

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
STEEMERTSEWEG ONG.
SOMEREN

Crijns Rentmeesters bv

januari 2023

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging	5
1.3	Begrenzing	6
1.4	Juridische status	6
1.5	Leeswijzer.....	7
2.	HUIDIGE SITUATIE.....	8
3.	TOEKOMSTIGE SITUATIE	9
3.1	Toekomstige situatie	9
3.2	Geschiktheid projectgebied	9
3.3	Stedenbouwkundige inpassing.....	9
3.4	Planologische situatie.....	10
3.5	Landschappelijke inpassing.....	10
3.5.1	Beeldkwaliteitplan Buitengebied 2022	10
3.5.2	Landschappelijke inpassing	11
3.6	Verkeer en parkeren	12
4.	BELEIDSKADERS	13
4.1	Rijksbeleid	13
4.1.1	Nationale Omgevingsvisie	13
4.1.2	Ladder voor duurzame verstedelijking	13
4.2	Provinciaal beleid	14
4.2.1	Brabantse Omgevingsvisie	14
4.2.2	Structuurvisie Ruimtelijke Ordening	15
4.2.3	Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	15
4.3	Gemeentelijk beleid	20
4.3.1	Structuurvisie Someren 2028.....	20
4.3.2	Beeldkwaliteitplan Buitengebied	20
5.	MILIEU- EN PLANOLOGISCHE ASPECTEN	21
5.1	Bodemkwaliteit	21
5.2	Wegverkeerslawaai.....	22
5.2.1	Wet geluidhinder.....	22

5.2.2	Geluidbeleid gemeente Someren	24
5.3	Luchtkwaliteit	25
5.3.1	Inleiding	25
5.3.2	Uitstoot van schadelijke stoffen	25
5.3.3	Blootstelling aan verontreiniging	26
5.4	Externe veiligheid	27
5.4.1	Inleiding	27
5.4.2	Risico's	27
5.4.3	Beleidskader	27
5.4.4	Beoordeling projectgebied	28
5.5	Agrarische bedrijvigheid	31
5.5.1	Inleiding	31
5.5.2	Geurverordening gemeente Someren	31
5.5.3	Veehouderijen in omgeving	31
5.5.4	Woon- en leefklimaat	32
5.5.5	Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende bedrijven	34
5.6	Gezondheid	35
5.6.1	Endotoxine	35
5.6.2	Geitenhouderijen	36
5.7	Bedrijven en milieuzonering	37
5.7.1	Inleiding	37
5.7.2	Niet-agrarische bedrijvigheid in omgeving projectgebied	37
5.7.3	Niet-agrarische bedrijvigheid binnen projectgebied	37
5.8	Natuur en ecologie	38
5.8.1	Inleiding	38
5.8.2	Gebiedsbescherming	38
5.8.3	Soortenbescherming	40
5.9	Archeologie	41
5.9.1	Inleiding	41
5.9.2	Gemeentelijk archeologiebeleid	41
5.10	Cultuurhistorie	42
5.11	Water	43
5.11.1	Inleiding	43
5.11.2	Beleidskader	43
5.11.3	Afvalwater	46
5.12	Besluit milieueffectrapportage	47
5.12.1	Inleiding	47
5.12.2	Toets beoogde ontwikkeling	47
6.	UITVOERBAARHEID	48
6.1	Economische uitvoerbaarheid	48

6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	48
6.2.1	Vooroverleg	48
6.2.2	Zienswijzen	48

BIJLAGEN:

- Verbeelding
- Landschappelijke inpassing
- Verkennend bodemonderzoek
- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
- Stikstofberekening
- Risicoinventarisatie externe veiligheid buisleidingen

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

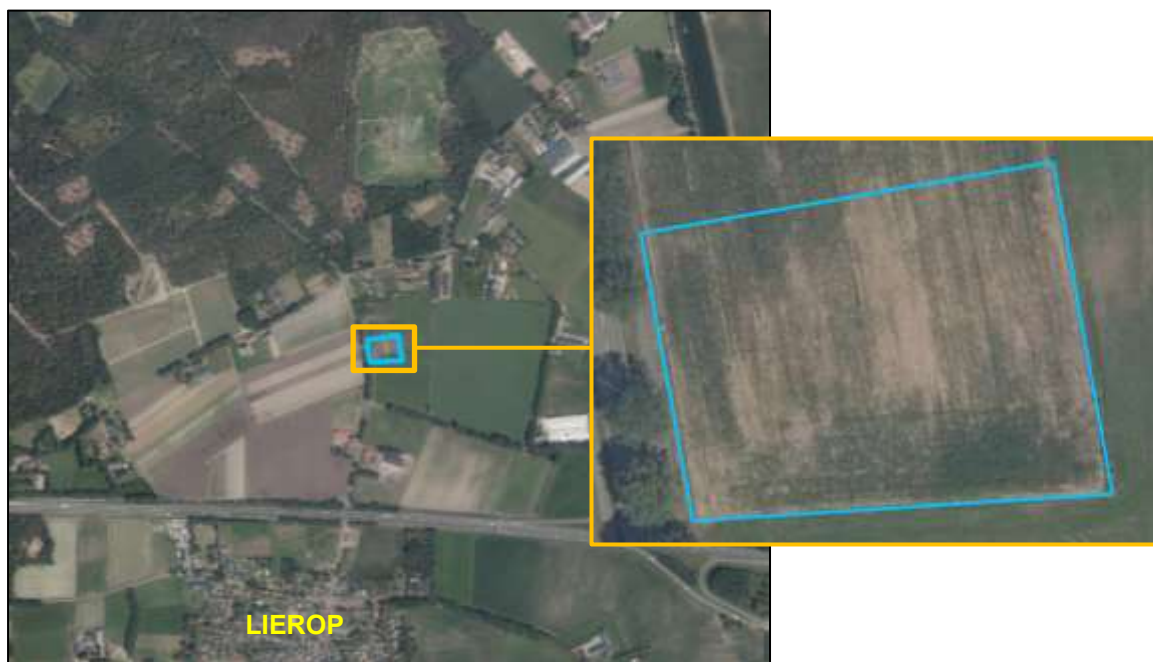
Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld ten behoeve van de herontwikkeling van de locatie Steemertseweg ong. te Lierop. De locatie Steemertseweg ong. te Lierop betreft een agrarisch perceel dat thans in gebruik is als bouwland.

Beoogd wordt de locatie te herontwikkelen naar een woonlocatie ten behoeve van de oprichting van een Ruimte voor Ruimte woning.

Per brief d.d. 5 november 2018 heeft het college van burgemeester en wethouders aangegeven medewerking te verlenen aan een Ruimte voor Ruimte woning op de locatie Steemertseweg ong. te Lierop. Om de beoogde ontwikkeling daadwerkelijk mogelijk te maken, is een bestemmingsplan-herziening noodzakelijk. Daartoe zal de ontwikkeling worden meegenomen in het eerstvolgende veegplan van de gemeente Someren. Hiervoor dient de initiatiefnemer de benodigde documenten aan te leveren. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing dient als motivering bij de te volgen procedure.

1.2 Ligging

Het projectgebied betreft de locatie Steemertseweg ong. en is gelegen ten noorden van de kern Lierop, gemeente Someren. Navolgende figuur geeft de ligging van het projectgebied weer, waarbij het projectgebied met een blauwe lijn is omkaderd.



Figuur 1: Ligging locatie Steemertseweg ong. te Lierop

1.3 Begrenzing

Het projectgebied aan Steemertseweg ong. betreft het kadastrale perceel bekend als gemeente Someren, sectie O, nummer 1342 en heeft een oppervlakte van 4.956m².

Navolgende figuur geeft een overzicht van de kadastrale begrenzing van het projectgebied, waarbij het projectgebied met een blauwe lijn is omkaderd.



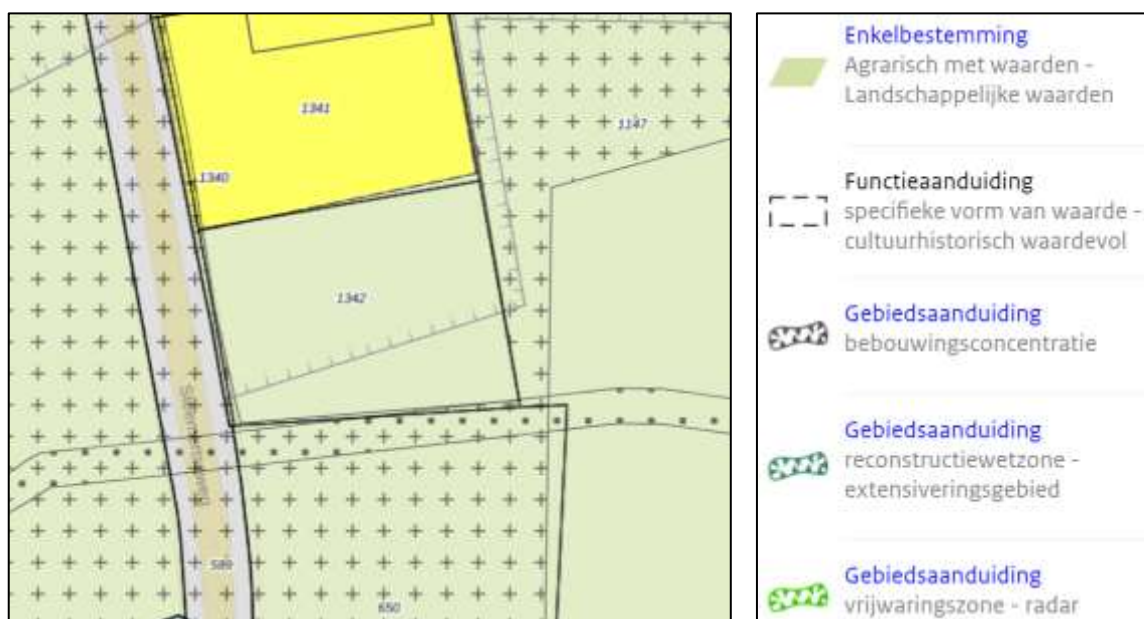
Figuur 2: Kadastrale begrenzing locatie Steemertseweg ong.

1.4 Juridische status

Ter plaatse van de locatie Steemertseweg ong. is het bestemmingsplan 'Buitengebied' het vigerende bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Someren vastgesteld op 16 mei 2011.

Het projectgebied is in het bestemmingsplan bestemd als 'Agrarisch met waarden – Landschappelijke waarden'. Het projectgebied kent tevens de functieaanduiding 'specifieke vorm van waarde – cultuurhistorisch waardevol' en de gebiedsaanduidingen 'bebouwingsconcentratie' (gedeeltelijk), 'reconstructiewetzone – extensiveringsgebied' en 'vrijwaringszone – radar'.

Navolgende figuur betreft een uitsnede van het bestemmingsplan 'Buitengebied' ter plaatse van het projectgebied.



Figuur 3: Uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied' ter plaatse van het projectgebied

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beeld van de huidige situatie binnen het projectgebied, waarna in hoofdstuk 3 de toekomstige situatie wordt beschreven. Hoofdstuk 4 van deze ruimtelijke onderbouwing geeft een overzicht van de relevante beleidskaders met betrekking tot de beoogde herontwikkeling. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de planologische relevante (milieu)aspecten. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de uitvoerbaarheid van het plan toegelicht.

2. HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied aan de Steemertseweg ong. te Lierop betreft een agrarisch perceel dat thans in gebruik is als bouwland. Het projectgebied is onbebouwd en aan de zuidwestzijde ontsloten op de Steemertseweg.

Navolgende figuur geeft een impressie van het projectgebied in de huidige situatie.

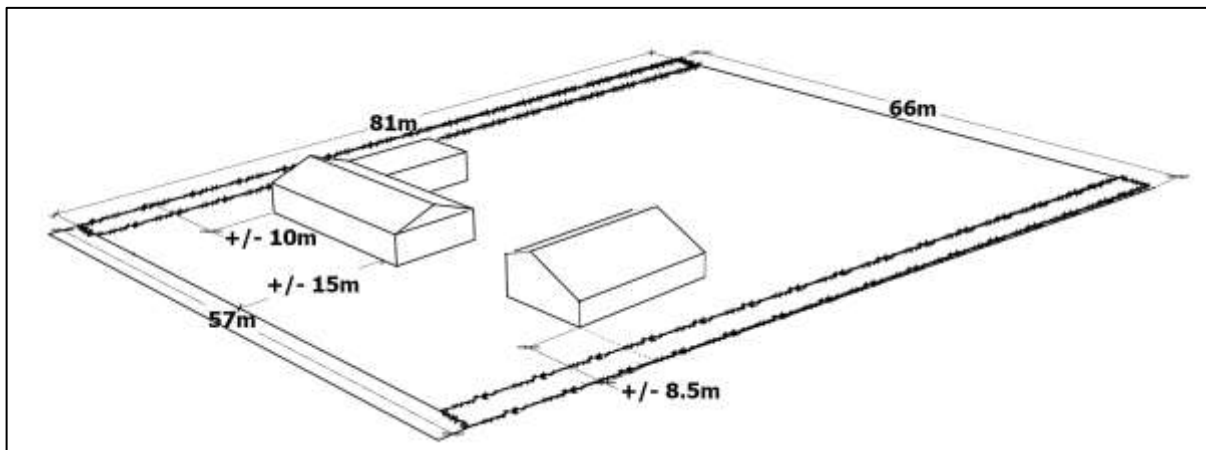


Figuur 3: Huidige situatie projectgebied Steemertseweg ong.

3. TOEKOMSTIGE SITUATIE

3.1 Toekomstige situatie

Op de locatie Steemertseweg ong. zal in de toekomstige situatie een vrijstaande Ruimte voor Ruimte woning met bijgebouwen aanwezig zijn. Navolgende figuur geeft een impressie van de beoogde toekomstige situatie.



Figuur 4: Impressie beoogde situatie

3.2 Geschiktheid projectgebied

Het projectgebied is een geschikte locatie voor de ontwikkeling van een Ruimte voor Ruimte woning. Het projectgebied maakte in het verleden onderdeel uit van de intensieve veehouderijlocatie welke gevestigd was op de locatie Steemertseweg 24 te Lierop. Daarnaast is de locatie op basis van het gemeentelijke beleid gelegen in een bebouwingsconcentratie. De projectlocatie Steemertseweg ong. kent op basis van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' de gebiedsaanduiding 'bebouwingsconcentratie'. Deze gebiedsaanduiding is overgenomen in het nieuwe bestemmingsplan 'Buitengebied Someren – Deelgebied 4'. De locatie sluit aan op de naastgelegen woonbestemmingen die helemaal doorlopen over de Achterbroek. Deze woonbestemmingen zijn gelegen aan de kruisende wegen Steemertseweg, Achterbroek en Kerkenhuis en zijn dan ook aan te merken als gelegen in een cluster in het buitengebied van de gemeente Someren. De projectlocatie sluit hier rechtstreeks op aan en zal door de beoogde ontwikkeling zorgen voor een versterking van de beleving van het cluster.

3.3 Stedenbouwkundige inpassing

Binnen het projectgebied wordt één vrijstaande woning van maximaal 900 m³ met daarbij maximaal 150 m² bijgebouwen beoogd. De woning karakteriseert zich als een ruimtelijke, lichte en simpele woning die rondom in verbinding staat met de rest van de kavel. Relatief gesloten naar de weg toe, maar zich volledig openend naar de gronden rondom de woning.

De woning zal zich zoveel mogelijk verbinden met zijn directe omgeving en de omgeving met de woning. En niet alleen op visueel gebied. Bomen en planten zullen op een verbeeldende manier

dienen als natuurlijke afscherming, waarbij een robuuste vrijgroeïende haag van enkele meters breed het kavel van de twee zijden flankiert. Tot slot zorgen minimale verharding voor een comfortabele temperatuur en luchtvochtigheid rondom de woning. Daarnaast zal de woning zoveel mogelijk gebruik maken van natuurlijke energiebronnen.

Het hoofdgebouw zal een gelijkvloerse woning betreffen, met een dak waarvan de hellingshoek minimaal 20 graden zal bedragen. De goothoogte zal op maximaal 4 meter gelegen zijn.

Het bijgebouw in vorm van een veldschuur zal een oppervlakte hebben van 150 m². Het bijgebouw zal voorzien worden van een kap. De goothoogte zal maximaal 3,0 m bedragen, de nokhoogte maximaal 5,5 meter.

3.4 Planologische situatie

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling wordt aan een gedeelte van het projectgebied de bestemming 'Wonen' toegekend. Dit betreft een vlak van 2.500 m². De overige gronden binnen het projectgebied behouden de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschappelijke waarden'. Aan een gedeelte van deze gronden wordt de functieaanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – landschappelijke inpassing' toegekend. Een verbeelding op schaal is als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

3.5 Landschappelijke inpassing

3.5.1 Beeldkwaliteitplan Buitengebied 2022

De gemeente Someren heeft het 'Beeldkwaliteitplan Buitengebied 2022' vastgesteld als opvolger van het beeldkwaliteitsplan Buitengebied 2011. Het beeldkwaliteitsplan is een verbindend element tussen landschap, architectuur en stedenbouw. Het plan geeft kaders en richtlijnen waarmee de beeldkwaliteit van een bepaald gebied gewaarborgd wordt.

Bij het opstellen van het beeldkwaliteitsplan is het landschap ingedeeld in zes karakteristieke deelgebieden. Dit betreft de gebieden 'Bos- en heidegebied', 'Beekdallandschap', 'Kampenlandschap', 'Oudere heideontginningen' en 'Jongere heideontginningen'. Op de landschapstypenkaart van het beeldkwaliteitsplan is de indeling van de landschapstypen gegeven, die sturend zijn voor het beeldkwaliteitsplan. Samen met het streefbeeld is dit de basis voor de richtlijnen en bouwstenen die de inrichting van het landschap bepalen. Het plangebied is gelegen in het kampenlandschap. In het beeldkwaliteitplan is navolgende omschrijving opgenomen over het kampenlandschap:

"In het noordelijk deel van de gemeente Someren ligt het kampenlandschap. Dit oude agrarische landschap wordt gekenmerkt door een onregelmatige structuur. De verkaveling is kleinschalig en op sommige plekken grillig van vorm. In de loop der tijd heeft het landschap een relatief meer open karakter gekregen. Van oorsprong komen hier veel meer landschapselementen voor zoals houtsingels en bosjes. Het gebied kent een grote afwisseling van groen en bebouwing. De boerderijen die van oudsher vrijliggend of in kleine clusters gebouwd zijn, liggen inmiddels in relatief dichte linten,

knopen en clusters. De bolle akkers en steilranden, die door jarenlang landbouwkundig gebruik zijn ontstaan kenmerken het gebied en onderscheiden het van de andere landschapstypen in Someren. Maar deze elementen zijn vaak ook kwetsbaar omdat ze soms niet passen in het hedendaags landbouwkundig gebruik.”

In het 'Beeldkwaliteitplan Buitengebied' is navolgende omschrijving opgenomen voor de inrichting van de kavel:

- Groene en kleinschalige uitstraling met de inrichting van een 'groen voorerf'.
- Het voorerf kan omzoomd worden met een lage haag of landschappelijk houten hekwerk, maar in het kampenlandschap is ook een open overgang van openbaar naar privé passend.
- Een solitaire boom of kleine boomgroep bijvoorbeeld ter markering van de erfgrans.
- Een gedeelte van de tuin naast de voorgevel inrichten als boomgaard.
- De zijkanten van het erf worden begeleid door boomgaarden, houtsingels en/of struweelhagen.
- De achterzijde van het erf wordt ingepast met een dichte houtsingel of onregelmatige kleine bosjes.
- Op strategische plekken en met aantoonbare meerwaarde kan het achtererf ingepast worden met een andere meer transparante bouwsteen zoals een bomenrij, of kruidenrijke akker- of weiderand.

De bovengenoemde ontwerprichtlijnen zijn als uitgangspunt gehanteerd voor de landschappelijke inpassingsplan van de woning binnen het plangebied.

3.5.2 Landschappelijke inpassing

De landschappelijke inpassing van de Ruimte voor Ruimte woning wordt vormgegeven door de realisatie van vrijgroeierende hagen op de zijdelingse perceelsgrenzen, een knip-en scheerhaag op de voorzijde van het perceel en een bomenrij aan de achterzijde van het perceel. Navolgende tabel geeft een beeld van de omvang en maatvoering van de landschappelijke inpassing.

Locatie	Type	Afmeting	Plantverband	Soort	Aanplantmaat & kwaliteit
Zijdelingse perceelsgrenzen	Vrij-groeierende haag	Breedte: 3,5 meter Lengte: 80 meter Aantal: 40 stuks	Aanplant in lijn- of in kruisverband	Meidoorn (<i>Crataegus</i>)	60-80 wortelgoed
Voorzijde	Knip- en scheerhaag	Breedte: 1 meter Lengte: 50 meter Aantal: 4 stuks per strekkende meter	Enkele rij	Veldesdoorn (<i>Acer campestre</i>) Wilde liguster (<i>Ligustrum x vulgare</i>) Beuk (<i>Fagus sylvatica</i>)	60-80 wortelgoed
Achterzijde	Bomenrij	Aantal: 7 stuks	Rij	Eik (<i>Quercus</i>) Linde (<i>Tilia</i>) Es (<i>Fraxinus excelsior</i>) Walnoot (<i>Juglans regia</i>) Wilg (<i>Salix</i>) Beuk (<i>Fagus sylvatica</i>)	12-14

				Haagbeuk (<i>Carpinus betulus</i>) Veldesdoorn (<i>Acer campestre</i>) Els (<i>Alnus glutinosa</i>)	
--	--	--	--	---	--

Navolgende figuur geeft een impressie van de beoogde landschappelijke inpassing. Een kaart op schaal is als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd.



Figuur 5: Impressie beoogde landschappelijke inpassing met Meidoornhaag

3.6 Verkeer en parkeren

Ten behoeve van de ontsluiting van het projectgebied zal een uitrit worden aangelegd. De wegenstructuur in de omgeving van het projectgebied heeft genoeg capaciteit om de extra verkeersbewegingen ten behoeve van één woning op te vangen.

Binnen het projectgebied worden drie parkeerplaatsen, exclusief garage op eigen terrein gerealiseerd. Het projectgebied biedt meer dan voldoende ruimte voor het realiseren van deze parkeerplaatsen.

4. BELEIDSKADERS

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Het Rijk heeft de Nationale Omgevingsvisie (NVOI) opgesteld voor de fysieke leefomgeving. De fysieke leefomgeving is een gedeelde verantwoordelijkheid van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale politiek-bestuurlijke aandacht. De nationale belangen zijn in veel gevallen sectoraal. De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten. Deze vier integrale prioriteiten betreffen:

- Klimaat & Energie; ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzame economie; duurzaam economisch groeipotentieel;
- Stad & Regio; sterke en gezonde steden en regio's;
- Landelijk gebied; toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In deze vier prioriteiten komen complexe, omvangrijke en dringende opgaven samen, die voortkomen uit of samenhangen met grote transities. Politieke en maatschappelijke keuzes zijn vooral daar nodig, om op deze prioriteiten voortgang te boeken op een manier die draagvlak heeft en bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving. Centraal in te maken afwegingen tussen belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving in zijn volledige omvang (boven- en ondergrond). Het belangrijkste spanningsveld in die afwegingen is dat tussen beschermen en ontwikkelen. Om aan dit afwegingsproces richting te geven worden drie afwegingsprincipes gehanteerd. Deze zijn:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
3. Afwentelen wordt voorkomen.

De geformuleerde nationale belangen hebben, vanwege de omvang en aard van de beoogde ontwikkeling, geen betrekking op de beoogde ontwikkeling welke onderhavige ruimtelijke onderbouwing mogelijk maakt.

4.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

Sinds 1 oktober 2012 is het op grond van artikel 3.1.6, tweede lid, Bro, verplicht om in het geval dat een omgevingsvergunning voor planologisch strijdig gebruik een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, in de ruimtelijke onderbouwing de zogenoemde ladder voor duurzame verstedelijking op te nemen. Per 1 juli 2017 is een wijziging van de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' in werking getreden. Doel van deze wijziging is het vereenvoudigen van regeling. Waar de 'Ladder' voorheen bestond uit drie treden waaraan getoetst diende te worden, is de kern van de gewijzigde 'Ladder' nu terug gebracht tot navolgende tekst:

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

De ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

Het uitgangspunt is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel binnen bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Het doel is een zorgvuldig gebruik van de ruimte en het tegengaan van overprogrammering en de negatieve ruimtelijke gevolgen van leegstand. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorzien wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient dat nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting.

Artikel 1.1.1 Bro definieert een stedelijke ontwikkeling als een “ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.” Op basis van jurisprudentie blijkt dat de bouw van één of enkele woningen niet gezien wordt als een stedelijke ontwikkeling. Derhalve is toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking voor de beoogde ontwikkeling van 1 Ruimte voor Ruimte woning niet nodig.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Brabantse Omgevingsvisie

Provinciale Staten van Noord-Brabant heeft op 14 december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie ‘De kwaliteit van Brabant’ met bijbehorende planMER vastgesteld. De Brabantse Omgevingsvisie geeft antwoord op de vraag hoe de Brabantse leefomgeving er in het jaar 2050 uit zou moeten zien. En waar de provincie in het jaar 2030 tenminste moet staan om die lange termijndoelen te halen. De visie benoemt daarbij een aantal hoofdopgaven:

- De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
- Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moeten we minder energie gebruiken en meer duurzame energie op gaan wekken.
- Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering krijgen we meer extremen in temperatuur en neerslag. Dit heeft gevolgen voor hoe we onze leefomgeving vormgeven.
- Slimme netwerkstad: de manier waarop we ons verplaatsen verandert en Brabanders stellen andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor hoe het netwerk van steden en dorpen functioneert en verder vorm krijgt.
- Concurrerende, duurzame economie: we willen top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij we de omslag naar een verregaande circulaire economie maken en digitalisering steeds belangrijker wordt.

De Omgevingsvisie bevat geen sectorale beleidsdoelen. Gesteld wordt dat gemeenten de eerstverantwoordelijken zijn waar het gaat om ontwikkelen en beschermen van de fysieke leefomgeving. Bevoegdheden en verantwoordelijkheden worden zo laag mogelijk weggelegd. Gemeenten en waterschappen moeten een eigen invulling geven aan de kwaliteit van de fysieke leefomgeving.

4.2.2 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

Provinciale Staten hebben op 7 februari 2014 de partiële herziening 2014 van de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 vastgesteld. Sinds de vaststelling in 2010 hebben Provinciale Staten diverse besluiten genomen die een verandering brengen in de provinciale rol en sturing, of van provinciaal beleid. Deze besluiten zijn vertaald in de 'Structuurvisie RO 2010 – partiële herziening 2014' (SVRO). Provinciale Staten hebben niet een geheel nieuwe visie opgesteld, omdat de bestaande structuurvisie voor het overgrote deel nog actueel is. Onder andere de 'Transitie van stad en platteland, een nieuwe koers', het intrekken van de reconstructie- en gebiedsplannen en de 'transitie naar een zorgvuldige veehouderij 2020' zijn verwerkt in de partiële herziening.

Deze ruimtelijke keuzes zijn van provinciaal belang en zijn geformuleerd als:

- het versterken van regionale contrasten tussen klei-, zand- en veenontginningen;
- de ontwikkeling van een vitaal en divers platteland;
- het creëren en behouden van een robuust water- en natuursysteem;
- het realiseren van een betere waterveiligheid door preventie;
- de koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
- het geven van ruimte voor duurzame energie;
- de concentratie van verstedelijking;
- het ontwikkelen van een sterk stedelijk netwerk: Brabantstad;
- het creëren van groene geleidingszones tussen steden;
- het ontwikkelen van goed bereikbare recreatieve voorzieningen;
- het ontwikkelen van economische kennisclusters;
- internationale bereikbaarheid;
- de beleefbaarheid van stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De SVRO wordt nader uitgewerkt in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is één van de uitvoeringsinstrumenten voor de provincie Noord-Brabant om de genoemde doelen uit de SVRO te realiseren.

4.2.3 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

4.2.3.1 Inleiding

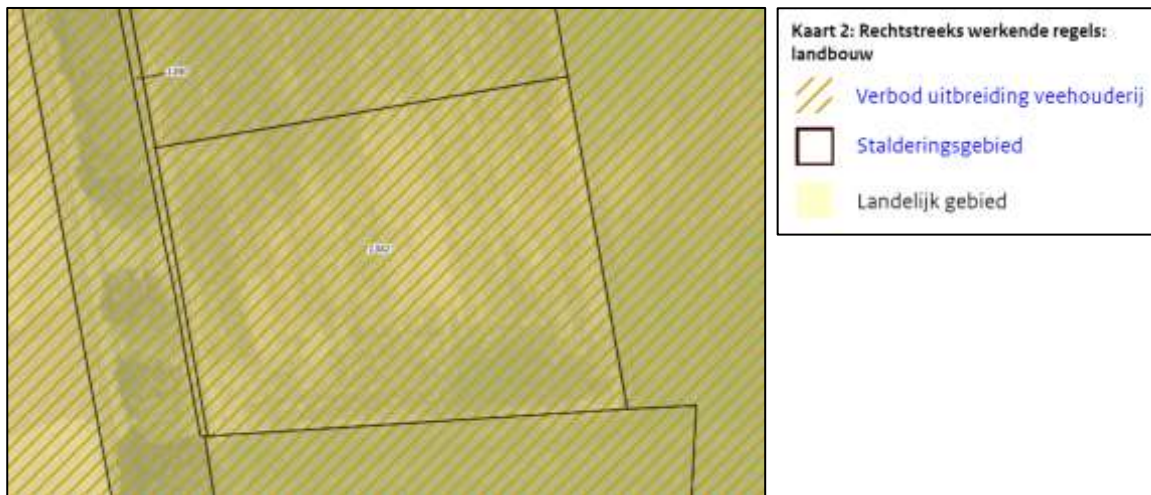
Op 25 oktober 2019 is de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is op 5 november 2019 in werking getreden en betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de regels betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen.

De Interim omgevingsverordening is beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat er geen nieuwe beleidswijzigingen zijn doorgevoerd, behalve als deze voortvloeien uit vastgesteld beleid zoals de omgevingsvisie. Er heeft voor de Interim verordening geen expliciete afweging plaatsgevonden of de inzet van de verordening voor een bepaald onderwerp gecontinueerd moeten worden. In beginsel zijn de huidige regels met het huidige beschermingsniveau gehandhaafd. In het algemeen geldt daarbij dat de inzet van de verordening in de provincie Noord-Brabant is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor het vanuit provinciale belangen nodig is om regels in te zetten of waarvoor het vanuit de wet verplicht is om regels te stellen in de verordening.

De van toepassing zijnde regels worden in de navolgende paragrafen nader toegelicht.

4.2.3.2 Aanduiding projectgebied Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Navolgende figuren geven uitsneden van de kaarten behorende bij de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant ter plaatse van het projectgebied weer.



Figuur 6: Uitsnede kaart 'Rechtstreeks werkende regels: landbouw'



Figuur 7: Uitsnede kaart 'Instructieregels gemeenten: basiskaart Landelijk gebied'

Het grondgebied van Brabant is onderverdeeld in 'Stedelijk gebied' en 'Landelijk gebied'. Het projectgebied is gelegen in het 'Landelijk gebied', in de subzone 'Groenblauwe mantel'.

Het projectgebied is gelegen binnen 'Verbod uitbreiding veehouderij'. Binnen het werkingsgebied 'Beperkingen veehouderij' is het beleid gericht op een afwaartse beweging van de veehouderij. Daarom is in deze gebieden geen toename van de bestaande gebouwen of bestaande bouwwerken toegestaan. Het vervangen van een bouwwerk door een gebouw (of andersom) is ook niet mogelijk.



Figuur 8: Uitsnede kaart 'Instructieregels gemeenten: specifieke gebieden voor agrarische ontwikkelingen'

Het projectgebied is tevens binnen 'Beperkingen veehouderij' gelegen. Als een veehouderij binnen 'Beperkingen veehouderij' ligt, gelden er afwijkende regels. In deze gebieden gelden sinds 1 oktober 2010 (vergaande) beperkingen voor intensieve veehouderijen, ook wel bekend als het 'slot op de muur'.

Het projectgebied is ook aangeduid als gelegen binnen 'Stalderingsgebieden'. Binnen deze aanduiding gelden extra randvoorwaarden voor de ontwikkeling van veehouderijen. Middels deze voorwaarden wordt sturing gegeven aan het voorkomen van een verdere regionale concentratie van vee en aan het tegengaan van leegstand. Vanwege deze extra randvoorwaarden is een toename van de oppervlakte dierenverblijf binnen een bouwperceel alleen mogelijk als er elders dierenverblijven verdwijnen; het zogenaamde stalderen.

In navolgende paragrafen wordt de beoogde ontwikkeling getoetst aan de regels van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

4.2.3.3 Regels Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Kwaliteitsverbetering van het landschap

'Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap' bevat regels voor de benodigde kwaliteitsverbetering van het landschap bij een ruimtelijke ontwikkeling in het landelijk gebied.

Vanuit het bereiken van een goede omgevingskwaliteit geldt in Brabant sinds 2014 de regeling 'Kwaliteitsverbetering van het landschap'. Het principe van kwaliteitsverbetering van het landschap houdt in dat een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied gepaard dient te gaan met een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in het buitengebied. Onder een kwaliteitsverbetering wordt begrepen alle projecten die zijn gericht op een aantoonbare en uitvoerbare verbetering van

structuren of waarden op het vlak van natuur, water, landschap of cultuurhistorie. Ook verbeteringen van de extensieve recreatieve mogelijkheden van die omgeving behoren hiertoe.

Deze rood-met-groen-koppeling is vertaald in het principe van 'kwaliteitsverbetering van het landschap'. De 'Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap, De rood-met-groen koppeling' van de provincie Noord-Brabant biedt informatie om invulling te geven aan het principe van kwaliteitsverbetering van het landschap.

Vrijwel alle gemeenten in Brabant hebben de regeling verder uitgewerkt in beleid en regionaal afspraken gemaakt over de toepassing, zo ook de gemeente Someren. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Someren heeft besloten de 'Landschapsinvesteringsregeling Gemeente Someren 2018' (LIR) te hanteren bij de bepaling van de benodigde investering in de kwaliteitsverbetering van het landschap in het kader van artikel 3.9 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is bij rood voor groen regelingen nadrukkelijk bepaald dat dit artikel niet van toepassing is omdat de rood voor groen regelingen zelf al voorzien in kwaliteitsverbetering, zoals de ontwikkeling van Ruimte voor Ruimte woningen en landgoederen. Toepassing van artikel 3.9 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is dan ook niet aan de orde.

Ruimte voor Ruimte woning

Binnen het projectgebied wordt een Ruimte voor Ruimte woning mogelijk gemaakt. 'Artikel 3.80 Ruimte-voor-ruimte' bevat afwijkende regels voor Ruimte voor Ruimte ontwikkelingen in het landelijk gebied. Navolgend zijn de regels uit dit artikel weergegeven en wordt de beoogde ontwikkeling getoetst aan deze regels.

43.4 Ruimte-voor-ruimte

1. *Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied kan voorzien in één of meerdere ruimte-voor-ruimtekavels, ieder ten behoeve van de bouw van één woning, indien:*
 - a. *er sprake is van een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit;*
 - b. *de ruimte-voor-ruimtekavel op een planologisch aanvaardbare locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;*
 - c. *een goede landschappelijke inpassing van de te bouwen woning is verzekerd;*
 - d. *er geen sprake is van (een aanzet voor) een stedelijke ontwikkeling behoudens in geval de locatie ligt binnen Afweging duurzame verstedelijking.*

Het projectgebied is door de gemeente Someren aangewezen als gelegen in een bebouwingsconcentratie. De toevoeging van een Ruimte voor Ruimte woning op deze locatie betreft geen (aanzet van een) stedelijke ontwikkeling. Ten behoeve van de ontwikkeling zal een door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte geaccordeerde bouwtitel worden aangeleverd, waardoor een aanzienlijke milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst verzekerd zijn. De landschappelijke inpassing van de woning is uitgewerkt in onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

2. *Er is sprake van een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit als per ruimte-voor-ruimte-kavel is aangetoond dat is voldaan aan de volgende voorwaarden:*
- a. een of meer veehouderijen gericht op het houden van varkens of pluimvee zijn in het geheel beëindigd waarbij alle bedrijfsgebouwen ten dienste van deze veehouderij, niet zijnde de bedrijfswoning, zijn gesloopt;*
 - b. de onder a. bedoelde veehouderijen zijn direct voorafgaand aan de beëindiging gedurende een periode van drie jaar onafgebroken in bedrijf geweest;*
 - c. de onder a. bedoelde veehouderijen zijn gevestigd binnen de Beperking veehouderij of op een locatie die vanwege omliggende waarden en functies niet geschikt is voor de uitoefening van een veehouderij;*
 - d. er tenminste 1000 m² bedrijfsgebouwen ten dienste van de onder a. bedoelde veehouderij, niet zijnde de bedrijfswoning, zijn gesloopt met een minimum van 200 m² op iedere beëindigingslocatie;*
 - e. de ten behoeve van de onder a. bedoelde veehouderijen geregistreerde rechten betreffende de fosfaatproductie in een gezamenlijke omvang van tenminste 3.500 kg uit de markt zijn genomen door doorhaling van de bij de Dienst Regelingen geregistreerde rechten, waarbij per beëindigingslocatie een minimum van 700 kg aan rechten betreffende de productie van fosfaat aanwezig is;*
 - f. de rechten, bedoeld onder e. moeten vanaf het moment van beëindiging van de bedrijfsvoering tot aan het moment van uit de markt nemen geregistreerd staan op naam van de veehouderij die beëindigd;*
 - g. de omgevingsvergunning milieu voor de onder a. bedoelde veehouderij op iedere beëindigingslocatie is ingetrokken;*
 - h. een passende herbestemming is gelegd op de locatie als onder a. bedoeld die in ieder geval het houden van vee en het bouwen van nieuwe bedrijfsgebouwen uitsluit;*
 - i. in redelijkheid niet op andere wijze is voorzien in de beëindiging van de onder a. bedoelde veehouderij.*

Ten behoeve van de ontwikkeling van de Ruimte voor Ruimte woning zal een door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte geaccordeerde bouwtitel worden aangeleverd, waarmee wordt aangetoond dat voldaan is aan de voorwaarden voor milieu- en ruimtelijke kwaliteitswinst zoals gesteld in 'Artikel 3.80 Ruimte-voor-ruimte'.

3. *In afwijking van het tweede lid kan een bestemmingsplan voorzien in een ruimte-voor-ruimte-kavel als deze wordt ontwikkeld door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit door toepassing van de Regeling beëindiging veehouderijtakken.*

De beoogde Ruimte voor Ruimte woning wordt niet ontwikkeld door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte, maar betreft een particuliere ontwikkeling. Door initiatiefnemer wordt een door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte geaccordeerde bouwtitel Ruimte voor Ruimte aangeleverd.

4. *Het derde lid vervalt indien uit door Gedeputeerde Staten bijgehouden gegevens blijkt dat er in totaal 3500 ruimte voor ruimte kavels door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte zijn ontwikkeld.*

Er zijn nog geen 3.500 Ruimte voor Ruimte kavels ontwikkeld.

De beoogde ontwikkeling van de Ruimte voor Ruimte woning aan de Steemertseweg ong. te Lierop voldoet aan de regels zoals gesteld in 'Artikel 3.80 Ruimte-voor-ruimte'.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Structuurvisie Someren 2028

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) verplicht alle overheden tot het opstellen van een structuurvisie. Om aan deze Wro-verplichting te voldoen, heeft de gemeente Someren een integrale structuurvisie voor het gehele grondgebied van de gemeente opgesteld. In deze structuurvisie wordt aan de hand van thema's omschreven wat de ambities van de gemeente Someren zijn voor het jaar 2028. Onderdeel van de 'Structuurvisie Someren 2028' is de 'Algemene Structuurvisiekaart Someren 2028'.

Het projectgebied is in de 'Structuurvisie Someren 2028' aangewezen als gelegen in een 'kampenlandschap'. Daarover is in de structuurvisie het volgende opgenomen:

"In het gebied kampenlandschap met akkercomplexen is veel bebouwing aanwezig. Deze kan door middel van groenstructuren beter in het landschap worden ingepast. Grootschalige bedrijven passen minder in deze landschapsstructuur. De akkercomplexen zijn onderdelen van het kampenlandschap als hoger en droger gelegen open vruchtbare akkergebieden. Deze oude akkers horen vrij van bebouwing en groen te blijven. In de randzones kan bebouwing met een groene inpassing voorkomen. Door meer groen aanplant in het kampenlandschap zouden de akkerzones als open gebieden beter herkenbaar zijn."

De beoogde Ruimte voor Ruimte woning zal middels een landschappelijke inpassing worden ingepast in de omgeving. De ontwikkeling sluit daarmee aan op het beleid zoals verwoord in de 'Structuurvisie Someren 2028'.

4.3.2 Beeldkwaliteitplan Buitengebied

De gemeente Someren heeft het 'Beeldkwaliteitplan Buitengebied' vastgesteld als onderdeel van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011'. De gemeente Someren wil met dit beeldkwaliteitsplan de dynamiek en de landschappelijke kwaliteit van het buitengebied op een positieve wijze met elkaar verbinden zodat veranderingsprocessen in het landelijk gebied op een liefst eenvoudige en bijna natuurlijke wijze bijdragen aan een duurzame ruimtelijke kwaliteit en diversiteit.

In hoofdstuk 3 van onderhavige ruimtelijke onderbouwing is het 'Beeldkwaliteitplan Buitengebied' locatie specifiek uitgewerkt voor het projectgebied.

5. MILIEU- EN PLANOLOGISCHE ASPECTEN

5.1 Bodemkwaliteit

Voorafgaand aan het volgen van een ruimtelijke procedure dient te worden nagegaan of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik. Het belangrijkste uitgangspunt hierbij is dat eventueel aanwezige bodemverontreinigingen geen onaanvaardbare risico's opleveren voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet.

Ter plaatse van het projectgebied is een (actualiserend) verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd. De onderzoeksrapportage d.d. 29 juni 2017 met rapportnummer 4383.001 is als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Navolgend zijn de conclusies en advies uit de onderzoeksrapportage weergegeven:

“In het kader van de verkoop kan gesteld worden dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet tot gebruiksbeperkingen of gezondheidsrisico's zal leiden. Derhalve bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, volgens Econsultancy, geen belemmeringen voor de verkoop van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.”

Uit het bodemonderzoek blijkt dat er vanuit het aspect 'bodem' geen belemmeringen bestaan voor de herontwikkeling van de locatie.

5.2 Wegverkeerslawaaï

5.2.1 Wet geluidhinder

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient getoetst te worden aan de Wet geluidhinder (Wgh). Het hoofddoel van de Wgh is het beschermen van de mens tegen geluidhinder.

In de Wgh is geregeld dat bepaalde wegen, spoorwegen en bedrijven(terreinen) een geluidzone hebben. Bij een ruimtelijke ontwikkeling waarbij sprake is van de ontwikkeling van een geluidgevoelig object binnen een geluidszone, dient een onderzoek te worden uitgevoerd naar de geluidsbelasting op deze gebouwen of terreinen.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek d.d. 8 juni 2022 met rapportnummer 2108/008/SH-01 is als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Navolgend zijn de samenvatting en conclusie beknopt weergegeven:

“Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Steemertseweg, Vleutlaan, Achterbroek, Herselseweg, Kerkenhuis en de Rijksweg A67. De wegen Steemertseweg en Herselseweg zijn als één juridische geluidbron beschouwd.

Uit tussenresultaten is gebleken dat de woning niet voldoet aan de voorwaarde met betrekking tot de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en buitenruimte. Een mogelijkheid voor het creëren van een geluidluwe gevel voor deze woning is het plaatsen van een geluidscherm in het verlengde van de voorgevel (met ruimte voor een poort) en langs de noordelijke perceelsgrens. Het in het akoestisch onderzoek opgenomen scherm is 3,8 meter binnen de perceelsgrens gesitueerd. (zie bijlage 4) De lengte van het scherm langs de perceelsgrens bedraagt 8,0 meter. Dit scherm dient minimaal 2,0 meter hoog, absorberend aan beide zijden, geheel kierdicht te zijn en een minimale massa van circa 10 kg/m² te hebben. Hiermee is deze woning voorzien van een geluidluwe gevel ter plaatse van de noordgevel. Het geluidscherm dient geborgd te worden in het bestemmingsplan.

Voor de wegen Achterbroek, Vleutlaan en Kerkenhuis geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de Rijksweg A67 geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 5 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is sprake van een procedure hogere waarde.

Voor de Steemertseweg / Herselseweg geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een aantal toetspunten overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt tevens overschreden ter plaatse van de voorgevel van de woning. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk

de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spuiventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden. Voor de locaties waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, is het mogelijk een beschikking hogere waarde aan de vragen indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Het doeltreffend vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie niet mogelijk. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) op de Steemertseweg geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt hierbij niet mee overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. De Rijksweg A67 is reeds voorzien van 1-laags ZOAB. Het verder akoestisch verbeteren van het wegdek is derhalve niet aannemelijk.

In onderhavige situatie is sprake van één Ruimte voor Ruimte woning. Derhalve wordt voldaan aan één van de subcriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Na realisatie van een geluidscherm in het verlengde van de voorgevel (met ruimte voor een poort) en langs de noordelijke perceelsgrens is het mogelijk om de woning te voorzien van een geluidluwe gevel ter plaatse van de noordgevel. Uit de rekenresultaten blijkt de woning tevens beschikking te hebben over ten minste 20 m² geluidluwe buitenruimte. Indien ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlak van het verblijfsgebied wordt gesitueerd aan de geluidluwe gevel, wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek nodig ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.”

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling zal een procedure hogere grenswaarde worden doorlopen.

5.2.2 Geluidbeleid gemeente Someren

De gemeente Someren hecht aan een leefbare situatie, ook op locaties met een hoge geluidbelasting. Wordt er ontheffing verleend tot een hogere waarde dan betekent dit impliciet een inbreuk op dit woonklimaat. Daarom wordt aan een ontheffing de voorwaarde verbonden dat er een geluidluwe gevel, met een lager geluidniveau, aanwezig is. Aan die zijde van de woning kan er dan een raam open gezet worden zonder dat daarbij sprake is van een hinderlijke situatie. Achter deze geluidluwe gevel kunnen dan ook voor een groot deel verblijfsgebieden gesitueerd worden. Ook buitenruimten waar men verblijft, zoals een balkon, dienen bij voorkeur aan deze geluidluwe gevel gesitueerd te worden. Daarom worden de volgende voorwaarden verbonden aan het verlenen van hogere grenswaarden:

- *Geluidluwe gevel*
De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen.
Na realisatie van een geluidscherm in het verlengde van de voorgevel (met ruimte voor een poort) en langs de noordelijke perceelsgrens is sprake van een geluidluwe gevel ter plaatse van de noordgevel.
- *Woningindeling*
De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlakte van het verblijfsgebied.
Hier dient initiatiefnemer bij de stedenbouwkundige ontwerpopgave rekening mee te houden. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen zal aangetoond worden dat wordt voldaan aan de gesteld eisen.
- *Geluidluwe buitenruimte*
Indien de woning beschikt over een buitenruimte groter dan 20 m², dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.
Uit de rekenresultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat de woning beschikt over ten minste 20 m² geluidluwe buitenruimte.

5.3 Luchtkwaliteit

5.3.1 Inleiding

Het beleid om tot een goede luchtkwaliteit te komen volgt twee sporen:

1. beperken van de uitstoot van schadelijke stoffen en;
2. voorkomen dat mensen langdurig worden blootgesteld aan verontreiniging.

De belangrijkste regels over de luchtkwaliteit staan in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm).

5.3.2 Uitstoot van schadelijke stoffen

De borging van de luchtkwaliteit vindt onder andere plaats middels een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma (NSL). Binnen het NSL werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden. De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

Plannen die niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan de luchtkwaliteit hoeven niet afzonderlijk te worden getoetst aan de grenswaarden voor de buitenlucht. Dat staat in artikel 5.16, eerste lid, onder c, van de Wet milieubeheer. In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn regels gesteld. In dit Besluit is aangegeven wanneer sprake is van een NIBM bijdrage. Een project is niet in betekenende mate als de bijdrage van het project maximaal 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM10) of stikstofdioxide (NO₂) is. In de praktijk vertaalt dit naar een jaargemiddelde bijdrage van maximaal 1,2 µg/m³.

In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen' zijn categorieën van gevallen aangewezen waarvoor vaststaat dat deze niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Voor een plan dat binnen deze categorieën valt, hoeft geen verdere berekeningen te worden uitgevoerd om aan te tonen dat sprake is van een NIBM situatie en hoeft dus geen onderzoek gedaan te worden naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen' wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwproject op de luchtkwaliteit valt onder de term 'niet in betekenende mate'. De regeling geeft een harde omschrijving van het aantal gevallen. Voor woningbouw geldt bij één ontsluitingsweg een aantal van 1.500 nieuwe woningen netto. Bij twee ontsluitingswegen geldt een aantal van 3.000 woningen netto.

Binnen het projectgebied wordt 1 nieuwe woning mogelijk gemaakt. Derhalve kan worden gesteld dat dit plan onder het begrip 'niet in betekende mate' valt en in het kader van de uitstoot van schadelijke stoffen geen bezwaar is.

5.3.3 Blootstelling aan verontreiniging

5.3.3.1 Inleiding

Met wet- en regelgeving wil de overheid zorgen voor een goede luchtkwaliteit en de burgers beschermen tegen de schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. Fijnstof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) zijn de belangrijkste stoffen in de luchtkwaliteitsregelgeving. Om een voldoende kwaliteit van de buitenlucht in de leefomgeving te waarborgen zijn er grenswaarden en regels voor een aanvaardbare luchtkwaliteit op leefniveau. In navolgende paragrafen wordt achtereenvolgens ingegaan op fijnstof en stikstofdioxide.

5.3.3.2 Fijnstof

In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn luchtkwaliteit geïmplementeerd. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. De richtlijn geeft de volgende grenswaarden voor fijnstof:

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ is 40 µg/m³.
- de grenswaarde daggemiddelde concentratie van PM₁₀ is 50 µg/m³. De concentratie fijn stof mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar hoger zijn dan deze waarde.
- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM_{2,5} is 25 µg/m³.

Ter plaatse van het projectgebied is sprake van jaargemiddelde concentratie PM₁₀ van 18 µg/m³ (bron: Atlas Leefomgeving). De jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} bedraagt 11 µg/m³ (bron: Atlas Leefomgeving). De grenswaarde van maximaal 35 dagen boven een daggemiddelde concentratie PM₁₀ van 50 µg/m³ is sinds 2011 op geen enkele meetlocatie meer overschreden. Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling in het kader van de blootstelling aan luchtverontreiniging als gevolg van fijnstof geen bezwaar is.

5.3.3.3 Stikstofdioxide

De Europese richtlijn luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor stikstofdioxide:

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van NO₂ is 40 µg/m³.

Ter plaatse van het projectgebied is sprake van jaargemiddelde concentratie NO₂ van 19-20 µg/m³ (bron: Atlas Leefomgeving). Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling in het kader van de blootstelling aan luchtverontreiniging als gevolg van stikstofdioxide geen bezwaar is.

5.4 Externe veiligheid

5.4.1 Inleiding

Onder externe veiligheid verstaat men het beheersen van risico's die direct of indirect voortvloeien uit de opslag, de productie, het gebruik en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het risico is daarbij gedefinieerd als 'de kans op overlijden' voor personen.

De aanwezige risico's zijn zeer afhankelijk van het brontype. De relevante typen zijn: bedrijven, vervoer van gevaarlijke stoffen (per spoor, over de weg en het water) en kabels en leidingen. Deze aspecten worden in de navolgende (sub)paragrafen nader toegelicht.

5.4.2 Risico's

Ten aanzien van risico's wordt onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR):

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die continu op die plaats aanwezig is. De wetgever schrijft voor hoe moet worden omgegaan met de PR 10-6/jaar contour. Binnen deze contour heeft iemand die hier continu aanwezig is de kans van 1 op één miljoen om te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Groepsrisico

Het groepsrisico drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen (minimaal 10) overlijdt, als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop niet meer dan 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

5.4.3 Beleidskader

5.4.3.1 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. Met het besluit wordt beoogd een wettelijke grondslag te geven aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het besluit bevat eisen voor het PR en regels voor het GR.

5.4.3.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het externe veiligheidsbeleid bij buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd is sinds 1 januari 2011 vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In dit besluit is vastgelegd hoe gemeenten moeten omgaan met de externe veiligheid van buisleidingen bij het vaststellen van ruimtelijke besluiten.

5.4.3.3 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) waarborgt een basisbeschermingsniveau door te voorkomen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen mensen worden blootgesteld aan een hoger risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen dan maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht. Het besluit van 11 november 2013 bevat eisen voor het PR en regels voor het GR.

5.4.4 Beoordeling projectgebied

5.4.4.1 Bedrijven

Het projectgebied is op de risicokaart van de provincie Noord-Brabant niet aangewezen als gelegen in een risicogebied van een bedrijf met betrekking tot de externe veiligheid.

5.4.4.2 Vervoer van gevaarlijke stoffen

Vervoer over het spoor

Op het grondgebied van de gemeente Someren bevindt zich geen spoortracé. Dit aspect is dus niet van toepassing.

Vervoer over de weg

Het transport van gevaarlijke stoffen moet primair via het hoofdwegenet plaatsvinden. Binnen de gemeente Someren zijn de rijksweg A67 en de provinciale wegen N266 en N612 aangewezen als wegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen mag plaatsvinden. Het projectgebied ligt op een afstand van circa 380 meter van de A67 en circa 900 meter van de N266 en N612.

Plaatsgebonden risico

In het Bevt wordt voor het plaatsgebonden risico van een weg een veiligheidszone gehanteerd. Dit is een zone langs een weg waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. De veiligheids-zone wordt gemeten vanaf het midden van de weg en begrensd door de maximale 10-6/jaar contour. Ten aanzien van de A67 dient ter plaatse van het projectgebied een veiligheidsafstand van 29 meter te worden aangehouden. Het projectgebied ligt buiten deze veiligheidszone. Voor de provinciale wegen N266 en N612 gelden geen veiligheidsafstanden.

Groepsrisico

In het Bevt is aangegeven dat de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico doorlopen moet worden voor ruimtelijke ontwikkelingen wanneer deze (gedeeltelijk) binnen 200 meter van risicovolle infrastructuur liggen. Het gehele projectgebied ligt buiten 200 meter van de A67. Ook ligt het groepsrisico van de rijksweg A67 en de provinciale wegen N266 en N612 ruim beneden de oriëntatiewaarde.

Invloedsgebied

Een (beperkte) verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico is aan de orde indien het projectgebied zich bevindt binnen het invloedsgebied van de A67. Het invloedsgebied wordt bepaald door de 1% letaliteitsafstand van de stofcategorieën die getransporteerd worden. Voor de A67 zijn dit vloeibare toxische stoffen (LT1, LT2 en LT3). De A67 kent dan ook een invloedsgebied van 4.000 meter. Het projectgebied is dan ook gelegen in het invloedsgebied van de A67. Specifiek voor vloeibare toxische stoffen kan in het kader van de (beperkte) verantwoording van het groepsrisico gebruik worden gemaakt van het standaard advies van de veiligheidsregio:

- Communiceer actief met de omwonenden in het plangebied over de risico's van de gevaarlijke stoffen. Geef daarbij aan wat omwonenden moeten doen bij een incident, namelijk vluchten van de risicobron af. Dit bevordert de zelfredzaamheid van omwonenden. Dit advies geldt ook voor bedrijfshulpverleningsorganisaties.
- Pas de beleidsregels bereikbaarheid en bluswatervoorziening van VRBZO toe. Wanneer een beoogde oplossing aan de beleidsregels voldoet, kunt u ervan uitgaan dat een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten en een adequate bluswatervoorziening gerealiseerd wordt.
- Nieuw op te richten gebouwen moeten aan het Bouwbesluit 2012 voldoen. In dit besluit is geregeld dat gebouwen uitgevoerd moeten worden met een mechanische ventilatie die uitgezet kan worden. Aanvullend op deze regelgeving adviseren wij om de aanzuigopeningen van deze ventilatie bij voorkeur hoog en afgekeerd van de risicobron te realiseren.

Vervoer over het water

Het projectgebied is gelegen op een afstand van circa 900 meter van de Zuid-Willemsvaart. De Zuid-Willemsvaart is in het Basisnet Water gekenmerkt als een groene route. Dit betekent dat het gevaar van vervoer van gevaarlijke stoffen over het Zuid-Willemsvaart dermate klein is dat er geen PR-contouren aanwezig zijn en dat het GR buiten beschouwing gelaten kan worden.

Buisleidingen

Direct ten zuiden van het projectgebied is een buisleiding gelegen (hogedruk aardgas-transportleidingen). Deze aardgasleiding A-585-KR heeft een diameter van 1067 mm en een gasdruk van maximaal 66,2 bar.

Circa 1 kilometer ten oosten van het projectgebied is een buisleiding gelegen (hogedruk aardgastransportleiding). De aardgasleiding Z-540-01 heeft een diameter van 368 mm en een gasdruk van maximaal 40,0 bar.

Plaatsgebonden risico

Ten aanzien van de ondergrondse hoge druk aardgastransportleidingen geldt op basis van het vigerende bestemmingsplan een belemmerde strook van 5 meter aan weerszijden van de hartlijn van de leiding. Buiten deze belemmeringenstrook is geen plaatsgebonden risico (10-6/jaar) aanwezig. De buisleidingen vormen dan ook geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Groepsrisico

De aardgasleiding Z-540-01 heeft een invloedsgebied (1% letaal) van 180 meter. De aardgasleiding A-585-KR heeft een invloedsgebied (1% letaal) van 490 meter. Het projectgebied ligt binnen het invloedsgebied (1% letaal) van de aardgasleiding A-585-KR.

Op grond van artikel 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes dient er een berekening van het groepsrisico te worden gemaakt (QRA) in het rekenprogramma Carola. De rapportage van deze berekening d.d. 31 maart 2022 met rapportnummer 222-LSt-ev-v2 is als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Navolgend is de conclusie uit de rapportage weergegeven:

“Ten aanzien van de ontwikkelingen in het plangebied en de risico’s van de ondergrondse gasleidingen, kan worden geconcludeerd dat er geen belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanprocedure uit oogpunt van de externe veiligheid.

Ter plaatse van het plangebied liggen de 10-6 contouren op de leidingen zelf.

Uit de berekeningen blijkt dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden ten gevolge van de buisleidingen. Tevens kan worden gesteld dat er geen groepsrisico is, zodat artikel 12 van het Bevb niet van toepassing is. Verantwoording van het groepsrisico is voor het plan niet noodzakelijk.”

5.4.4.3 Hoogspanningslijnen

Voor hoogspanningslijnen gelden geen risicoafstanden, maar gezondheidsafstanden. Aan de zuidoostzijde van de gemeente Someren, parallel aan de gemeentegrens met Asten, bevindt zich een hoogspanningslijn. Deze hoogspanningslijn bevindt zich op een afstand van circa 1 kilometer van het projectgebied en vormt daarmee geen risico voor de beoogde herontwikkeling.

5.5 Agrarische bedrijvigheid

5.5.1 Inleiding

Bij besluitvorming omtrent de ontwikkeling van een nieuw geurgevoelig object dient in het kader van het aspect 'geur' antwoord gegeven te worden op de vragen:

- Is ter plaatse een goed woon- en verblijfklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object).
- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden).

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor vergunningverlening als het gaat om geurhinder vanwege dierverblijven van veehouderijen. De wet geeft onder andere normen voor de voor- en achtergrondbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object. Indirect heeft de Wgv consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten. Een geurnorm beoogt namelijk mensen te beschermen tegen overmatige geurhinder. Omgekeerd moet een bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat mensen zichzelf blootstellen aan die overmatige hinder, bijvoorbeeld door zich in de directe nabijheid van een veehouderij te vestigen.

5.5.2 Geurverordening gemeente Someren

De Wet geurhinder en veehouderij biedt middels artikel 6 de mogelijkheid aan gemeenten om bij verordening, binnen gestelde marges, afwijkende normen vast te stellen. Door de gemeenteraad van de gemeente Someren is de 'Verordening geurhinder en veehouderij 2010' vastgesteld. De 'Verordening Geurhinder en Veehouderij 2010' stelt een norm van 14 oue/m³ voor de maximale voorgrondbelasting voor het projectgebied. Tevens heeft de gemeenteraad vastgesteld dat er sprake dient te zijn van een achtergrondbelasting van maximaal 20 oue/m³ voor het buitengebied. Voor een voormalig agrarische bedrijfswoning geldt een maximum achtergrondbelasting van 28 oue/m³.

5.5.3 Veehouderijen in omgeving

In de omgeving van het projectgebied zijn vier veehouderijbedrijven gelegen:

- Achterbroek 7 (zeugen)
- Verhagenstraat 18 (melkrundvee)
- Verhagenstraat 4 (melkrundvee)
- Verhagenstraat 2 (zeugen)

Deze vier veehouderijen zijn allen op een afstand van minstens 50 meter tot het projectgebied gelegen.

Op de veehouderijen gelegen aan Verhagenstraat 4 en 18 worden dieren gehouden waarvoor niet bij ministeriele regeling een geuremissiefactor is vastgesteld. Derhalve dient ten aanzien van deze veehouderijbedrijven een vaste afstand aangehouden te worden van ten minste 50 meter tot een geurgevoelig object. De beoogde herontwikkeling is in het kader van de vaste afstanden ten aanzien van de veehouderijen aan Verhagenstraat 4 en 18 derhalve geen bezwaar.

5.5.4 Woon- en leefklimaat

5.5.4.1 Inleiding

Als vuistregel voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat geldt dat de voorgrondbelasting bepalend is voor de hinder, als de voorgrondbelasting tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Navolgend worden derhalve de voorgrond- en achtergrondbelasting ter plaatse van het projectgebied inzichtelijk gemaakt.

5.5.4.2 Voorgrondbelasting

Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting van een individuele veehouderij bedoeld en wel van die veehouderij welke de meeste geur op het geurgevoelige object veroorzaakt (dominantie veehouderij), hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dicht bij het geurgevoelige object is gelegen.

In de handreiking 'Wet geurhinder en veehouderij, bijlagen 6 en 7' is navolgende tabel opgenomen, welke de relatie tussen de voorgrondbelasting en het leefklimaat weergeeft.

Voorgrondbelasting	Geurgehinderden (%)	Leefklimaat
≤ 1	< 5	Zeer goed
1,5 - 3	5 - 10	Goed
4 - 6	10 - 15	Redelijk goed
7 - 9	15 - 20	Matig
10 - 13	20 - 25	Tamelijk slecht
14 - 18	25 - 30	Slecht
19 - 24	30 - 35	Zeer slecht
≥ 25	35 - 40	Extreem slecht

Aangezien niet op voorhand voldoende duidelijk is welke veehouderij de dominante veehouderij betreft, Achterbroek 7 of Verhagenstraat 2, is met behulp van het programma V-Stacks Vergunning de voorgrondbelasting van beide veehouderijen op het projectgebied berekend. Als emissiepunt van de veehouderijen is de dichtstbijzijnde hoek van de stallen gehanteerd. De depositiepunten betreffen de hoeken van het projectgebied. De resultaten van de berekening zijn navolgend weergegeven:

Berekende ruwheid: 0,218 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Verhagenstraat 2	176 034	381 865	6,0	0,5	4,00	88 875	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurmorm	Geurbelasting
2	NW	175 800	382 059	0,0	5,4
3	ZW	175 610	382 004	0,0	5,3
4	NO	175 679	382 073	0,0	7,4
5	ZW	175 691	382 010	0,0	7,2

Berekende ruwheid: 0,300 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Achterbroek 7	175 770	382 067	6,0	0,5	4,00	16 946	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	NW	175 600	382 059	0,0	3,3
3	ZW	175 610	382 004	0,0	4,4
4	NO	175 679	382 073	0,0	8,0
5	ZW	175 691	382 010	0,0	9,8

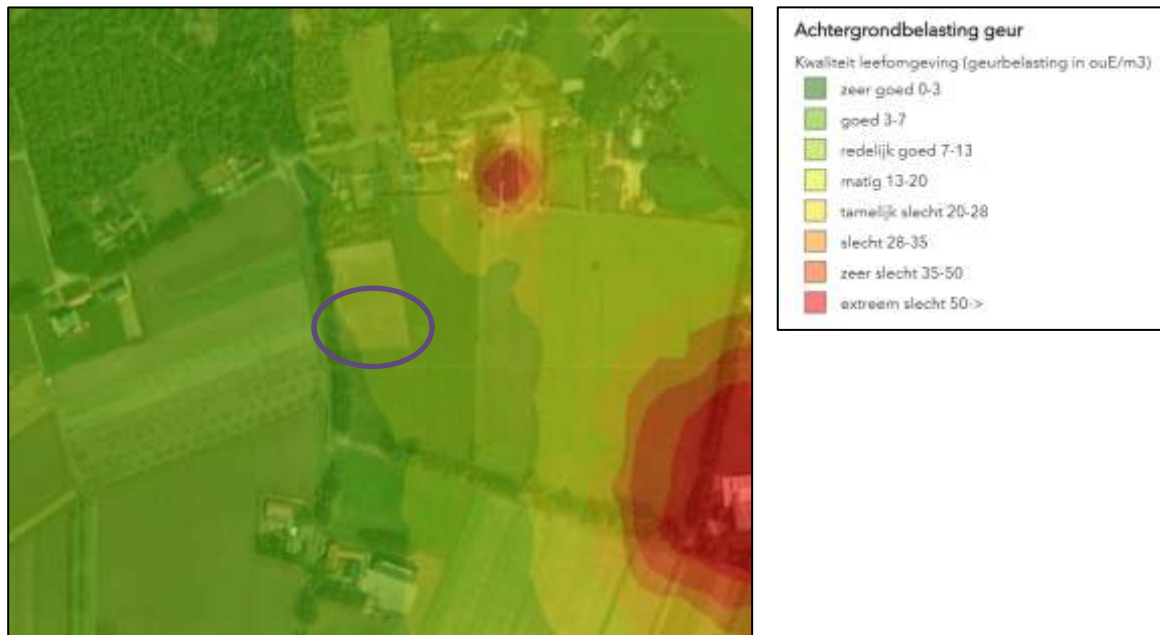
Op basis van de voorgrondbelasting is ter plaatse van het projectgebied sprake van een 'matig' woon- en leefklimaat, met een voorgrondbelasting van maximaal 9,8 oue/m³.

5.5.4.3 Achtergrondbelasting

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. In de handreiking 'Wet geurhinder en veehouderij, bijlagen 6 en 7' is navolgende tabel opgenomen, welke de relatie tussen de achtergrondbelasting en het leefklimaat weergeeft.

Achtergrondbelasting	Geurgehinderden (%)	Leefklimaat
≤ 3	< 5	Zeer goed
3 – 7	5 - 10	Goed
7 – 13	10 - 15	Redelijk goed
13 – 20	15 - 20	Matig
20 – 28	20 - 25	Tamelijk slecht
28 - 38	25 - 30	Slecht
38 -50	30 - 35	Zeer slecht
≥ 50	35 - 40	Extreem slecht

Door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) is een kaart met de indicatieve achtergrondbelasting (peildatum februari 2021) gepubliceerd. Een uitsnede van deze kaart is navolgend opgenomen, waarbij het projectgebied met een paarse cirkel is aangeduid.



Figuur 9: Uitsnede kaart achtergrondbelasting (ODZOB)

Op basis van de achtergrondbelasting is ter plaatse van het projectgebied in de huidige situatie sprake van een 'redelijk goed' tot 'goed' woon- en leefklimaat met een achtergrondbelasting van 3-13 oue/m³.

5.5.4.4 Conclusie

Als vuistregel voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat geldt dat de voorgrondbelasting bepalend is voor de hinder, als de voorgrondbelasting tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Gemiddeld genomen zal binnen het projectgebied de voorgrondbelasting bepalend zijn voor de hinder. Op basis van de voorgrondbelasting is ter plaatse van het projectgebied sprake van een 'redelijk goed' en daarmee aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Herontwikkeling van de locatie is in het kader van het woon- en leefklimaat geen bezwaar.

5.5.5 Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende bedrijven

De beoogde ontwikkeling mag de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende veehouderijen niet belemmeren. De woningbouwlocatie is buiten de 14 oue/m³ contour van de omliggende veehouderijen gelegen. De ontwikkeling van de woningbouwlocatie belemmert de ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderijen dan ook niet.

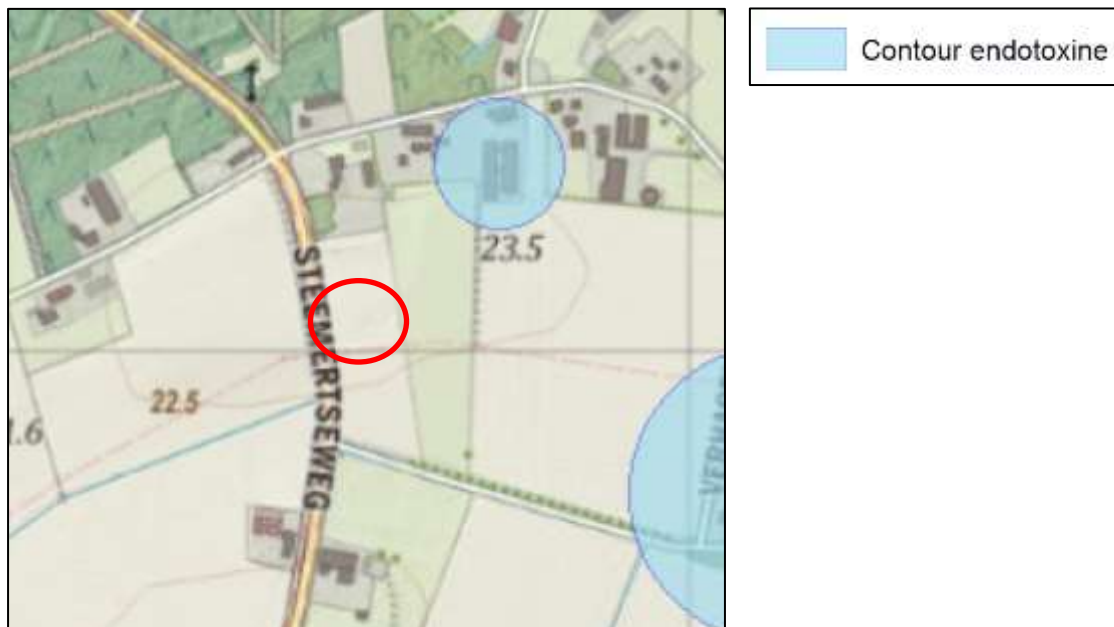
5.6 Gezondheid

5.6.1 Endotoxine

De intensieve veehouderijen binnen de agrarische sector dragen bij aan de emissies van fijn stof PM_{10} in Nederland. Dit geëmitteerde fijn stof bestaat uit een aantal stoffen, waarvan endotoxinen onderdeel uit (kunnen) maken. Op 7 juli 2016 zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. Endotoxine is voor luchtwegklachten een relevante component in de (fijn)stof emissie uit veehouderijen.

De ontwikkeling van een landelijk toetsingskader voor endotoxine door het Rijk, op advies van de Gezondheidsraad, is nog niet afgerond. Vooruitlopend daarop is door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid van het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' opgesteld. Deze notitie haakt in op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en maakt gebruik van de daaruit voortkomende onderzoeksresultaten. De voorlopige onderzoeksresultaten zijn voor de Gezondheidsraad in 2012 aanleiding geweest om voor de algemene bevolking een gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m^3 aan het Rijk te adviseren. Deze advieswaarde wordt tevens gehanteerd in de notitie.

Uitgangspunt in de ruimtelijke ordening is dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en derhalve de advieswaarde van 30 EU/m^3 niet wordt overschreden. De gemeente Someren heeft een eigen beleidskaart opgesteld ten aanzien van endotoxine contouren. Navolgende figuur betreft een uitsnede van deze endotoxinekaart waarop het projectgebied met een rode cirkel is aangeduid.



Figuur 10: Endotoxinecontouren in de omgeving van Steemertseweg ong. te Lierop

Het projectgebied is niet gelegen binnen de contouren van omliggende intensieve veehouderijbedrijven. Herontwikkeling van het projectgebied is in het kader van endotoxine dan ook geen bezwaar.

5.6.2 Geitenhouderijen

Mensen die in de nabijheid van een geitenhouderij wonen, hebben meer kans op longontsteking dan gemiddeld. Het gaat om een straal van twee kilometer rondom geitenhouderijen. Een eerdere studie, over de periode 2007-2013, gaf dit verband al aan. Het nieuwste onderzoek naar Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (rapportage VGO 3, september 2018) bevestigt deze bevindingen voor de jaren 2014-2016 in het oosten van Noord-Brabant en het noorden van Limburg. Beide onderzoeken zijn uitgevoerd door het Nivel in samenwerking met IRAS/UU, WUR en het RIVM.

Naar aanleiding van het rapport VGO adviseert de GGD aan gemeenten geen nieuwe gevoelige objecten planologisch mogelijk te maken binnen een afstand van 2 kilometer tot een geitenhouderij. Binnen een straal van 2 kilometer rondom het projectgebied zijn geen bedrijven gelegen waar geiten worden gehouden. Herontwikkeling van het projectgebied is in het kader van het aspect 'geitenhouderijen' dan ook geen bezwaar.

5.7 Bedrijven en milieuzonering

5.7.1 Inleiding

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Om te komen tot een verantwoorde, ruimtelijk relevante toetsing in milieuhygiënisch opzicht van nieuwe ontwikkelingen wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde milieuzonering. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden.

Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van Bedrijfsactiviteiten uit de handreiking “Bedrijven en Milieuzonering”. Deze (indicatieve) lijst geeft de richtafstanden weer voor milieubelastende activiteiten voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is.

5.7.2 Niet-agrarische bedrijvigheid in omgeving projectgebied

In de omgeving van het projectgebied zijn een tweetal niet-agrarische bedrijven gelegen. Dit betreffen de locaties Kerkenhuis 2 en Steemertseweg 12. Navolgende tabel geeft een overzicht van de bedrijvigheid op de betreffende locaties.

Adres	Bedrijvigheid	Milieucategorie	Aan te houden afstand	Werkelijke afstand
Kerkenhuis 2	Recreatiebedrijf	3.1	50 meter	180 meter
Steemertseweg 12	Autoherstelinrichting	2	30 meter	220 meter
Kerkenhuis 4	Motorcrossterrein	5.1	500 meter	500 meter

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de bedrijvigheid in de omgeving geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling. Wat betreft het motorcrossterrein is door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant een geluidrapport d.d. 28 mei 2019 opgesteld. Uit deze rapportage blijkt dat het projectgebied niet binnen de geluidcontour van het motorcrossterrein gelegen is en het aannemelijk is dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat binnen het projectgebied.

5.7.3 Niet-agrarische bedrijvigheid binnen projectgebied

Er wordt geen bedrijvigheid binnen het projectgebied beoogd. De beoogde ontwikkeling is in het kader van het aspect ‘bedrijven en milieuzonering’ geen bezwaar.

5.8 Natuur en ecologie

5.8.1 Inleiding

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht geworden. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Zowel in de voorgaande als nieuwe wetgeving zijn de nationale natuurwetgeving en internationale richtlijnen en verdragen verankerd, zoals Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Wetland-Convention, Conventie van Bern, Cites en Verdrag van Ramsar. De wet is opgesplitst in de bescherming van gebieden (gebiedsbescherming) en de bescherming van soorten (soortenbescherming).

5.8.2 Gebiedsbescherming

5.8.2.1 Inleiding

In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn als uitgangspunt genomen. De gebiedsbescherming van de Wnb richt zich in hoofdzaak op de bescherming van de Natura 2000-gebieden.

Ten aanzien van gebiedsbescherming is in de Wet natuurbescherming opgenomen dat beoordeeld dient te worden of plannen (en projecten) significante gevolgen kunnen hebben voor de Natura 2000-gebieden. Een plan kan worden vastgesteld indien op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat een plan, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, een verslechterend of een significant verstorend effect kan hebben voor de Natura 2000-gebieden. Er gelden dan geen verdere restricties of procedurele vereisten vanuit de Wet natuurbescherming.

Het meest dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied betreft het natuurgebied 'Strabrechtse Heide en Beuven'. Dit Natura 2000-gebied is gelegen op een afstand van circa 3 kilometer meter ten westen van het projectgebied. De Strabrechtse Heide bestaat grotendeels uit glooiend dekzandlandschap, met daarnaast een deel stuifzandlandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van droge stukken met heide (deels op voormalig stuifzand), kleine stuifzanden en laagtes met natte heide en vennen. In het oosten van het gebied ligt het Beuven, het grootste ven van Nederland. De omringende bossen van het gebied bestaan vooral uit grove dennen. Aan de noordwestkant van het gebied ligt het beekdal van de Kleine Dommel, met alluviale bossen, wilgenstruweel, moerasruigten en vochtige schraallanden.

Het gebied Strabrechtse Heide & Beuven is primair als Habitatrichtlijngebied begrensd vanwege de aanwezigheid van de navolgende habitattypen:

- 2310: *Psammofiele heide met Struikhei (Calluna) en Stekelbrem (Genista)*;
- 3110: *Mineraalarme oligotrofe wateren van de Noord-Atlantische zandvlakten met oeverkruidvegetatie (Littorelletalia uniflorae)*;
- 3130: *Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Oeverkruid-orde (Littorelletalia uniflorae) en/of Dwergbiezen-klasse (Isoëto-Nanojuncetea)*.

Daarnaast is het gebied aangemeld voor de volgende habitattypen en -soorten:

- 2330: *Open grasland met Buntgras en Struisgrassoorten (Corynephorusen Agrostis-soorten) op landduinen*;
- 4010: *Noord-Atlantische vochtige heide met Dophei (Erica tetralix)*;

- 91E0: *Alluviale bossen met Zwarte els (Alnus glutinosa) en Es (Fraxinus excelsior) (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*;
- 1831: *Drijvende waterweegbree*.

Vanuit de Vogelrichtlijn is het gebied 'Strabrechtse Heide & Beuven' voor drie soorten niet-broedvogels aangewezen als beschermd gebied, te weten:

- A021: *Roerdomp*;
- A022: *Woudaap*;
- A127: *Kraanvogel*.

Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, verzilting, optische verstoring, verzuring en vermessing.

5.8.2.2 Potentiële externe effecten, niet zijnde stikstof

Gezien de afstand van het projectgebied tot het Natura 2000-gebied zal er geen sprake zijn van oppervlakteverlies, verontreiniging, optische verstoringen, geluids- en lichtverstoring of mechanische effecten op het Natura 2000-gebied 'Strabrechtse Heide & Beuven'.

5.8.2.3 Stikstof

In Nederland zijn er 118 (van de 161) Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats, waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) reeds wordt overschreden. De KDW geeft aan bij welke mate van stikstofdepositie wordt aangenomen dat niet langer op voorhand kan worden uitgesloten dat er een risico is dat de kwaliteit van het habitatype wordt aangepast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de stikstofdepositie. Indien een planvoornemen geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of per saldo geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het plan een significant gevolg kan hebben. Met Aeries Calculator wordt de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling berekend.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is met Aeries Calculator een Aeries-berekening uitgevoerd. De onderzoeksrapportage d.d. 14 maart 2022 is als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Navolgend zijn de conclusies en advies uit de onderzoeksrapportage weergegeven:

“Uit dit onderzoek blijkt dat de berekende emissie in de gebruiksfase leidt tot een bijdrage aan stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en is het plan/project geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor de bestemmingsplanprocedure gelden vanuit het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen. Een vergunningsplicht Wet natuurbescherming is bovendien niet aan orde.”

Uit de onderzoeksrapportage blijkt dat er vanuit het aspect 'stikstof' geen belemmeringen bestaan voor de herontwikkeling van de locatie.

5.8.3 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft tot doel in het wild levende planten en dieren te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. De verbodsbepalingen en afwijkingsmogelijkheden in de Wet natuurbescherming zijn uitsluitend van toepassing op de soorten waarvoor dit onmiddellijk voortvloeit uit de vereisten van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern, het Verdrag van Bonn, het Biodiversiteitsverdrag en de Benelux-overeenkomst op het gebied van de jacht en de vogelbescherming. Het gaat daarbij om alle op het Europees grondgebied in het wild levende vogels en voorts om de dieren en planten van de soorten van Europees belang die van nature op het Nederlands grondgebied voorkomen.

Om de instandhouding van de wettelijke beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Bij de totstandkoming van een nieuw bestemmingsplan waarbij functies gewijzigd worden, moet worden voorkomen dat conflicten met beschermde dier- en plantensoorten ontstaan en dient dus vooraf een beoordeling plaats te vinden.

Het projectgebied is thans geheel in gebruik als bouwland en kent daarmee een intensief gebruik. Verwacht wordt dat enkele algemene voorkomende beschermde zoogdiersoorten zoals de mol, konijn, egel en een aantal algemene muissoorten voor kunnen komen binnen het projectgebied. De kans op het voorkomen van broedende vogels of rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen is alleen aanwezig in de omgeving van het projectgebied. Het is mogelijk dat (roof)vogels en vleermuizen op een andere manier gebruik maken van het projectgebied, bijvoorbeeld als foerageergebied. Het eventueel aantasten van het foerageergebied zal gezien de omvang van de ontwikkeling geen negatieve invloeden uitoefenen op het leefgebied van (roof)vogels en vleermuizen en er is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de omgeving van het projectgebied.

Geconcludeerd kan worden dat de betekenis van het projectgebied voor flora en fauna vanwege het intensieve gebruik en het ontbreken van rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen en (roof)vogels zeer gering is. Middels de beoogde herontwikkeling worden dan ook geen negatieve effecten verwacht op beschermde natuurgebieden en beschermde soorten en hun leefgebied.

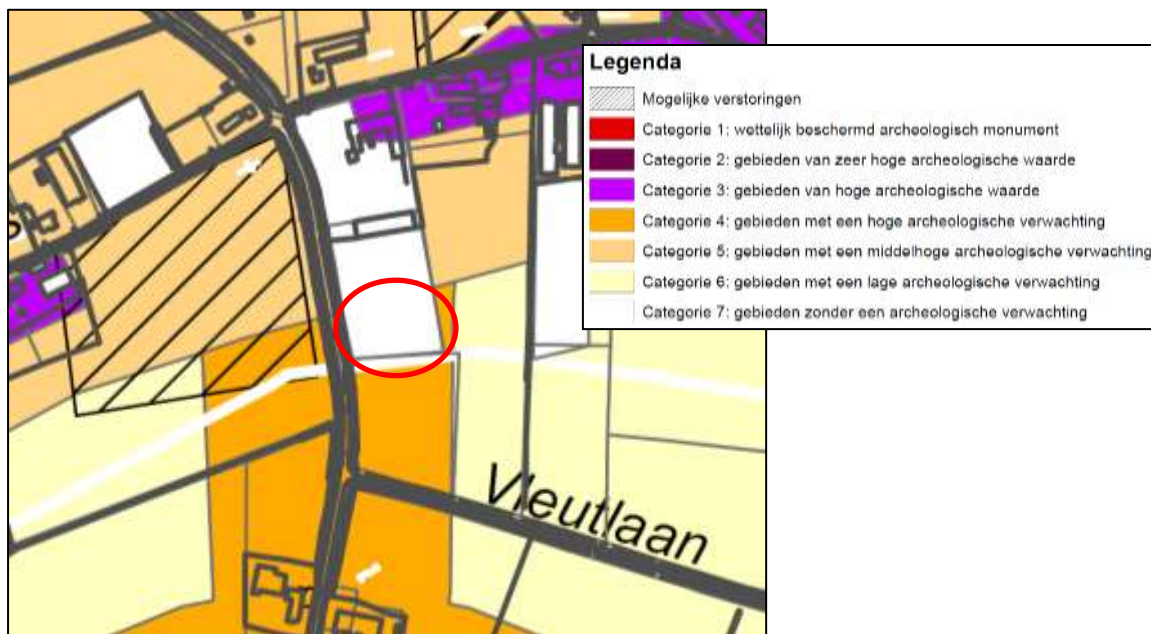
5.9 Archeologie

5.9.1 Inleiding

De bescherming van archeologisch erfgoed in Nederland is vastgelegd in de Erfgoedwet, die op 1 juli 2016 in werking is getreden. Deze wet betreft één integrale wet die betrekking heeft op archeologie (op het land en onder water), museale objecten, musea en monumenten. Het uitgangspunt van de Erfgoedwet is een zorgvuldige omgang met cultureel erfgoed. Voor wat betreft de archeologie staat hierin het verdrag van Malta (Valetta) en de uitwerking hiervan in de voormalige Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) centraal. Met de invoering van de Wamz in 2007 hebben gemeenten veel meer bevoegdheden gekregen inzake beheer en behoud van archeologische (rijks)monumenten en overige archeologische (verwachtings)waarden, deze bevoegdheden zijn in de Erfgoedwet behouden. Om een goede uitvoering te geven aan deze bevoegdheden en de bijbehorende verantwoordelijkheden hebben de meeste gemeenten archeologiebeleid ontwikkeld.

5.9.2 Gemeentelijk archeologiebeleid

De gemeente Someren heeft in het kader van de Wamz een eigen gemeentelijk archeologiebeleid geformuleerd in de 'Nota Archeologiebeleid gemeente Someren'. In deze nota zijn enerzijds de gemeentelijke ambities en opgaven op het gebied van de economische ontwikkeling, ruimtelijke inrichting, infrastructuur en dergelijke, en anderzijds het behoud en beheer van het gemeentelijk bodemarchief toegelicht en uitgewerkt. Onderdeel van de 'Nota Archeologiebeleid gemeente Someren' is de 'Archeologiekaart van Someren'. Hierna is een uitsnede van deze beleidskaart weergegeven waarop de ligging van het projectgebied met een rode cirkel is aangeduid.



Figuur 11: Uitsnede Archeologiekaart gemeente Someren

Het projectgebied is op de 'Archeologiekaart van Someren' aangeduid als een locatie in een categorie 7 gebied. Dit zijn gebieden zonder een archeologische verwachting (verstoord, opgegraven, dan wel op andere wijze vrij van archeologie). Op deze gebieden zijn geen ondergrenzen of een omgevingsvergunning van toepassing.

5.10 Cultuurhistorie

Het ruimtelijk erfgoed binnen de provincie Noord-Brabant wordt weergegeven op de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Het projectgebied is op de CHW aangeduid als 'Regio (provinciaal cultuurhistorisch belang)', 'Archeologische landschappen (Provinciaal cultuurhistorisch belang)' en 'Cultuurhistorische landschappen (Provinciaal cultuurhistorisch belang)'.

De betreffende regio betreft 'Peelrand'. De Peelrand bestaat uit een ring van middeleeuwse dorpen op enige afstand van het voormalige veengebied van De Peel. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. De heidevelden zijn in de negentiende en twintigste eeuw ontgonnen en grotendeels omgezet in landbouwgrond, waardoor er een waardevol mozaïek is ontstaan van oude en jonge ontginningen. Enkele kastelen, diverse kloosters en de Peel-Raamstelling verlenen het gebied extra cultuurhistorische betekenis.

Het archeologisch landschap betreft 'Dekzandeiland Asten-Deurne'. Dit landschap bestaat uit de met oude bouwlanden en stuifduinen bedekte dekzandeilanden van Asten, Deurne, Vlierden en Milheeze. De eilanden worden van elkaar gescheiden door de beken de Astensche Aa, Oude Aa en Kaweische loop. In het noorden wordt de grens gevormd door het beekdal van de Esperloop, in het zuiden door het beekdal van de Aa. De genoemde beekdalen ontspringen op de oostelijker gelegen Peelhorst.

Het cultuurhistorisch landschap betreft 'Dommeldal'. Dit betreft een samenhangend en relatief gaaf oud zandlandschap met beekdalen, akkercomplexen, landgoederen, woeste gronden en jonge ontginningen.

Aan het projectgebied zelf zijn geen specifieke cultuurhistorische waarden toegekend. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling zijn dan ook geen cultuurhistorische waarden in het geding.

5.11 Water

5.11.1 Inleiding

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van het initiatief inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan gemaakt kunnen worden. Het waterschap heeft een aantal principes gestileerd, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Het projectgebied valt onder het beheer van waterschap Aa en Maas.

5.11.2 Beleidskader

5.11.2.1 Waterbeheerplan 2022-2027

Op 19 november 2021 is het nieuwe waterbeheerplan van waterschap Aa en Maas vastgesteld. In dit plan is beschreven welke doelstellingen het waterschap nastreeft in de periode 2022-2027 en hoe zij die doelstellingen wil gaan halen. Het plan geldt van 22 december 2021 tot en met 21 december 2027.

Het waterbeheerplan is uitgewerkt in de volgende drie programma's:

1. Waterveiligheid;
Het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem.
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem;
Het programma 'Klimaatbestendig en gezond watersysteem' draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij let het waterschap op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte); en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch).
3. Schoon Water; In het programma 'Schoon Water' speelt het zuiveren van afvalwater een centrale rol.

Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd. In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:

- schoon water niet naar de zuivering gaat, maar het grondwater voedt;
- de waterkwaliteit geen risico's geeft voor de volksgezondheid en geschikt is voor een goede ontwikkeling van flora en fauna, maar ook voor recreatie en evenementen;
- de kans op wateroverlast en problemen door droogte en hittestress acceptabel is;
- de betrokkenheid en het waterbewustzijn van inwoners, bedrijven en andere stedelijke partners is toegenomen.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; Keur, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen.

5.11.2.2 Keur waterschap Aa en Maas 2021

Voor waterhuishoudkundige ingrepen ter plaatse van het projectgebied is de 'Keur waterschap Aa en Maas 2021' van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de Keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor het onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap. Het projectgebied is niet in een Keurgebied gelegen.

5.11.2.3 Hydrologische uitgangspunten voor afvoeren van hemelwater

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt of er sprake is van afkoppelen. Deze uitgangspunten zijn op 26 maart 2021 geactualiseerd onder de titel 'Hydrologische uitgangspunten voor afvoeren van hemelwater'.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding of afkoppelen van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid voorwaarden aan de afvoer via een rioleringsstelsel. Voor hemelwater dat op verharde oppervlakten valt staan de waterschappen onderstaande voorkeursvolgorde voor, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 5 het minst wenselijk is:

1. hergebruik
2. vasthouden / infiltreren
3. bergen en afvoeren
4. afvoeren naar oppervlaktewater (direct of indirect)
5. afvoeren naar de riolering

De waterschappen vragen aan initiatiefnemers deze voorkeursvolgorde te doorlopen en te beargumenteren voor welke optie wordt gekozen. 'Vasthouden' betekent infiltratie in de bodem. Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is afvoer naar een oppervlaktewater / riolering mogelijk. In dit geval kan een compenserende berging noodzakelijk zijn.

Omdat niet alle plannen een door het waterschap goedgekeurd waterparagraaf hebben, ziet het waterschap de noodzaak een grens te benoemen. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen of afgekoppeld verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Dit heeft er toe geleid dat voor kleine plannen kan worden volstaan met het toepassen van een eenvoudige rekenregel voor het bepalen van de compensatie-opgave. Het gaat dan om plannen met een toename van verhard oppervlak vanaf 500 m² tot en met 10.000 m². Voor grotere plannen volstaat de rekenregel niet voor het bepalen van de compensatie-opgave, omdat de impact van dergelijke plannen op het watersysteem (veel) groter is. Voor grote plannen is daarom altijd een

waterhuishoudkundig onderzoek door de initiatiefnemer noodzakelijk en dient het waterschap vroegtijdig te worden betrokken.

Voor een toename van het verhard oppervlak wordt de vereiste compensatie berekend door de toename van het verhard oppervlak te vermenigvuldigen met een waterschijf 0,06 m. De factor 0,06 m vertegenwoordigt een waterschijf van 60 mm (600 m³/hectare) die het verschil aangeeft tussen de hoeveelheid neerslag en enkele verliesposten op het maaiveld. Het geeft dus de hoeveelheid water weer die onder maatgevende omstandigheden daadwerkelijk op het watersysteem terecht zou komen als er geen voorziening wordt aangelegd. Daaruit volgt de omvang van de vereiste compensatie in kubieke meters (m³).

5.11.2.4 VGRP Someren 2021-2025

In het 'verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025' (vGRP 2021-2025) is voor een periode van vijf jaar het beleid ten aanzien van riolering en stedelijk water van de gemeente Someren vastgelegd. Het vGRP 2018-2022 is vastgesteld door de raad op 20 december 2017. Algemeen uitgangspunt qua waterbeleid is dat de verbeteringen en optimalisaties die de afgelopen jaren in de riolerings- en waterbergingszorg zijn ingezet, worden doorgezet in de komende planperiode. De gemeente Someren wil daarbij op de meest doelmatige manier invulling geven aan het beheer en onderhoud.

Ook in Someren is de landelijke trend zichtbaar dat bewoners en bedrijven voor- en achtertuinen (steeds meer) verharderen. Hierdoor wordt extra verhard oppervlak op de riolering aangesloten, waardoor afkoppelinspanningen van de gemeente deels te niet worden gedaan. De gemeente heeft dan ook de ambitie om bewoners en bedrijven te stimuleren het regenwater zoveel mogelijk op eigen perceel vast te houden. Naast dat dit het hydraulisch functioneren van de riolering ten goede komt draagt het o.a. bij aan het bestrijden van verdroging, ondersteunen van biodiversiteit en het tegengaan van hittestress.

Voor nieuwbouw (en herbouw) geldt dat het afvalwater en hemelwater gescheiden moet worden ingezameld, waarbij de gemeente alleen voorziet in een vuilwaterhuisaansluiting. De gemeente houdt hierbij de trits vasthouden – bergen – afvoeren aan. Ter voorkoming van overlast en schade op particulier terrein en uit oogpunt van doelmatigheid vertaalt de gemeente een redelijke inspanning van particulieren als volgt:

Bij ver- en nieuwbouw moet tenminste de eerste 30 mm regen (30 liter per m² afstromende verharding) van een bui binnen het perceel worden vastgehouden en lokaal verwerkt worden. Vanuit waterbelang, i.v.m. zichtbaarheid, bij voorkeur door bufferen op het oppervlak (vijver, wadi of lagergelegen grond) waarna het water kan infiltreren. Ondergrondse buffering en infiltratie is, mits goed aangelegd en onderhouden, een goed alternatief als bovengrondse buffering niet gewenst is. Uitgangspunt is dat een buffer gerekend met een k-waarde van 1,0 m¹ per dag binnen 24 uur weer beschikbaar is. Een particuliere infiltratievoorziening mag uitsluitend op maaiveldniveau (zichtbaar) een overstort hebben naar openbaar gebied. Waar infiltreren aantoonbaar niet mogelijk is, mag het water vanuit een buffer vertraagd afgevoerd worden naar de openbare ruimte.

Indien een bestemmingswijziging voorziet in het mogelijk maken van meer verhard oppervlak dan de huidige situatie, dient geborgd te worden dat bij een bui van 80 mm in 1 uur de kans op schade door wateroverlast buiten de ontwikkeling niet toeneemt. De kosten om dit te bereiken komen voor rekening van de ontwikkelaar.

5.11.2.5 Bodem en grondwater

Het projectgebied bestaat uit eerdgronden; voedselrijk en vochtig tot droog. De maaiveldhoogte ter plaatse van het projectgebied bedraagt circa NAP +22 meter. De GHG ter plaatse van het projectgebied bedraagt 100-140 cm-mv.

5.11.2.6 Benodigde infiltratiecapaciteit

Binnen het projectgebied wordt één Ruimte voor Ruimte woning beoogd. Deze woning heeft een toename van verhard oppervlak van circa 400 m² tot gevolg, bestaande uit hoofdgebouw, bijgebouw en erfverharding rondom de woning. Voor het projectgebied dient bij een verwachte toename van het verhard oppervlak van 400 m² zorggedragen te worden voor $(400 \times 0,06) = 24 \text{ m}^3$ aan berging ten behoeve van regenwater.

5.11.2.7 Hemelwaterafvoer

In de nieuwe situatie zal de infiltratie van het regenwater dat valt op daken van de woning en bijgebouw(en) worden bewerkstelligd door het schone hemelwater via dakgoten en regenpijpen af te voeren naar een ondergronds infiltratie transportriool. Dit infiltratieriool dient boven de GHG te worden aangelegd. Vanuit dit transportriool zal het hemelwater worden afgevoerd naar een bergingsvoorziening. Hierbij kan gedacht worden aan een infiltratieveld, een zaksloot of een grindkoffer. Ook de bergingsvoorziening zal boven de GHG worden gerealiseerd.

5.11.2.8 Kwaliteit van te lozen en infiltreren hemelwater

Enkel schoon regenwater mag worden geïnfiltreerd. Om de kwaliteit van het hemelwater te garanderen, dienen onderdelen welke met regenwater in aanraking kunnen komen, te worden vervaardigd of te bestaan uit niet-uitloogbare bouwmaterialen zoals kunststoffen of gecoat staal of aluminium (in plaats van zink, lood of asfalt etcetera). Door het gebruik van niet-uitloogende materialen komen geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen) voor in het te infiltreren water. Infiltratie van afgekoppelde verhardingen zoals opritten, parkeerplaatsen en terrassen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen.

5.11.3 Afvalwater

Het afvalwater afkomstig van het projectgebied wordt afgevoerd via het gemeentelijk rioleringsstelsel. Indien het rioolstelsel ten behoeve van de beoogde ontwikkeling dient te worden aangepast, dan worden deze kosten verhaald op de initiatiefnemer. De initiatiefnemer draagt eveneens zorg voor de aansluitingskosten.

5.12 Besluit milieueffectrapportage

5.12.1 Inleiding

De Nederlandse regelgeving voor de milieueffectrapportage (mer) is opgenomen in de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden beoordeeld of een mer moet worden opgesteld. Er dient in ieder geval een mer te worden opgesteld indien een passende beoordeling op basis van artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming nodig is. Daarnaast zijn in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage drempelwaarden opgenomen voor ontwikkelingen. Wanneer een ontwikkeling groter is dan de genoemde drempelwaarden dient een mer te worden opgesteld.

Op grond van een uitspraak van het Europese Hof d.d. 15 oktober 2009 en het daarop per 1 april 2011 aangepaste Besluit milieueffectrapportage geldt dat de omvang van het project niet het enige criterium mag zijn om te bepalen of een mer nodig is. Ook als een project onder de drempelwaarden uit lijst D zoals opgenomen in de bijlage behorende bij het Besluit milieueffectrapportage zit, kan een project immers nadelige gevolgen voor het milieu hebben. Wanneer een project beneden de drempelwaarde ligt zoals opgenomen in het Besluit mer dient een vormvrije mer-beoordeling plaats te vinden.

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit mer in werking getreden. In dit besluit is de vormvrije mer-beoordeling voor activiteiten uit lijst D, ook beneden de grenswaarden, vervangen door de mer-beoordelingsplicht.

5.12.2 Toets beoogde ontwikkeling

Het toevoegen van woningen is opgenomen op de lijst D onder 11.2 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.

Uit de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 12 juni 2019 (201807060/1/R1) blijkt dat de ontwikkeling van twee woningen niet aangemerkt wordt als een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in kolom 1 van categorie 11.2 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. De ontwikkeling van een Ruimte voor Ruimte woning is dan ook niet aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject en komt dan ook niet voor op lijst D van het Besluit mer. In het kader van de beoogde ontwikkelingen is een vormvrije mer-beoordeling dan ook niet aan de orde.

6. UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 is samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de Grondexploitatiewet (Grexwet) in werking getreden. In deze Grexwet is bepaald dat een gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel dat mogelijkheden biedt voor de bouw van één of meer hoofdgebouwen, verplicht is maatregelen te hebben genomen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Voor de ontwikkeling van dit plan is er sprake van een particulier initiatief. De gemeente Someren zal in het kader van het bepaalde in de Grexwet daarom alle door de gemeente te maken kosten verhalen op de initiatiefnemer. Dit wordt met de initiatiefnemer kortgesloten middels een anterieure overeenkomst. In deze overeenkomst zijn onder andere de verplichtingen van initiatiefnemer met betrekking tot het planschadeverhaal opgenomen.

De initiatiefnemer is zich ervan bewust dat alle kosten die gemaakt worden in of ten behoeve van de procedure en de uitvoering voor rekening van de initiatiefnemer komen. Dit betreft onder meer de kosten voor de benodigde onderzoeken, de legeskosten die voldaan dienen te worden en eventuele planschade die door uitvoering van het bestemmingsplan optreedt.

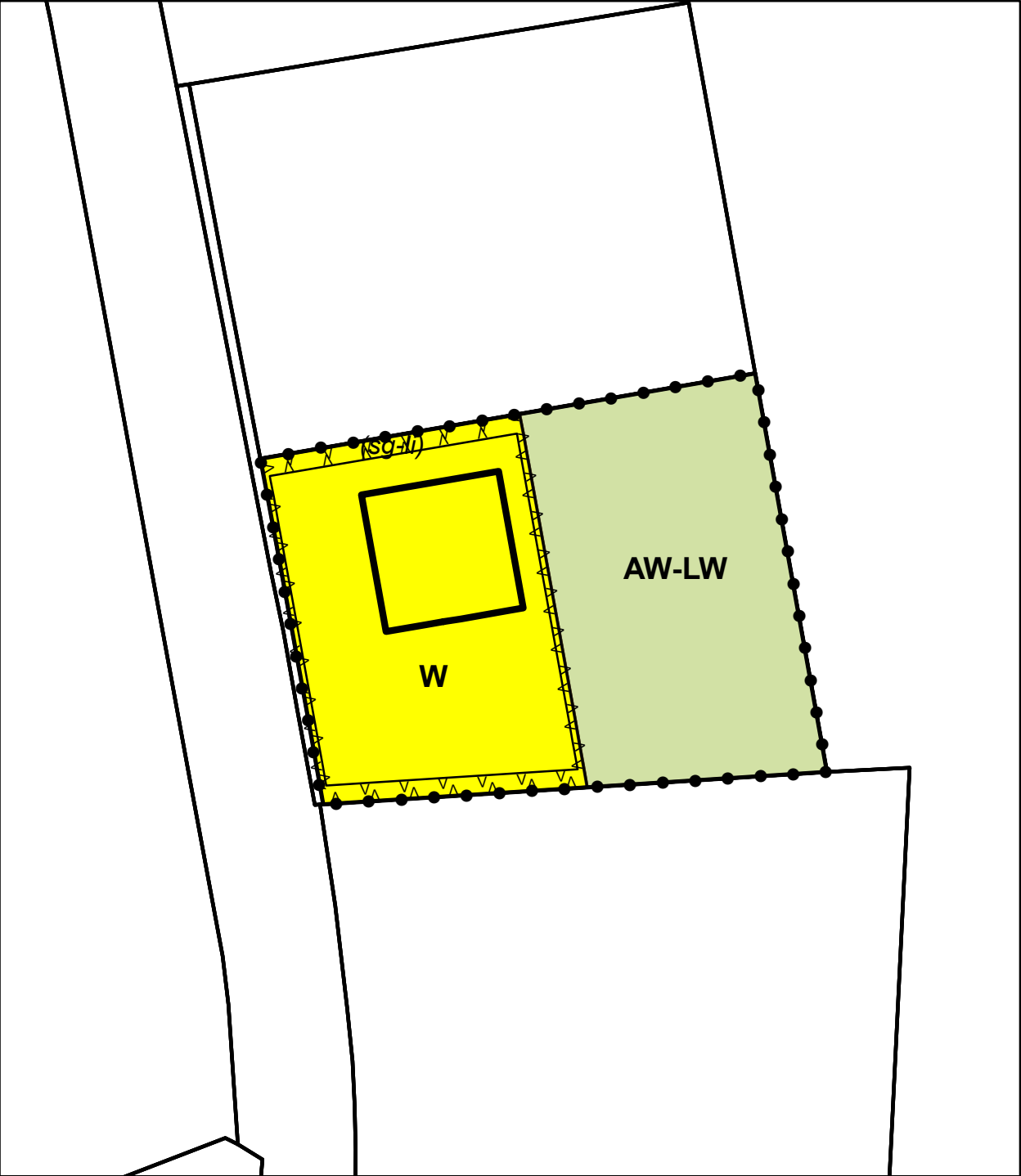
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Vooroverleg

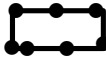
In het kader van het wettelijk vooroverleg [is](#) deze ruimtelijke onderbouwing als onderdeel van het bestemmingsplan aangeboden aan de vooroverlegpartners, [te weten de provincie Noord-Brabant en Waterschap Aa en Maas](#).

6.2.2 Zienswijzen

In het kader van de bestemmingsplanprocedure wordt deze ruimtelijke onderbouwing als onderdeel van het bestemmingsplan ter inzage gelegd. Het bestemmingsplan zal conform de wettelijke vereisten kenbaar worden gemaakt. Naar aanleiding van zienswijzen op het bestemmingsplan zal een heroverweging op deze onderdelen plaatsvinden en kan besloten worden dit bestemmingsplan op een aantal punten gewijzigd vast te stellen.



LEGENDA

 Plangebied

BESTEMMINGEN

 AW-LW Agrarisch met waarden - Landschappelijke waarden

 W Wonen

AANDUIDINGEN

 (sg-l) specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing

 bouwvlak

VERKLARINGEN

 kadastrale ondergrond





BEPLANTING



Vrijgroeierende haag

1

Breedte: 3,5 meter

Lengte: 80 meter

Aantal: 1 stuks per 2 meter

Plantverband: enkele rij of kruisverband

Soort: Meidoorn (Crataegus)

Maat: 60-80



Vrijgroeierende haag

2

Breedte: 3,5 meter

Lengte: 80 meter

Aantal: 1 stuks per 2 meter

Plantverband: enkele rij of kruisverband

Soort: Meidoorn (Crataegus)

Maat: 60-80





ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK
(INCL. ASBEST)

STEEMERTSEWEG ONG.
(PERCEEL O, NR. 1203)

TE LIEROP



Bodem



Rapportage actualiserend bodemonderzoek (incl. asbest)

Steemertseweg ong. (perceel O, nr. 1203) te Lierop

Opdrachtgever	Gemeente Someren Postbus 290 5710 AG Someren
Rapportnummer	4383.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	29 juni 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. J.C.J. Linders
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	dr. ir. P.J.M. Middeldorp
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	3
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
2.10	Bodemopbouw.....	4
2.11	Geohydrologie	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
4	VELDWERK.....	6
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	6
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.2.1	Algemene bodemopbouw.....	6
4.2.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld	7
5	LABORATORIUMONDERZOEK	8
5.1	Uitvoering analyses	8
5.2	Toetsingskader	9
5.3	Resultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740).....	10
5.4	Resultaten verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)	11
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	12
6.1	Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)	12
6.2	Verkennd onderzoek asbest in bodem (NEN 5707).....	12
6.3	Conclusies en advies.....	13

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Foto's asbestinspectiegaten
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)
- 4b. - Getoetste analyseresultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)
- 4c. - Analysecertificaten verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek
8. - Gegevens asbestinventarisatie en -sanering

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van de gemeente Someren opdracht gekregen voor het uitvoeren van een (actualiserend) verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem aan de Steemertseweg ong. (perceel O, nr. 1203) te Lierop.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie.

In 2008 is door HMB reeds een volledig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: 08213801A, d.d. 9 april 2008) waarbij het gehele perceel is onderzocht. Het actualiserend verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen in de bovengrond van de onderzoekslocatie een grondverontreiniging aanwezig is (ontstaan na 2008), teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de verkoop van de onderzoekslocatie.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) heeft tot doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest (op het noordelijk deel van de locatie) terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem alhier.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en de NEN 5707:2015 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2018. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013), de helft van de interventiewaarde voor asbest en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Someren aanwezige informatie (contactpersoon de heer W. Boom) en informatie verkregen uit de op 12 juni 2017 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 10.050 \text{ m}^2$) ligt aan de Steemertseweg ong., circa 1 kilometer ten noorden van de kern van Lierop (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Someren, sectie O, nummer 1203.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 175.638$, $Y = 382.066$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1850-1900 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (bouwland) en werd extensief bewoond. Dit gebruik van de onderzoekslocatie is sinds deze tijd niet wezenlijk veranderd.

De onderzoekslocatie is momenteel geheel in gebruik als akker en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. Tussen 1984 en 2016 heeft er op het noordelijk deel van de locatie een (varkens)stal gestaan met een dak van asbesthoudende golfplaten. De dakranden waren destijds niet voorzien van een regengoot. Voorafgaand aan de sloop van de stal is een asbestinventarisatie uitgevoerd (GSAudits, projectnummer: GS-A-1498, d.d. 21 januari 2014). Voorafgaand aan de sloop is het asbesthoudend materiaal verwijderd door van der Heijden sloopwerken en asbestverwijdering b.v., waarna een "certificaat eindcontrole na asbestverwijdering" is afgegeven op 18 april 2015 (in-pandige sanering) en 24 april 2015 (uitpandige sanering). De gegevens omtrent deze asbestsanering en sloop zijn bijgevoegd in bijlage 8. De onderzoekslocatie is inmiddels geheel onbebouwd en onverhard.

Uit het in 2008 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat de toerit tot de (voormalige) varkensstal bestond uit gebroken puin. Deze puinverharding is na de sloop van de stal mee verwijderd. Verder zijn er geen andere (voormalige) ophogingen, stortingen of slootdempingen op de locatie bekend.

Voor zover bij de aanvrager bekend heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Someren blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

In 2008 is door HMB reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: 08213801A, d.d. 9 april 2008, zie bijlage 7) waarbij het gehele perceel is onderzocht. De bovengrond van het noordelijk deel van de locatie bleek destijds licht verontreinigd met zink, echter overschreed het aangetoonde zinkgehalte niet de door de gemeente Someren voor dit gebied vastgestelde achtergrondwaarde voor zink (120 mg/kg d.s.). In de overige mengmonsters van de bovengrond, alsook in de ondergrond werden destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek (plaatselijk) licht verontreinigd met kwik en zink.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een (voormalig) agrarisch bedrijf met woning en tuin (Steemertseweg 24);
- aan de oost- en zuidzijde bevinden zich agrarische percelen (akkers);
- aan de westzijde bevindt zich de Steemertseweg, met aan de overzijde agrarische percelen.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Bij de gemeente Someren is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats. Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De gemeente Someren is voornemens de locatie te verkopen. Vooralsnog zijn er geen toekomstige ontwikkelingen voor de locatie bekend.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Op 11 januari 2012 is de Bodemkwaliteitskaart Someren opgesteld. Op de bodemkwaliteitskaart is de gemeente Someren opgedeeld in homogene deelgebieden die met betrekking tot bodemgebruik, bodemopbouw en bodembelasting overeenkomstige kenmerken vertonen en waarin een vergelijkbare bodemkwaliteit verondersteld mag worden. Verdachte en gesaneerde locaties zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is gelegen binnen het gebied met de bodemfunctieklasse "buitengebied". Binnen dit gebied komen in de bovengrond licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen (met name koper en zink), PCB's en minerale olie voor. In de ondergrond komen licht tot matig verhoogde gehalten voor aan kobalt, nikkel, PCB's en minerale olie. Rekening houdend met de toetsingsregel voor overschrijding van klassengrenzen kan de "overall" kwaliteit van zowel de bovengrond als de ondergrond in deze zone worden aangemerkt als "AW-2000".

Als gevolg van onder meer de uitloging van metalen uit zinkassen is het grondwater in de regio De Kempen verontreinigd geraakt met zware metalen. Regelmatig worden in het grondwater, met name voor zink en cadmium, hoge overschrijdingen van de interventiewaarde gemeten. Voor een zestal zware metalen zijn statistische kengetallen afgeleid. Er is geen onderscheid gemaakt in zones, maar er is één waarde afgeleid voor de hele gemeente Someren. In tabel I zijn de resultaten van de grondwaterkwaliteit weergegeven, waarbij de 95-percentiel (P95) als lokale achtergrondwaarde kan worden gehanteerd. In de Nota bodembeleid Someren (d.d. 25 mei 2012) is onder andere specifiek beleid opgesteld ten aanzien van verhoogde gehalten van zware metalen in het grondwater.

Tabel I. Statistische kengetallen van het grondwater voor zware metalen (gehalten in µg/l)

parameter	aantal	gemiddelde	P50	P90	P95
cadmium	1592	1,17	0,56	2,80	4,84
koper	1572	13,2	7,7	17,0	37,0
kwik	1382	0,05	0,04	0,07	0,07
lood	1546	8,4	7,0	11,0	20,0
nikkel	1394	28,9	10,0	58,0	100,0
zink	1609	267	95	622	1076

< streefwaarde	> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
----------------	----------------	----------------	---------------------

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge zwarte enkeerdgrond, die voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

2.11 Geohydrologie

Tektonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 53 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formaties van Beegden en Sterksel. Op deze fluviatiele en glaciofluviatiele formaties liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Bostel, met een dikte van ± 20 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Stramproy.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 20,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op ± 2 m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, in noordnoordwestelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. Door de gemeente Someren is aangegeven dat (vooralsnog) enkel een actualisatie van de bodemkwaliteit van de bovengrond benodigd is (deellocatie A). Verder is door de gemeente Someren aangegeven dat het noordelijke terreindeel tevens onderzocht dient te worden op de parameter asbest (conform NEN 5707; deellocatie B). In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: gehele perceel (NEN 5740)	$\pm 10.050 \text{ m}^2$	-	<u>NEN 5740:</u> ONV (actualisatie geroerde laag)
B: noordelijk terreindeel, rondom voormalige stal (NEN 5707)	$\pm 3.000 \text{ m}^2$	asbest	<u>NEN 5707:</u> VED HE

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

ONV : Onverdacht
VED-HE : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging

4 VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I, en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en gaten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 12 juni 2017 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer J.H.L. Vermorken. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/gaten/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: gehele perceel (NEN 5740)	20 (0,5 m -mv)	onverhard	standaardpakket (3x) (*A)	-
B: noordelijk terreindeel, rondom voormalige stal (NEN 5707)	13 (gaten) (*B)	onverhard	asbest in grond (3x)	-
(*A) Inclusief organische stof en lutum (*B) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m (2 gaten zijn doorgeboord tot 2,0 m -mv) en zijn ter plaatse van A01 t/m A06 gecombineerd uitgevoerd met de boringen.				

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor en de gaten zijn gegraven met een schep. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend, zwak leemhoudend en/of zwak roesthoudend.

4.2.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

In tabel III zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag van deellocatie B opgenomen.

Tabel III. *Visuele inspectie toplaag*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	3.000 m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Beperkt i.v.m. (lage) mais beplanting
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Vastgereden
Geen/matige vegetatie	Matige vegetatie (lage mais beplanting)
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	< 50%
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee, wel (plaatselijk) restjes puin op maaiveld

4.2.3 Visuele inspectie opgegraven materiaal

Ten behoeve van de visuele inspectie zijn met behulp van een schep 13 gaten gegraven en is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef. Ten behoeve van het asbestonderzoek is het ontgraven materiaal systematisch zintuiglijk op asbestverdachte materialen gecontroleerd. Bijlage 2c bevat foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven materiaal.

De bovengrond ter plaatse van deellocatie B is zwak puinhoudend. Ter plaatse van boring/gat A01 komen over het traject 0,4-0,5 m -mv sporen beton en grind voor. In het opgeboorde materiaal van het overige (zuidelijke) deel van de onderzoekslocatie zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In het veld zijn van de bovengrond van deellocatie B, 3 mengmonsters samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek.

Tabel IV geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel IV. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
A01	0,50	0,00 - 0,40	zwak puinhoudend
		0,40 - 0,50	sporen beton en grind
A02	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
A03	0,50	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
A04	0,50	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
A06	0,50	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
B08	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B09	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B10	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B11	2,00	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
B12	0,50	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
B13	2,00	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek (NEN 57470)

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmengmonsters samengesteld van de bovengrond. De 3 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Tabel V geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MMA1	A01 (0,00 - 0,40) A01 (0,40 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,30) A04 (0,00 - 0,30) A06 (0,00 - 0,30)	standaardpakket	zand; bovengrond noordelijk terreindeel (zwak puinhoudend, sporen beton en grind)
MMA2	A05 (0,00 - 0,40) A07 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,20) A09 (0,20 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50) A11 (0,00 - 0,20) A11 (0,20 - 0,50) A12 (0,00 - 0,20) A12 (0,20 - 0,50)	standaardpakket	zand; bovengrond midden terreindeel (zintuiglijk schoon)
MMA3	A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,00 - 0,10) A14 (0,10 - 0,50) A15 (0,00 - 0,20) A15 (0,20 - 0,50) A16 (0,00 - 0,40) A17 (0,00 - 0,50) A18 (0,10 - 0,50) A19 (0,00 - 0,50) A20 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	zand; bovengrond zuidelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)

Verkennd onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)

Alle in het veld samengestelde grondmengmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie. In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmengmonsters geanalyseerd op de volgende componenten:

- *asbest in grond (kwantitatief):*
droge stof, serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en niet-hechtgebonden asbest.

Tabel VI geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel VI. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MMB1	A02 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50)	asbest in grond	zand; bovengrond, noordzijde voormalige stal (zwak puinhoudend)
ASB-MMB2	A01 (0,00 - 0,40) A03 (0,00 - 0,30) A07 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,30) B12 (0,00 - 0,30) B13 (0,00 - 0,30)	asbest in grond	zand; bovengrond, zuidzijde voormalige stal en toerit (zwak puinhoudend)
ASB-MMB3	A04 (0,00 - 0,30) A05 (0,00 - 0,40) A06 (0,00 - 0,30) B10 (0,00 - 0,50)	asbest in grond	zand; bovengrond, akker ten zuiden van voormalige stal (zwak puinhoudend)

5.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem (NEN 5707)

De analyseresultaten zijn conform de NEN 5707 getoetst aan de helft van de interventiewaarde. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

De interventiewaarde voor asbest in grond is 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (zie bijlage 5).

5.3 Resultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Tabel VII geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMA1	A01 (0,00 - 0,40) A01 (0,40 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,30) A04 (0,00 - 0,30) A06 (0,00 - 0,30)	-	-	-
MMA2	A05 (0,00 - 0,40) A07 (0,00 - 0,50) A08 (0,00 - 0,50) A09 (0,00 - 0,20) A09 (0,20 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50) A11 (0,00 - 0,20) A11 (0,20 - 0,50) A12 (0,00 - 0,20) A12 (0,20 - 0,50)	koper	-	-
MMA3	A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,00 - 0,10) A14 (0,10 - 0,50) A15 (0,00 - 0,20) A15 (0,20 - 0,50) A16 (0,00 - 0,40) A17 (0,00 - 0,50) A18 (0,10 - 0,50) A19 (0,00 - 0,50) A20 (0,00 - 0,50)	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

5.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)

Tabel VIII geeft een samenvatting van de analyseresultaten van de grondmengmonsters (fractie < 20 mm).

Tabel VIII. Overzicht analyseresultaten asbest in grond

Grond- (meng)monster	Samenstelling gat/boring + traject (m -mv)	(Gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
ASB-MMB1	A02 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50)	< 0,3
ASB-MMB2	A01 (0,00 - 0,40) A03 (0,00 - 0,30) A07 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,30) B12 (0,00 - 0,30) B13 (0,00 - 0,30)	< 0,6
ASB-MMB3	A04 (0,00 - 0,30) A05 (0,00 - 0,40) A06 (0,00 - 0,30) B10 (0,00 - 0,50)	< 0,4

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Gemeente Someren een actualiserend bodemonderzoek (incl. asbest) uitgevoerd aan de Steemertseweg ong. (perceel O, nr. 1203) te Lierop.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verkoop van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. Door de gemeente Someren is aangegeven dat (vooralsnog) enkel een actualisatie van de bodemkwaliteit van de bovengrond benodigd is (deellocatie A). Verder is door de gemeente Someren aangegeven dat het noordelijke terreindeel tevens onderzocht dient te worden op de parameter asbest (conform NEN 5707; deellocatie B).

De bodem bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend, zwak leemhoudend en/of zwak roesthoudend. De bovengrond van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is grotendeels zwak puinhoudend. Ter plaatse van boring/gat A01 komen over het traject 0,4-0,5 m -mv sporen beton en grind voor. In het opgeboorde materiaal van het overige (zuidelijke) deel van de onderzoekslocatie zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

6.1 Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

De (zintuiglijk schone) bovengrond van het midden van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met koper. Het kopergehalte bevindt zich onder de voor het gebied geldende achtergrondwaarde. In de bovengrond van het overige deel van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de bovengrond van de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, niet geheel bevestigd. Echter, gelet op het feit dat het kopergehalte in de grond onder de voor het gebied geldende achtergrondwaarde ligt, kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de verkoop van de onderzoekslocatie.

6.2 Verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)

Er zijn op het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In de bodem van deellocatie B zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem.

6.3 Conclusies en advies

In het kader van de verkoop kan gesteld worden dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet tot gebruiksbeperkingen of gezondheidsrisico's zal leiden. Derhalve bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, volgens Econsultancy, geen belemmeringen voor de verkoop van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Boxmeer, 29 juni 2017

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbool
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefvetscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbool
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2c Foto's asbestinspectiegaten

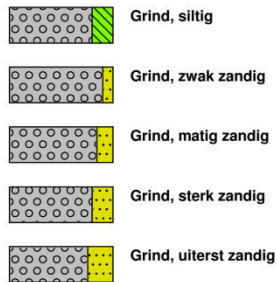


Foto 13.

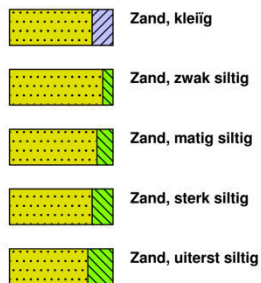
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

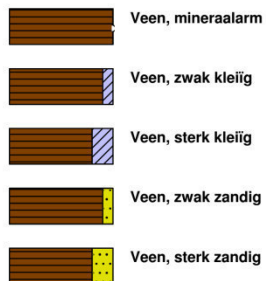
grind



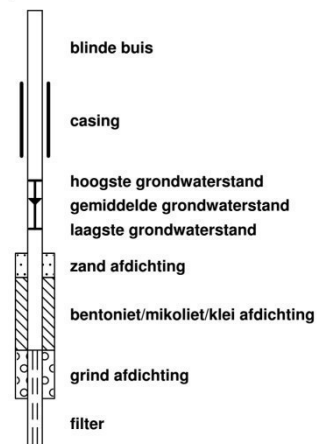
zand



veen



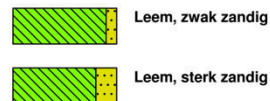
peilbuis



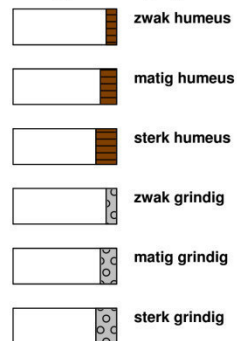
klei



leem



overige toevoegingen



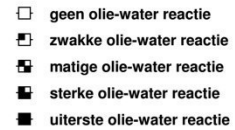
overig



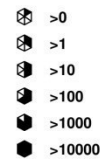
geur



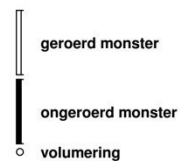
olie



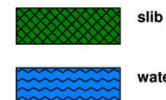
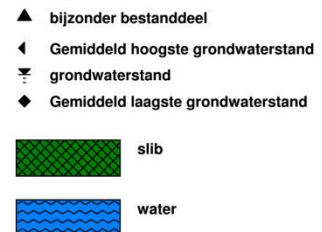
p.i.d.-waarde



monsters

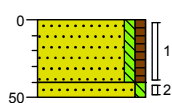


overig



Boring:

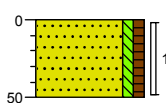
A01



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
▲ 40
▲ 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, beton, grind, Schep

Boring:

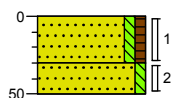
A02



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
▲ 50

Boring:

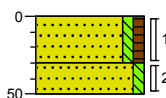
A03



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
▲ 30
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Schep

Boring:

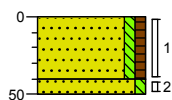
A04



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
▲ 30
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Schep

Boring:

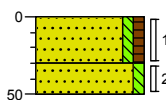
A05



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Schep
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Schep

Boring:

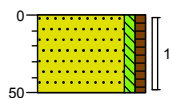
A06



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruingrijs, Schep
▲ 30
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep

Boring:

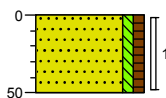
A07



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring:

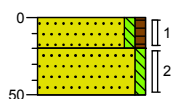
A08



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

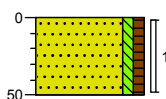
A09



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring:

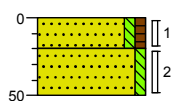
A10



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

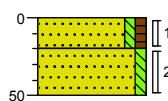
A11



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring:

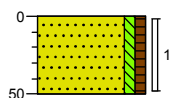
A12



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring:

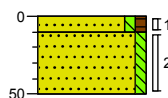
A13



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

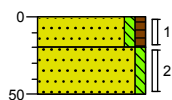
A14



0 akker
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring:

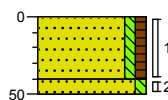
A15



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring:

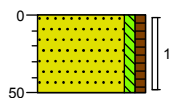
A16



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring:

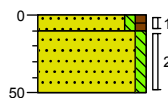
A17



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

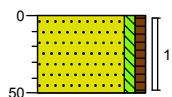
A18



0 akker
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring:

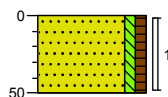
A19



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

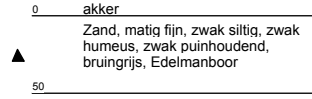
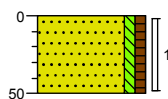
A20



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

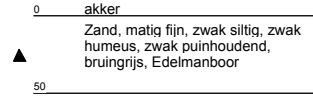
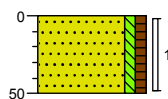
Boring:

B08



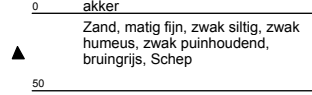
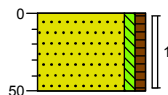
Boring:

B09



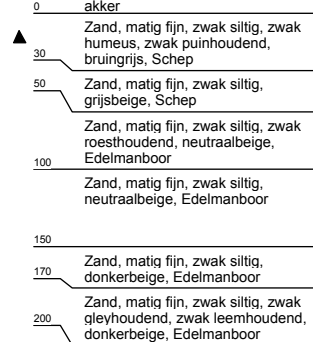
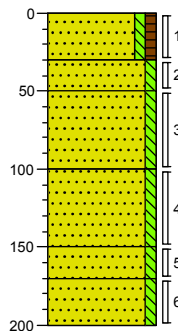
Boring:

B10



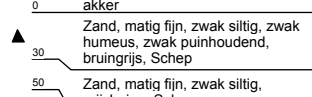
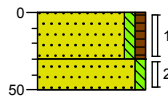
Boring:

B11



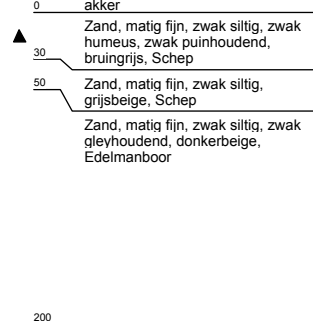
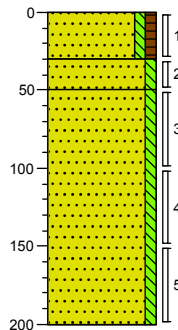
Boring:

B12



Boring:

B13



**Bijlage 4a Analysecertificaten
verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)**

Econsultancy
T.a.v. J.C.J. Linders
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 19-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017076766/1
Uw project/verslagnummer	4383.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jun-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4383.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

2017076766/1

Startdatum

13-Jun-2017

Rapportagedatum

19-Jun-2017/09:40

Bijlage

A,B,C

Pagina

1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.1	91.0	91.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.6	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	97.4	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	20	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	29	28
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7	18	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.4	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-40) A01 (40-50) A02 (0-50) A03 (0-30) A04 (0-30) A06 (0-30)	12-Jun-2017	9580631
2	MMA2 A05 (0-40) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-20) A09 (20-50) A10 (0-50) A11 (0-20)	12-Jun-2017	9580632
3	MMA3 A13 (0-50) A14 (0-10) A14 (10-50) A15 (0-20) A15 (20-50) A16 (0-40) A17 (0-50) A112-Jun-2017		9580633

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4383.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017076766/1

13-Jun-2017

19-Jun-2017/09:40

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-40) A01 (40-50) A02 (0-50) A03 (0-30) A04 (0-30) A06 (0-30)	12-Jun-2017	9580631
2	MMA2 A05 (0-40) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-20) A09 (20-50) A10 (0-50) A11 (0-20)	12-Jun-2017	9580632
3	MMA3 A13 (0-50) A14 (0-10) A14 (10-50) A15 (0-20) A15 (20-50) A16 (0-40) A17 (0-50) A112-Jun-2017		9580633

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017076766/1

Pagina 1/1

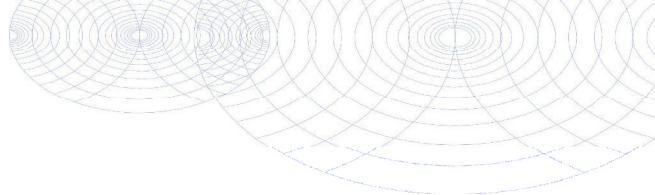
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9580631	A01	1	0	40	0534074396	MMA1 A01 (0-40) A01 (40-50) A01 (50-60)
9580631	A01	2	40	50	0534074395	
9580631	A02	1	0	50	0534074391	
9580631	A03	1	0	30	0534074663	
9580631	A04	1	0	30	0534074389	
9580631	A06	1	0	30	0533804339	
9580632	A09	1	0	20	0534074577	MMA2 A05 (0-40) A07 (0-50) A08 (0-60)
9580632	A10	1	0	50	0534074671	
9580632	A11	1	0	20	0534074567	
9580632	A12	1	0	20	0534074574	
9580632	A09	2	20	50	0534074581	
9580632	A11	2	20	50	0534074569	
9580632	A12	2	20	50	0534074580	
9580632	A05	1	0	40	0534074667	
9580632	A07	1	0	50	0534074397	
9580632	A08	1	0	50	0534074579	
9580633	A14	2	10	50	0534074575	MMA3 A13 (0-50) A14 (0-10) A14 (10-20)
9580633	A15	1	0	20	0534074571	
9580633	A16	1	0	40	0534074665	
9580633	A17	1	0	50	0534074573	
9580633	A18	2	10	50	0534074570	
9580633	A19	1	0	50	0534074660	
9580633	A20	1	0	50	0534074578	
9580633	A14	1	0	10	0534074572	
9580633	A15	2	20	50	0534074576	
9580633	A13	1	0	50	0534074666	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017076766/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017076766/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

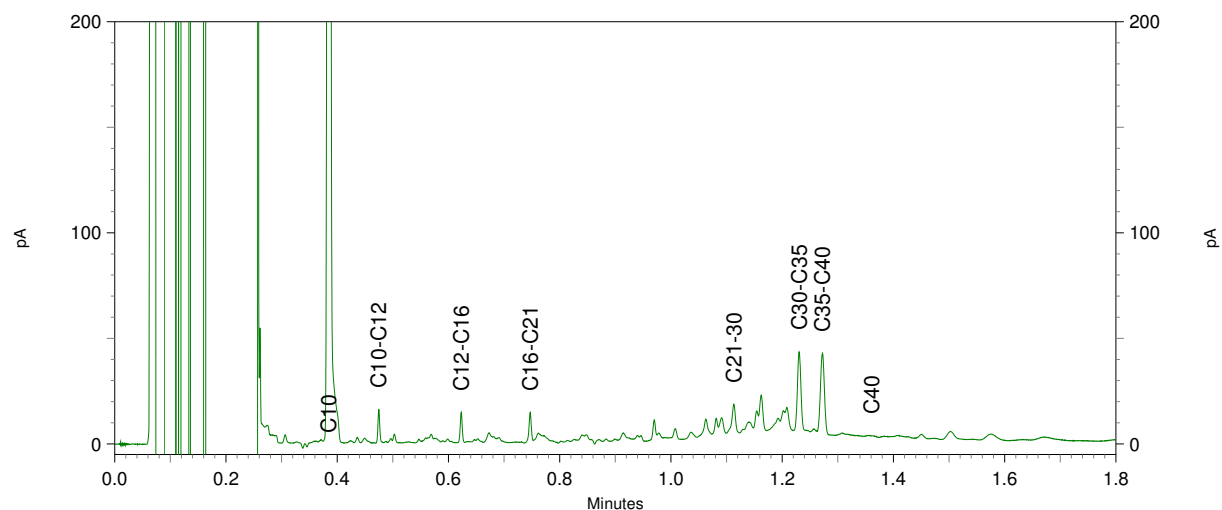
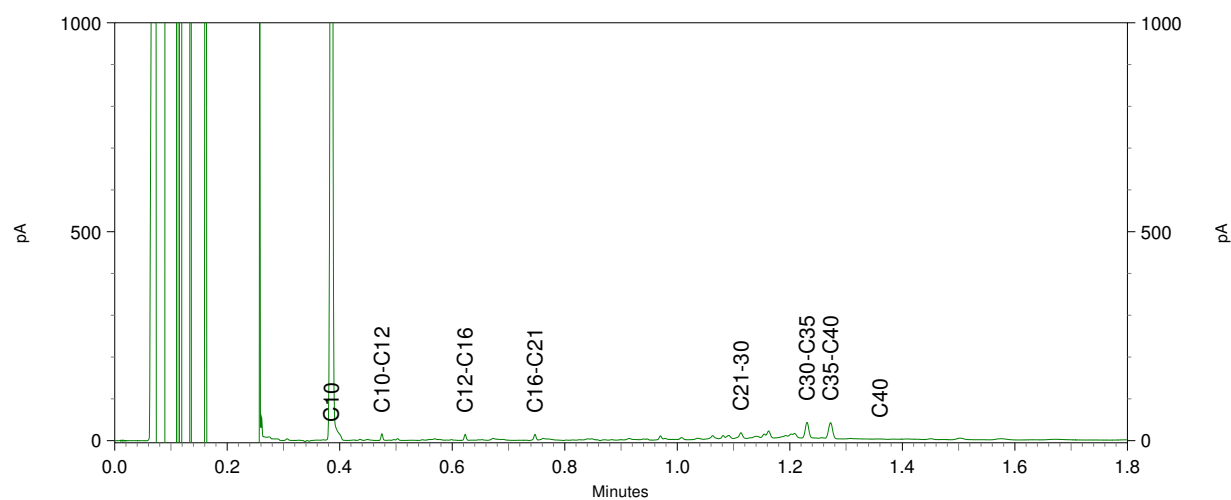
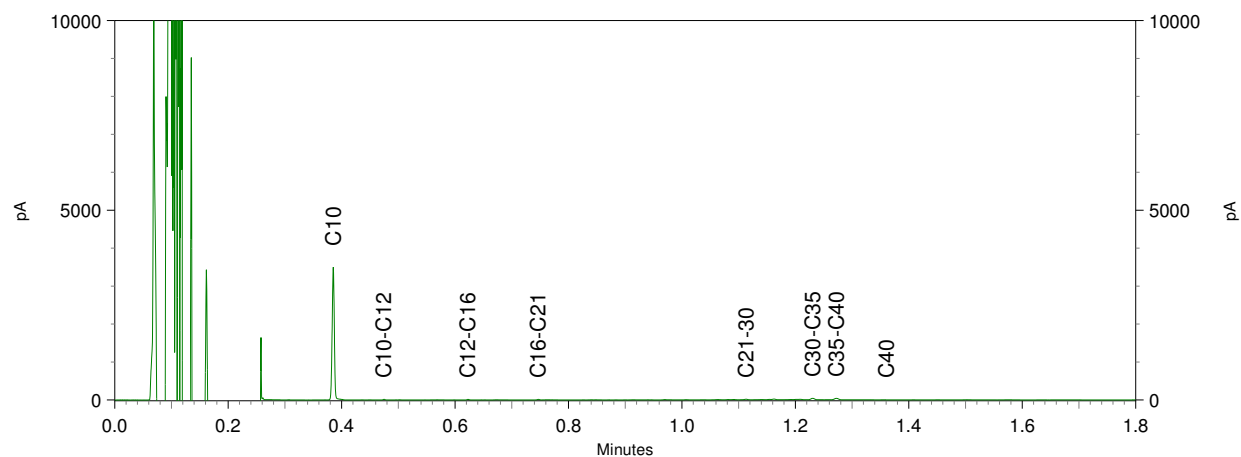
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9580632

Certificate no.: 2017076766

Sample description.: MMA2 A05 (0-40) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-20) A

V



**Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten
verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)**

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4383.001
 Datum monsternamen 12-06-2017
 Certificaatnummer 2017076766
 Startdatum 13-06-2017
 Rapportagedatum 19-06-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,1	92,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	34,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,16	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	60,92	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9580631 MMA1 A01 (0-40) A01 (40-50) A02 (0-50) A03 (0-30) A04 (0-30) A06 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4383.001
 Datum monsternamen 12-06-2017
 Certificaatnummer 2017076766
 Startdatum 13-06-2017
 Rapportagedatum 19-06-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91	91					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	40,54	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	67,78	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	180,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9580632 MMA2 A05 (0-40) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-20) A09 (20-50) A10 (0-50) A11 (0-20) A11 (20-50) A12 (

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 4383.001
 Datum monsternamen 12-06-2017
 Certificaatnummer 2017076766
 Startdatum 13-06-2017
 Rapportagedatum 19-06-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	26,09	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	64,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9580633 MMA3 A13 (0-50) A14 (0-10) A14 (10-50) A15 (0-20) A15 (20-50) A16 (0-40) A17 (0-50) A18 (10-50) A19

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**Bijlage 4c Analysecertificaten verkennend onderzoek asbest
in bodem (NEN 5707)**

Econsultancy
T.a.v. J.C.J. Linders
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Analysecertificaat

Datum: 23-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017076767/1
Uw project/verslagnummer	4383.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jun-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 4383.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017076767/1

13-Jun-2017

23-Jun-2017/09:39

A,B,C

1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	97.7 ¹⁾	93.7 ¹⁾	91.0 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.2 ²⁾	13.0 ²⁾	11.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<2.8 ²⁾	<6.1 ²⁾	<3.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MMB1	12-Jun-2017	9580634
2	ASB-MMB2	12-Jun-2017	9580635
3	ASB-MMB3	12-Jun-2017	9580636

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Akkoord

Pr.coörd.

YD

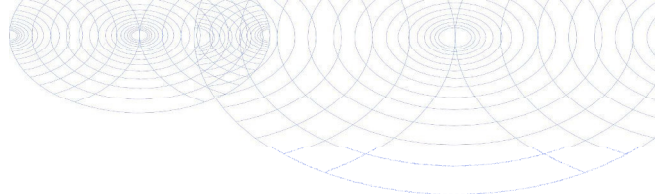
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017076767/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9580634	ASB-MM1	1	0	50	0025281MG	ASB-MMB1
9580635	ASB-MM2	1	0	50	0025282MG	ASB-MMB2
9580636	ASB-MM3	1	0	50	0025283MG	ASB-MMB3



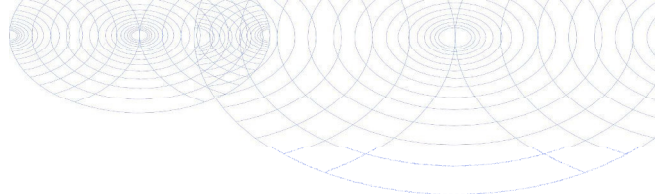
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017076767/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

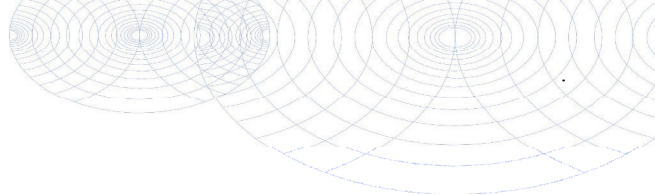
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017076767/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676338
 Project omschrijving : 2017076767-4383.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5442779
 Uw referentie : ASB-MMB1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 22-06-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10903 g
 Percentage droogrest : 97,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10448,2	98,6	27,9	0,27	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	87,8	0,8	23,4	26,65	0	0,0
1-2 mm	39,3	0,4	20,3	51,65	0	0,0
2-4 mm	13,5	0,1	13,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	8,2	0,1	8,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	3,5	0,0	3,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10600,5	100,0	96,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676338
 Project omschrijving : 2017076767-4383.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5442780
 Uw referentie : ASB-MMB2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 22-06-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12209 g
 Percentage droogrest : 93,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11767,8	98,6	12,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	87,7	0,7	17,6	20,07	0	0,0
1-2 mm	34,5	0,3	10,0	28,99	0	0,0
2-4 mm	13,5	0,1	13,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	9,9	0,1	9,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,4	0,2	18,4	100,00	0	0,0
>20 mm	5,6	0,0	5,6	100,00	0	0,0
Totaal	11937,4	100,0	87,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676338
 Project omschrijving : 2017076767-4383.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5442781
 Uw referentie : ASB-MMB3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/06/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 22-06-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11300 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10283 g
 Percentage droogrest : 91,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9877,2	98,5	22,5	0,23	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	69,0	0,7	18,7	27,10	0	0,0
1-2 mm	32,0	0,3	13,2	41,25	0	0,0
2-4 mm	13,5	0,1	13,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	9,9	0,1	9,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	14,4	0,1	14,4	100,00	0	0,0
>20 mm	12,2	0,1	12,2	100,00	0	0,0
Totaal	10028,2	100,0	104,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676338
Project omschrijving : 2017076767-4383.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676338
 Project omschrijving : 2017076767-4383.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5442779	ASB-MMB1	ASB-MM1	0-.5	0025281MG
5442780	ASB-MMB2	ASB-MM2	0-.5	0025282MG
5442781	ASB-MMB3	ASB-MM3	0-.5	0025283MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676338
Project omschrijving : 2017076767-4383.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		www.topotijdreis.nl
Luchtfoto	ja	2008-2016		Publieke Dienstverlening Op de Kaart Lokaal (www.pdok.nl)
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2017		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	1995		TNO REGIS I
Bodemloket.nl	ja	16 mei 2017		
Informatie van de gemeente Someren		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	16 mei 2017	Dhr. W. Boom	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	16 mei 2017	Dhr. W. Boom	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			Zie bijlage 7
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	12 juni 2017		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 7 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek



Gemeente Someren
INGEGENIEUR
18 APR 2008
00-526

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Steemertseweg (ong.)

Lierop

Kenmerk: 08213801A



Opdrachtgever: Gemeente Someren te Someren

Datum rapport: 9 april 2008

Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.
Projectleider: H.H.C. Hoeijmakers
t.hoeijmakers@hmbgroep.nl

Rapporteur: H.H.C. Hoeijmakers
t.hoeijmakers@hmbgroep.nl

Autorisatie:

WS



2001 en 2002

INHOUD

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Werkwijze	5
2.2 Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1 Onderzoekslocatie	5
2.2.2 Omgevingsaspecten	6
2.3 Hypothese en onderzoekopzet	7
3 VELDONDERZOEK	8
3.1 Veldwerkzaamheden	8
3.2 Resultaten	8
4 LABORATORIUMONDERZOEK	9
4.1 Uitgevoerde analyses	9
4.2 Analyseresultaten en toetsing	10
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.1 Conclusies	12
5.2 Aanbevelingen	12

BIJLAGEN

1. Boorprofielen en legenda
2. Kopie analysecertificaten
3. Toetsing van de analyseresultaten
4. Onderzoeksmethodiek en betrouwbaarheid
5. Toetsingskader
6. Topografisch overzicht, kadastrale kaart en tekening

SAMENVATTING

In maart en april 2008 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Steemertseweg (ong.) te Lierop. Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop). In onderstaande tabel zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Vooronderzoek uitgevoerd	Ja, op basis van NVN 5725
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, onverdachte locatie
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	10.158 m ²
Gebruik locatie	Agrarische functie
Bijzonderheden	Op locatie ligt een voormalige varkensstal welke in zijn geheel voorzien is van een mestkelder
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot m-mv	Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig en / of zwak humeus
Bijmengingen of bijzonderheden	Geen bijzonderheden of bijmengingen
Analyseresultaten: bovengrond	Licht verhoogd gehalte aan zink
ondergrond	Geen verhoogde gehalten
grondwater	Licht verhoogde gehalten aan kwik en zink

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. Enkele parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënisch bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) en het toekomstig gebruik.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek worden verlangd.

¹ voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Someren te Someren is door HMB B.V. in maart en april 2008 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Steemertseweg (ong.) te Lierop.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige bodemonderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop).

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek wordt voorafgaand aan de uitvoering van het verkennd bodemonderzoek locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NVN 5725². Het opvolgend uitgevoerde verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³.

Doelstelling

Het doel van het verkennd onderzoek, strategie voor een onverdachte locatie, is aan te tonen dat in de grond of het freatisch grondwater op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennd bodemonderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NVN 5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd, oriënterend en nader onderzoek, Delft 1999

³ NEN 5740, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek, Delft 1999

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente en/of milieudienst verstrekte gegevens;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (NITG-TNO);
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie bodemonderzoek (oppervlakte 10.158 m², locatiecoördinaten X 175.638 - Y 382.099) maakt deel uit van het perceel kadastraal bekend gemeente Someren, sectie O, nummer 588 en is gelegen buiten de bebouwde kom van Lierop, aangrenzend ten zuiden van het natuurgebied "Herselsche Heide". Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 6, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

De locatie heeft een agrarische functie. Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is bebouwd met een circa 750 m² grote niet meer in gebruik zijnde varkensstal. Deze varkensstal, welke voorzien is van een asbestverdachte dakbedekking, is in 1984 gebouwd en voorzien van een betonnen vloer met roosters. Onder de vloeren van de stal is een mestkelder aangebracht. Aangezien er geen grootschalige beschadigingen van de golfplaten zijn, is het niet waarschijnlijk dat er als gevolg van het toepassen van de asbestverdachte dakbedekking asbestverdacht materiaal in de bodem is gebracht. Voor het overige zijn er ook geen aanwijzingen gevonden dat er asbestverdacht materiaal in de directe omgeving van de voormalige varkensstal in de bodem is gebracht. Ten westen van de varkensstal ligt een circa 5 meter brede betonnen vloer en een oprit naar de Steemertseweg van gebroken puin. Op de betonnen vloer ten zuidwesten van de stal staat een voormalige voedersilo. Het overige perceelsgedeelte ten noorden van de varkensstal is braakliggend en ten zuiden van de varkensstal is het perceel in gebruik als grasland. Aangrenzend ten oosten van de varkensstal liggen enkel betonblokken welke vermoedelijk vrij zijn gekomen ten behoeve van de sloop van een bedrijfsgebouw of een betonnen vloer.

Tijdens de inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten of zaken waargenomen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historische informatie

Bij de Gemeente Someren zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer bekend.

Er zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot bodembedreigende activiteiten (bijvoorbeeld (ondergrondse) tanks, dempingen en of zinkassen). Van de locatie zijn tevens geen bodemonderzoeksrapporten bekend.

Toekomstig gebruik

Het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie is momenteel onbekend.

Asbest

Op basis van een interpretatie van de beschikbare gegevens (bouwarchief en visuele inspectie van de locatie) zijn geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.2.2 Omgevingsuspecten

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Lierop. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. De bebouwing dateert globaal van de jaren zeventig / tachtig van de vorige eeuw. Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd. Van de omliggende percelen worden, met uitzondering van de voormalige stortplaats "Herselse Heide" welke circa 340 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie is gelegen, geen bodemverontreinigingen verwacht welke de percelsgrenzen overschrijden.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Van de omliggende percelen zijn, zover bekend, geen bodemonderzoeksrapporten bekend. Wel is in het kader van NAVOS in 2000 het grondwater onderzocht ter plaatse van de voormalige stortplaats "Herselse Heide". Hierbij werden een matige verontreiniging met arseen aangetoond en lichte verontreinigingen met chroom, koper, nikkel, zink en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen en xylene).

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen bekend van (grootschalige) bodemverontreiniging.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (51 oost, Eindhoven). Regionaal ligt de onderzochte locatie geologisch gezien in de Centrale Slenk. De afwatering in dit gebied vindt plaats via de Aa. De ondergrond van de Centrale Slenk is geohydrologisch opgebouwd uit een slecht doorlatende afdekkende laag, een eerste watervoerend pakket, een tweede watervoerend

pakket en een derde watervoerend pakket. Tussen de watervoerende pakketten liggen slecht doorlatende afzettingen met overwegend slib- en kleihoudende zanden.

Uit de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 51 oost, Eindhoven) is af te leiden dat het bodemtype in de omgeving van de onderzoekslocatie behoort tot de hoge zwarte enkeerdgronden, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA) voornamelijk bestaan uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

De regionale grondwaterstroming is noordnoordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De Gemeente Someren beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Van diverse parameters zijn (verhoogde) achtergrondgehalten bekend. De exacte waarden van de achtergrondgehalten zijn niet relevant binnen het kader van de doelstelling van dit onderzoek. In de onderzochte monsters zijn namelijk geen gehalten aangetoond boven de tussenwaarden.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740, bijlage B.1, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

De locatie heeft een oppervlakte van 10.158 m². In tabel 2 is het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 2 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek
B.1, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie

Aantal boringen			Aantal monsters voor laboratoriumonderzoek		
Boring tot 0,5 m-mv	en boring tot grondwater	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
14	4	2	3	2	2

Aangezien er onder de vloeren van de voormalige varkensstal een gierkelder is gelegen, is in overleg met de opdrachtgever besloten inpassig geen boringen te verrichten. Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL-SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Op 17 maart 2008 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd vanaf nr. 1 en verder. Het grondwater is bemonsterd op 1 april 2008. Gelijktijdig is per peilbuis de stand van het grondwater bepaald alsmede de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (ec). De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 1 (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de veldwerkmethode is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De gemiddelde / globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 3 omschreven.

Tabel 3 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig en / of zwak humeus
1,0 – 3,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
3,0 – 4,0	Zand, matig fijn zwak tot matig siltig

Zuurgraad, geleidingsvermogen en grondwaterstand

De gemeten zuurgraad in peilbuis PB1 bedraagt 6,62 en het geleidingsvermogen bedraagt 346 $\mu\text{S}/\text{cm}$. In peilbuis PB2 bedraagt de gemeten zuurgraad 5,46 en het geleidingsvermogen bedraagt 495 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Deze waarden kunnen als normaal worden beschouwd.

De actuele grondwaterstand is circa 2,08 m-mv in peilbuis PB1 en circa 1,28 m-mv in peilbuis PB2 (1 april 2008).

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties) of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in de omhoog gebrachte grond zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 4 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 4 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv) [*]	Geanalyseerde parameters
<i>Grond:</i>			
M01	1, 7, 8, 9 en 10	0,0 – 1,2	NEN grond ⁴ , lutum en organische stof
M02	6, 11, 13, 14 en 15	0,0 – 0,5	NEN grond
M03	16, 17, 18, 19 en 20	0,0 – 0,5	NEN grond, lutum en organische stof
M04	1, 2, 3, 4, 5 en 6	0,5 – 1,0	NEN grond, lutum en organische stof
M05	1, 2, 3, 4, 5 en 6	1,0 – 2,0	NEN grond
<i>Grondwater:</i>			
W01	PB1	3,0 – 4,0	NEN grondwater ⁵
W02	PB2	2,5 – 3,5	NEN grondwater

* – het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

M – mengmonster

W – grondwatermonster

PB – peilbuis

⁴ metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), minerale olie (GC), extracteerbare organohalogeenverbindingen (EOX) en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (de 10 PAK genoemd in de Leidraad bodembescherming). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organisch stofgehalte bepaald

⁵ metalen (arsen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylene) (BTEX); en naftaleen en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen en dichloorbenzenen)

4.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord⁶.

Bovengrond

In het mengmonster M01 is een licht verhoogd gehalte aan zink (120 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Voor de lichte verontreiniging met zink in de bovengrond zijn ten tijde van het verkennd bodemonderzoek geen mogelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen. Het aangetoonde gehalte aan zink voldoet aan de locatiespecifieke achtergrondgrenswaarden zoals deze door de Gemeente Someren voor het deelgebied "Buitengebied" (120 mg/kg d.s.) zijn vastgesteld en de bodemgebruikswaarde I*, welke door de overheid is vastgesteld als terugsaneerwaarde voor terreinen die (onder andere) een woonfunctie hebben.

* rapport "Van trechter tot Zeef", SDU Uitgevers 1995.

In het mengmonster M02 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

In het mengmonster M03 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Ondergrond

In het mengmonster M04 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

In het mengmonster M05 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis PB1 is een licht verhoogd gehalte aan kwik (0,053 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

⁶

- Indien wordt vermeldt dat 'geen verhoogde gehalten' zijn aangetoond, dan overschrijden de gehalten de streefwaarde niet en is in principe sprake van een 'schoon' monster.
- De vermelding 'licht verhoogd' duidt op een overschrijding van de streefwaarde. De tussenwaarde (het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is.
- Als sprake is van 'matig verhoogd', dan overschrijdt het gehalte de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of inderdaad sprake is van bodemverontreiniging.
- De aanduiding 'sterk verhoogd' ten slotte duidt op een overschrijding van de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, oorsprong en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk.

In het grondwater afkomstig van peilbuis PB2 is een licht verhoogd gehalte aan zink (87 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

In de bovenliggende bodem van het onderzoeksterrein worden de in het grondwater aangetoonde zware metalen niet in verhoogde gehalten aangetroffen. Een mogelijke oorzaak voor de lokaal verhoogde concentratie kan zijn dat er bovenstrooms van de onderzoekslocatie zinkassen kunnen zijn toegepast, hetgeen een veel voorkomende oorzaak van bodemverontreiniging in de omgeving vormt. De aangetoonde verontreiniging kan echter ook een natuurlijke oorzaak hebben. "Natuurlijk" verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater kunnen (mede) worden veroorzaakt door:

- de depositie van verzurende stoffen op de bodem;
- het ontbreken van zuurbuffering door bijvoorbeeld bekalking zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt;
- het landbouwkundig gebruik van stoffen waarin zware metalen voorkomen;
- de geringe adsorptiecapaciteit van de bodem.

Als gevolg hiervan kunnen zware metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde concentraties worden aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de grote mobiliteit van deze stoffen in opgeloste toestand zullen deze zich gemakkelijk via het grondwater verspreiden.

Op basis van het bovenstaande wordt het waarschijnlijk geacht dat de verontreiniging een lokaal karakter heeft en van buiten de perceelsgrenzen afkomstig is. Gelet op het regionale verspreidingskarakter van de aangetroffen verontreinigingen in het grondwater bestaat er geen aanleiding tot het instellen van een nader grondwateronderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. Enkele parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënisch bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop) en het toekomstig gebruik.

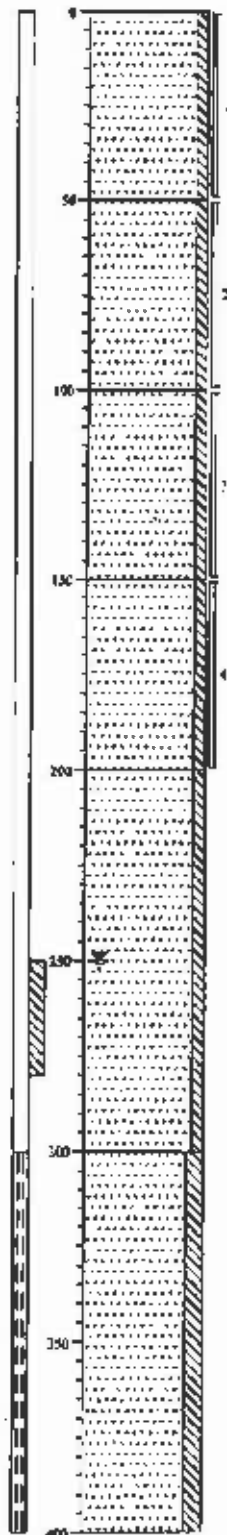
5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform bijlage F van de uitvoeringsregeling van het Bouwstoffenbesluit. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de af te voeren partij worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.

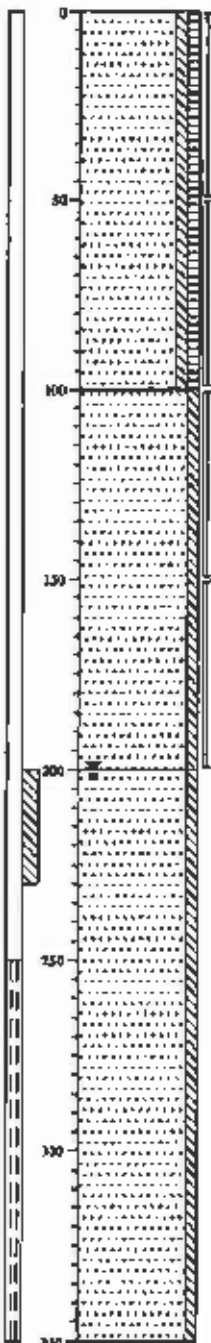
BIJLAGE 1
Boorprofielen en legenda

Boring: 1
Datum 17-03-2008



- 0-50 cm: brak
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 50-100 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
- 100-150 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
- 150-200 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, Edelmanboor
- 200-250 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 250-300 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 300-350 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 350-400 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 2
Datum 17-03-2008



- 0-50 cm: brak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak bruin, donkerbruin, Edelmanboor
- 50-100 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
- 100-150 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 150-200 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 200-250 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 250-300 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 300-350 cm: Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

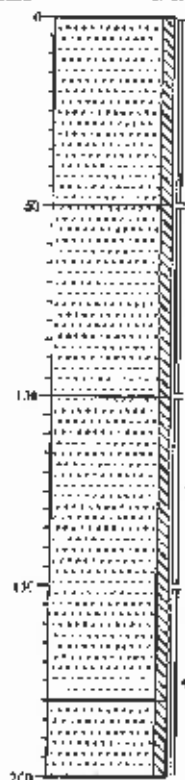
Projectcode: 08213801A

Projectnaam: Lierop, Steenertsweeg (ong.)

Boormeester:

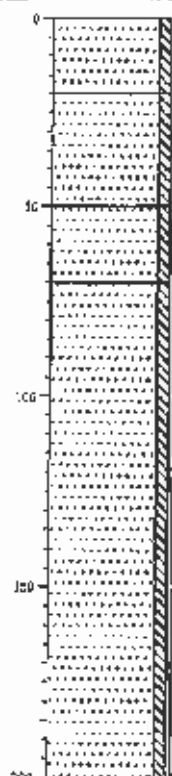
getekend volgens NEN 5104

Boring: 3
Datum: 17-01-2008



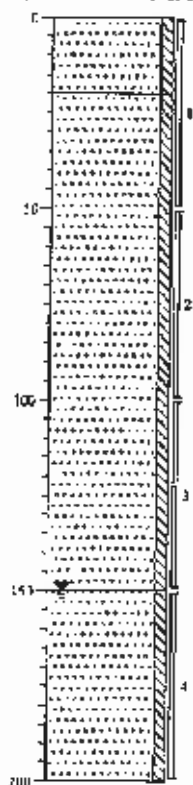
- break
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 30
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 100
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 180
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

Boring: 4
Datum: 17-01-2008



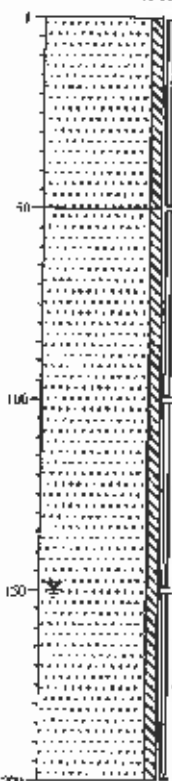
- break
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 30
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 50
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 75
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

Boring: 5
Datum: 17-03-2008



- break
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 30
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 180
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

Boring: 6
Datum: 17-03-2008



- break
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 30
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
- 100
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

Projectcode: 08213801A

Projectnaam: Lierop, Steenmetsweg (ong.)

Doorncester

getekend volgens NEN 5104

Boring: 7
Datum: 17-03-2008



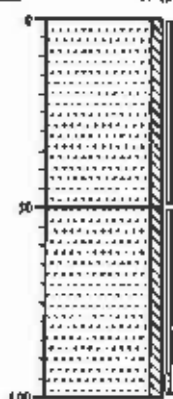
0 verharding
Edelmansboor, geleidelijk bruin

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmansboor

45 Zand, matig fijn, zwak siltig, goed, geleidelijk bruin Edelmansboor, Aardingspluis

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmansboor

Boring: 8
Datum: 17-03-2008

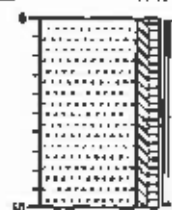


0 verharding
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmansboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmansboor

100

Boring: 9
Datum: 17-03-2008

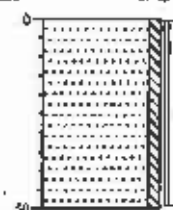


0 brak

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak bruin, donkerbruin Edelmansboor

50

Boring: 10
Datum: 17-03-2008

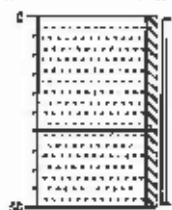


0 brak

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmansboor

50

Boring: 11
Datum: 17-03-2008



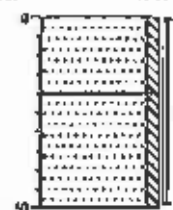
0 brak

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmansboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, goed, Edelmansboor

50

Boring: 12
Datum: 17-03-2008



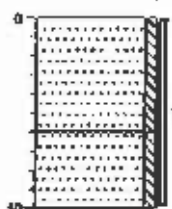
0 brak

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmansboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, goed, Edelmansboor

50

Boring: 13
Datum: 17-03-2008



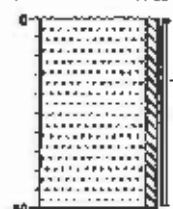
0 brak

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmansboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, goed, Edelmansboor

50

Boring: 14
Datum: 17-03-2008

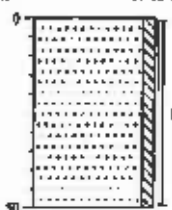


0 brak

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmansboor

50

Boring: 15
Datum: 17-03-2008

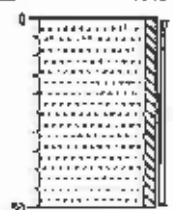


0 brak

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmansboor

50

Boring: 16
Datum: 17-03-2008

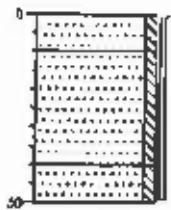


0 brak

10 Zand, matig fijn, zwak siltig, goed, Edelmansboor

50

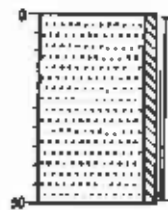
Boring: 17
Datum: 17-03-2008



4
10
40
50

Grind
Zand, zwak fijn, zwak siltig, bruin,
Eekhoornbodem
Zand, zwak fijn, zwak siltig, goud
Eekhoornbodem
Zand, zwak fijn, zwak siltig, beigeerd
Eekhoornbodem

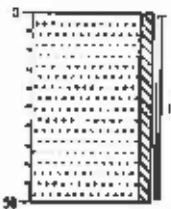
Boring: 18
Datum: 17-03-2008



4
10
40
50

Grind
Zand, zwak fijn, zwak siltig, bruin,
Eekhoornbodem

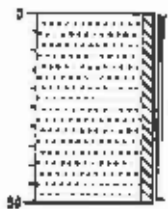
Boring: 19
Datum: 17-03-2008



4
10
40
50

Grind
Zand, zwak fijn, zwak siltig, bruin,
Eekhoornbodem

Boring: 20
Datum: 17-03-2008

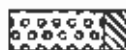


4
10
40
50

Grind
Zand, zwak fijn, zwak siltig, bruin,
Eekhoornbodem

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



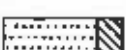
Zand, kleilig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, rietruis/leem



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.l.d.-waarden



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



gereed monster



ongereed monster

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



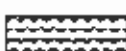
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand

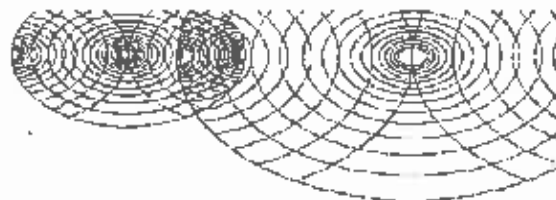


silt



water

BIJLAGE 2
Kopie analysecertificaten



HMB B.V.
T.a.v. Twan Hoeijmakers
Veltweg 8
6993 SE MARSBREE

Analysecertificaat

Datum: 29-03-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008043189
Uw projectnummer	08213801A
Uw projectnaam	Liezoop, Steenlaatsweg (ong.)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-03-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u maar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

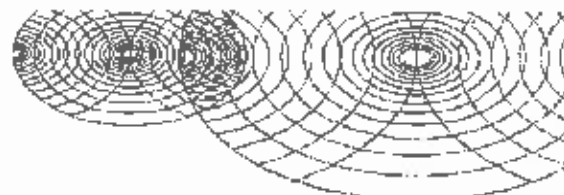
Eurofins Analytico B.V.

Gildweg 14-16
3771 AB Bunnerveld
P.O. Box 489
3770 AB Bunnerveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ACM AMES 64 68 74 422
VAT/BTW No.
NL 0043.14.383 B01
KvK No. 09088425

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Jord's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaamse Reg. van de Nieuw), het Brussels Gewest (BRU), het Waalse Gewest (DCEHE-BWD) en door de overheden van Frankrijk (MEP) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 06283801A
Uw projectnaam Liezap, Steemertweg (eng.)
Uw ordernummer
Datum monstername 17-03-2008
Monsternummer R.G.H. Theelen

Certificaatnummer 2006043189
Startdatum 16-03-2008
Rapportagedatum 28-03-2008/11:13
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling MS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
Bademkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.5	88.4	90.2	90.2	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7		1.2	0.6	
S Cloofwaat	% (m/m) ds	98.0		98.5	99.2	
S Korrelgrootte < 2 µm (lutun)	% (m/m) ds	4.0		4.1	2.7	
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<18	<15	<15	<15	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	18	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.069	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Loed (Pb)	mg/kg ds	14	<13	<13	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	22	<17	<17	<17
Minerale olie						
Minerale olie C10-C14	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Semperimeter organohalogenen verbindingen						
S FOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.016	0.029	<0.010	<0.010	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.048	0.062	0.011	<0.010	<0.010
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.016	0.026	<0.010	<0.010	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.027	0.026	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.014	0.018	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.020	0.032	<0.010	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.021	0.031	<0.010	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

- 7 (70-120) 8 (80-100) 10 (0-50) 9 (0-80) 1 (0-50)
- 6 (0-50) 18 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 11 (0-50)
- 20 (0-50) 19 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 14 (0-50)
- 6 (50-100) 9 (80-100) 4 (80-100) 3 (50-100) 1 (80-100)
- 6 (100-150) 5 (150-200) 4 (100-150) 3 (150-200) 1

Analytico-nr.
3817628
3817629
3817630
3817631
3817632

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Bunnenveld
P.O. Box 405
3770 AL Bunnenveld NL

Tel. +31 (0)34 242 65 55
Fax +31 (0)34 242 47 99
E-mail info@analytica.com
Site www.analytica.com

REK NMR 84 88 74 456
VAT/BTW Nr.
NL 4063.24.003.001
KVK No. 0908493

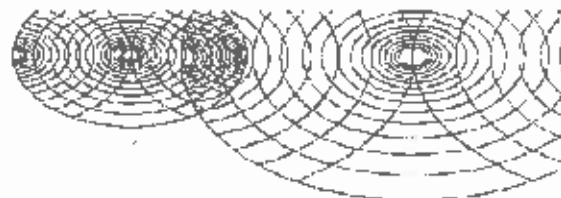
Q: door RVA geaccrediteerde vertichting
R: NPO4 geaccrediteerde vertichting
S: Rb 3000 erkende vertichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's
NQA en erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaam en Dep. UKE),
het Brusselse Gewest (RWA), het Waalse Gewest (DGRNE-OND)
en door de overheden van Frankrijk (MEPD) en Luxemburg (MET).



TESTEN
RVA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008043159

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3813628 10	1	1	0	50	0504172657	7 (70-120) 8 (80-100) 10 (0-50)
3813628 9	2	1	0	50	0504172718	
3813628 1	3	1	0	50	0504172716	
3813628 6	4	2	50	100	0504173273	
3813628 7	5	4	70	120	0504172662	
3813629 6	1	1	0	50	0504172707	6 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50) 13
3813629 18	2	1	0	50	0504172484	
3813629 14	3	1	0	50	0504172686	
3813629 13	4	1	0	50	0504172667	
3813629 11	5	1	0	50	0504172692	
3813630 20	1	1	0	50	0504172668	20 (0-50) 19 (0-50) 18 (0-50) 1
3813630 19	2	1	0	50	0504172649	
3813630 18	3	1	0	50	0504172683	
3813630 17	4	1	0	50	0504172643	
3813630 16	5	1	0	50	0504172646	
3813631 4	1	2	50	100	0504172824	4 (50-100) 5 (50-100) 4 (50-100)
3813631 1	2	2	50	100	0504172724	
3813631 3	3	2	50	100	0504172816	
3813631 2	4	2	50	100	0504172820	
3813631 5	5	2	50	100	0504172703	
3813631 6	6	2	50	100	0504172712	
3813632 4	1	3	100	180	0504172819	6 (100-150) 5 (150-200) 4 (100-
3813632 2	2	3	100	180	0504172821	
3813632 6	3	3	100	180	0504172716	
3813632 9	4	4	150	200	0504172704	
3813632 3	5	4	150	200	0504172823	
3813632 1	6	4	150	200	0504172713	

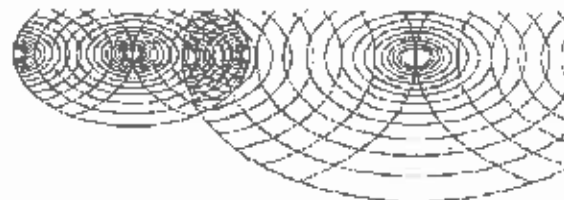
Eurofins analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 HA Soesteveld
P.O. Box 489
3770 AL Soesteveld NL

Tel. +31 (0)34 242 65 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

RIN AMRO 84 88 74 416
VAT/EW No.
NL 8049.14.001.001
KvK No. 07088633

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaams Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (PERNE-OWB)
en door de overheden van Frankrijk (MSPD) en Zwitserland (MSP).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008043159

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Loed (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 6499 / NEN-EN 12679
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
EOX	W03B1	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. O-NYN 8710
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. O-NYN 8710
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 489
3770 R1 Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 83 40
Fax +31 (0)34 242 83 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 68 74 496
VAT/BTW Nr.
NL 5042.14.009.001
Kvk No. 09041423

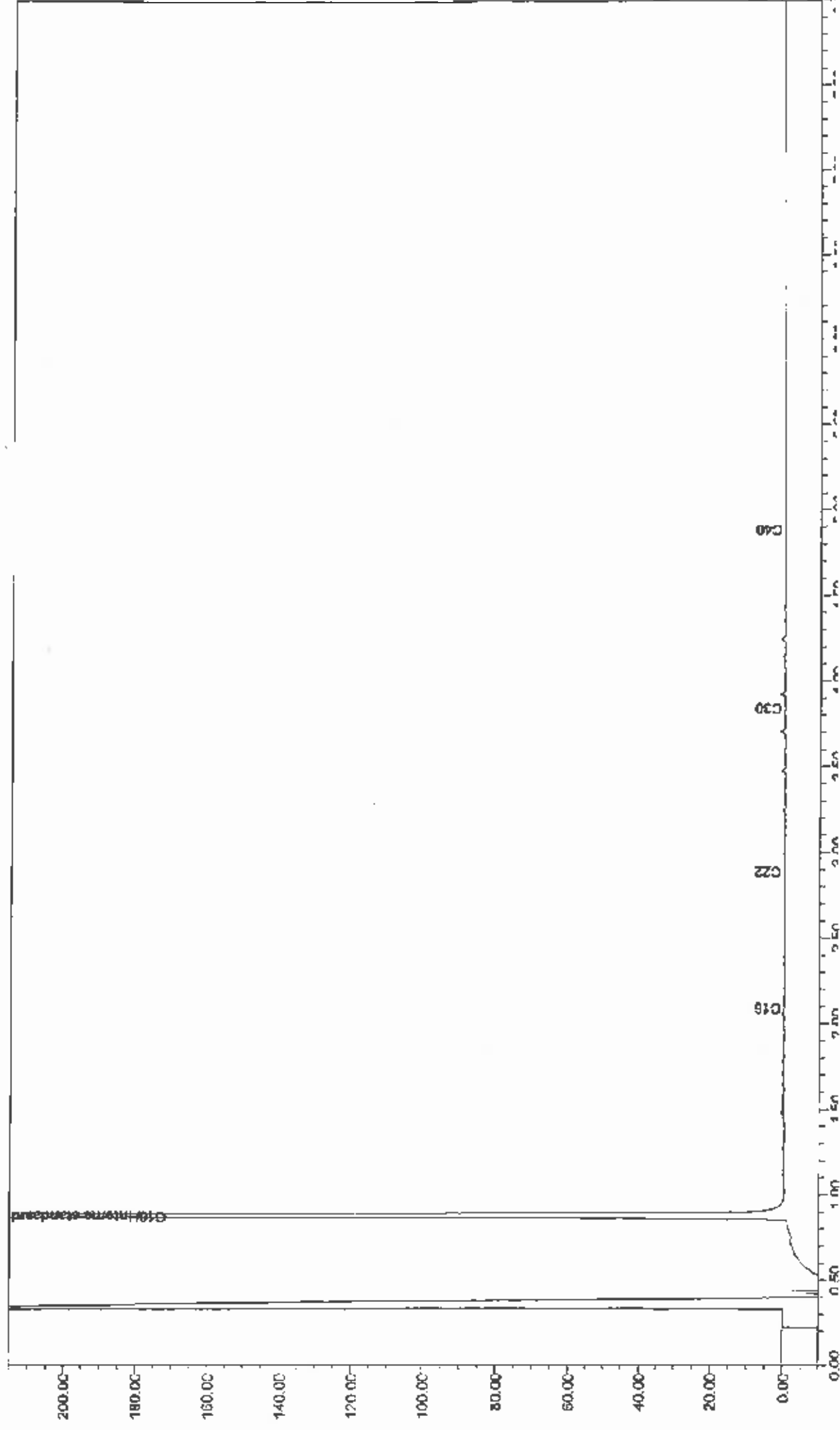
eurofins analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
BQA en erkend door het Vlaamse Gewest (VROM en Dap. I&E),
het Duitse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRH-OWB)
en door de overheden van Frankrijk (MEED) en Luxemburg (MEC).

Chromatogram 1 P/H/Mineral Oil

Sample id.: 3813628

Certificate no.: 2008043159

Sample description.: 7 (70-120) 8 (50-100) 10 (0-50) 9 (0-50) 1 (0-50)

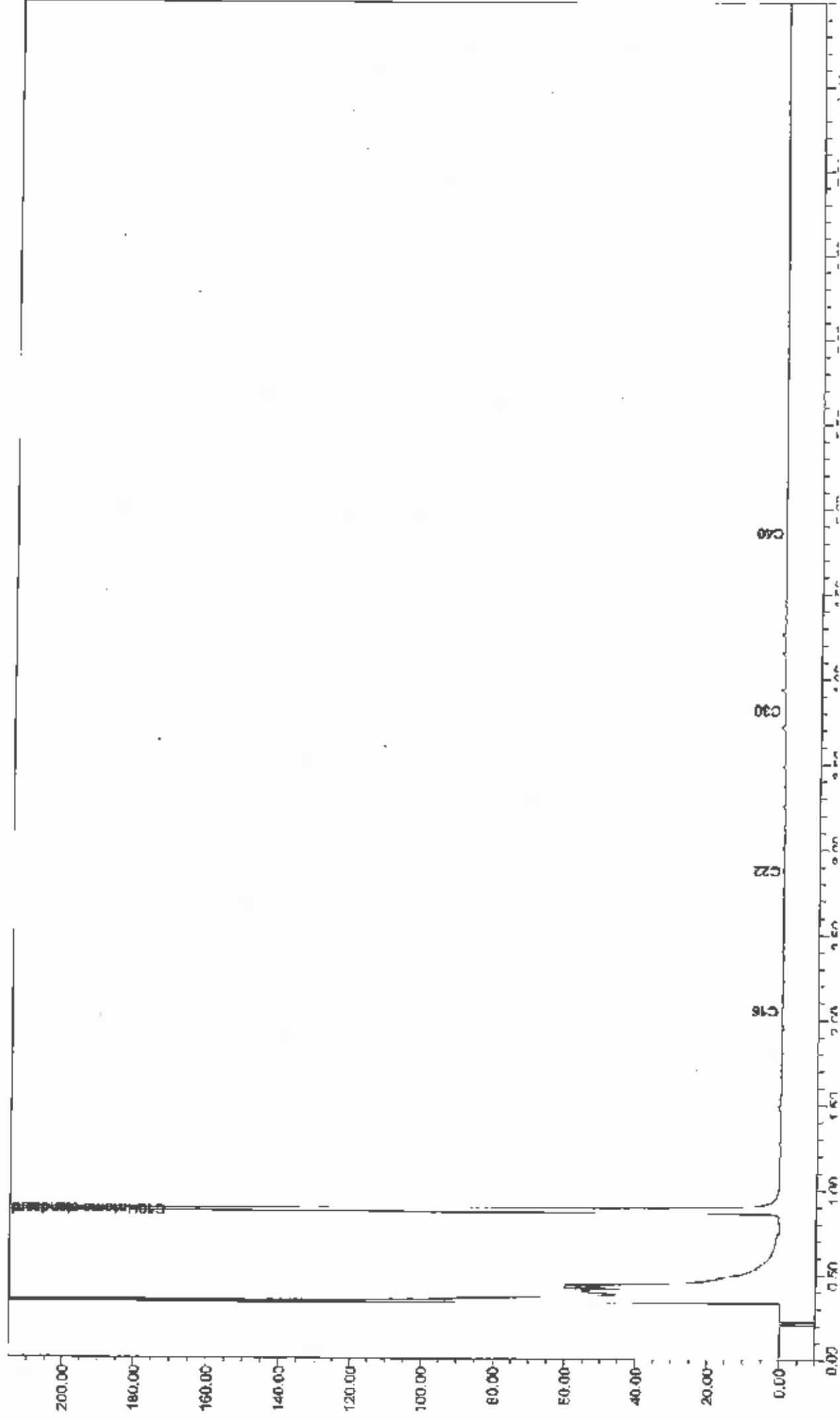


Chromatogram 1-H/Mineral Oil

Sample id.: 3813629

Certificate no.: 2008043159

Sample description.: 6 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 11 (0-50)

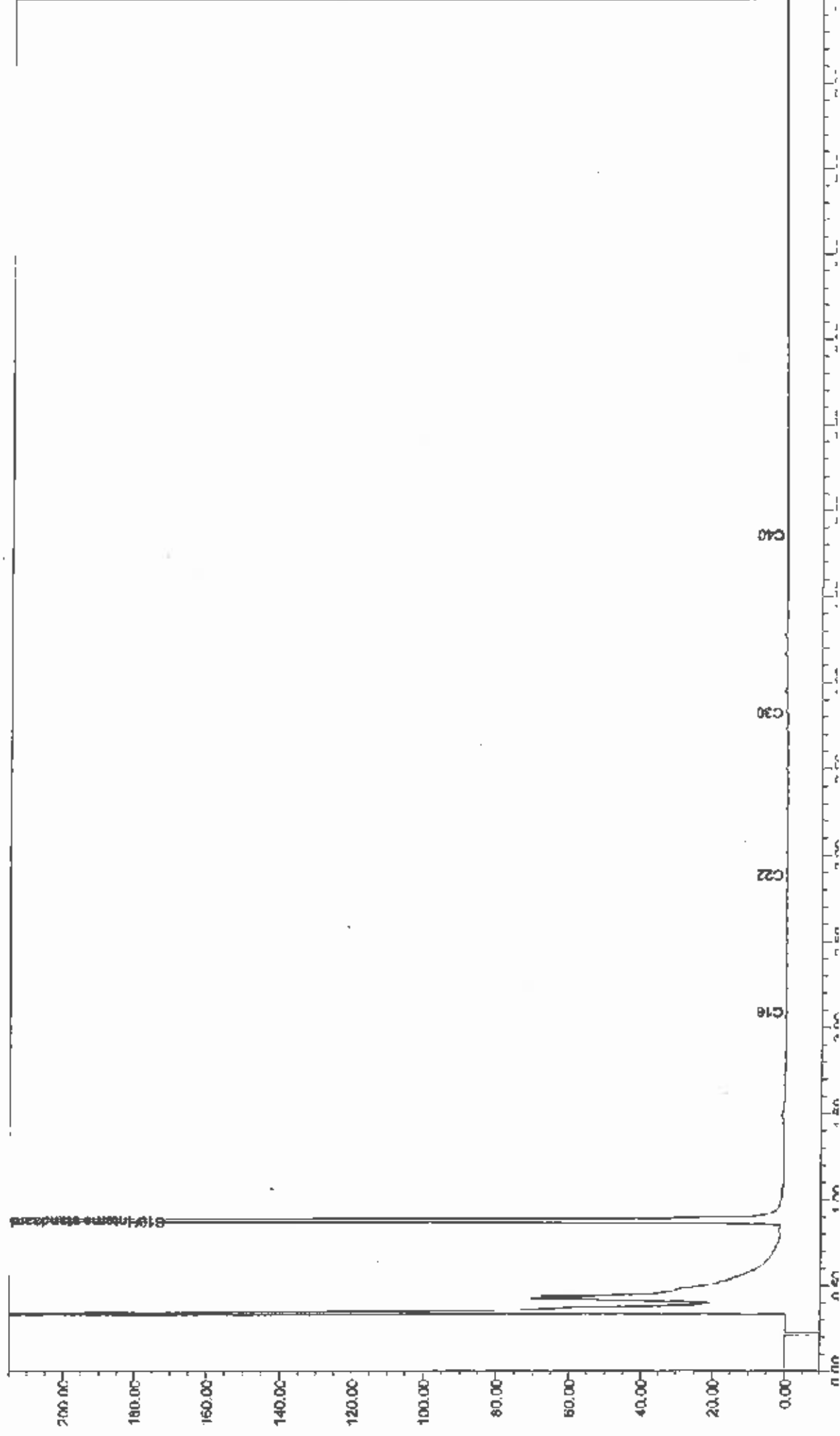


Chromatogram 1 H/H/Mineral Oil

Sample Id.: 3813630

Certificate no.: 2008043159

Sample description.: 20 (0-50) 19 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 16 (0-50)

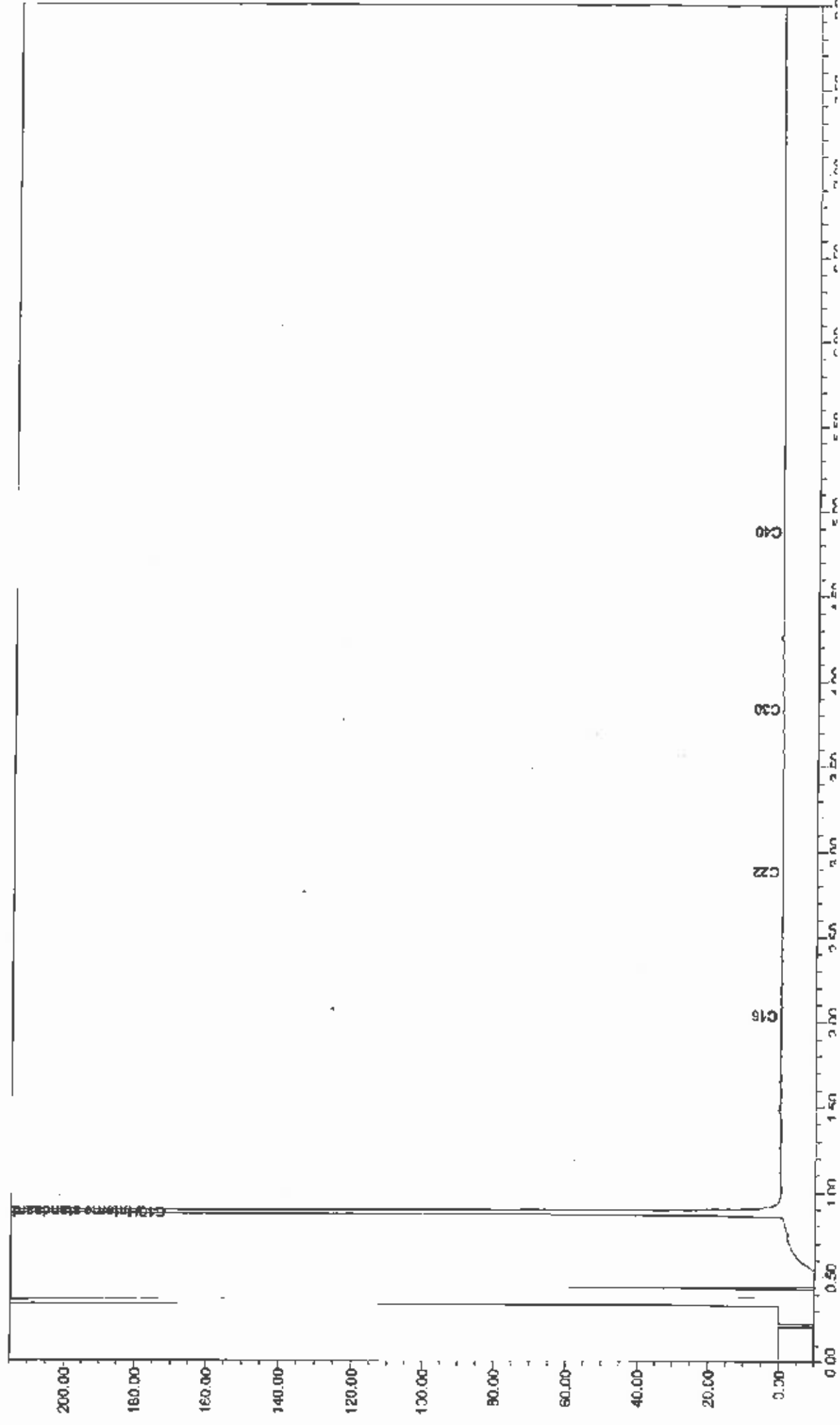


Chromatogram 1 (H/Mineral Oil)

Sample id.: 3813631

Certificate no.: 2008043159

Sample description.: 6 (50-100) 5 (50-100) 4 (50-100) 3 (50-100) 1 (50-

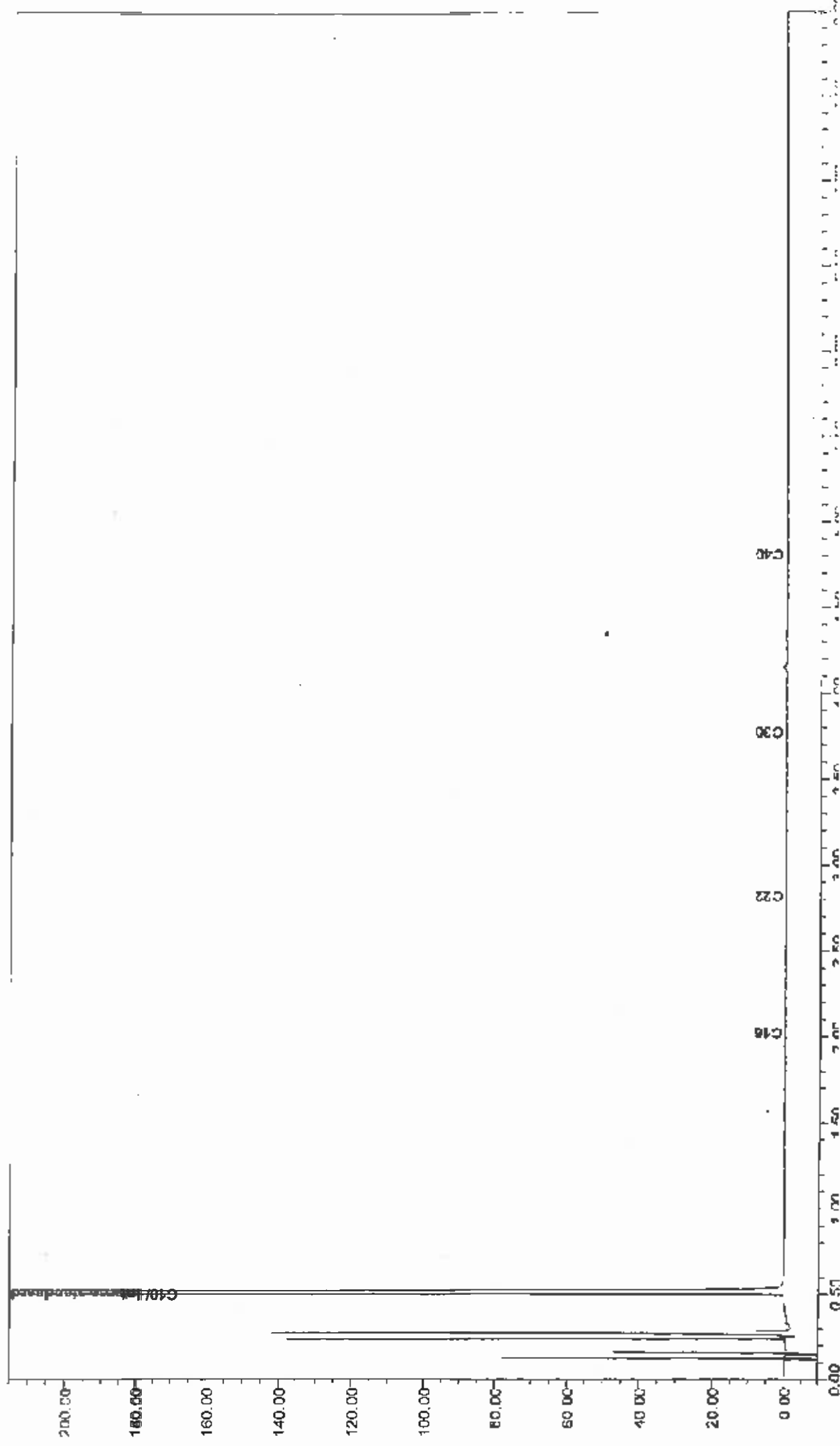


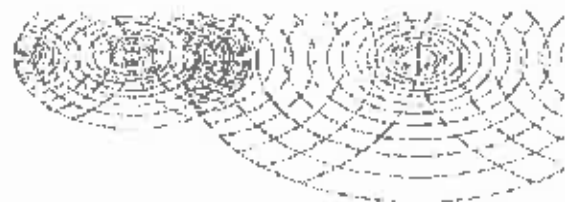
Chromatogram I H/Mineral Oil

Sample id.: 3813532

Certificate no.: 2008043159

Sample description.: 6 (100-150) 5 (150-200) 4 (100-150) 3 (150-200) 1





HMB B.V.
T.a.v. Twan Hoeijmakers
Vollaweg 8
5993 SE MARSBREE

Analysecertificaat

Datum: 07-04-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008051623
Uw projectnummer	08213801A
Uw projectnaam	Heijap, Steemertsweg (ang.)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-04-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, acht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. R. Veldhuizen
Laboratoriummanager

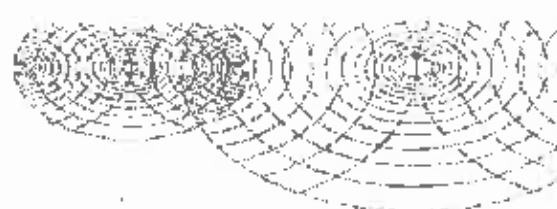
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
1771 NB Borneveld
P.O. Box 489
3720 AH Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 03 00
Fax +31 (0)34 242 41 00
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 84 65 74 454
IBAN NL 04 43 14 483 001
KvK No. 07086623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (AVAN en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN) het Waalse Gewest (BCRNE DMO) en door de overheden van Frankrijk (MCOO) en Luxemburg (MIV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer 002135018
 Uw projectnaam tierop, Steenertsweg (ang.)
 Uw ordernummer
 Datum monstername 01-04-2008
 Monstermer F.A.M. Kessels

Certificaatnummer 2008051623
 Startdatum 01-04-2008
 Rapportagedatum 07-04-2008/17:19
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
\$ Arseen (As)	µg/L	<10	<10
\$ Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80
\$ Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.6
\$ Koper (Cu)	µg/L	<15	<15
\$ Kwik (Hg)	µg/L	0.053	<0.050
\$ Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15
\$ Lead (Pb)	µg/L	<15	<15
\$ Zink (Zn)	µg/L	<60	87
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
\$ Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
\$ Toluene	µg/L	<0.30	<0.30
\$ Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30
\$ o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
\$ m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
\$ Xylenen (som.) A53000	µg/L	<0.21	<0.21
\$ Xylenen (som.)	µg/L	--	--
\$ BTEX (som.)	µg/L	--	--
\$ Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
\$ Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60
\$ Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
\$ Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60
\$ Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
\$ 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60
\$ 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
\$ 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
\$ cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
\$ Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
\$ 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
\$ 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
\$ 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10
\$ Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--
\$ Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--
\$ CKW (som 8)	µg/L	--	--

Mr. Monsternummer

1 W01: PE1
 2 W02: PE2

Analytico-Nr.

3845532
 3845533

Eurofins Analytico B.V.

Gidsweg 44-46
 3771 BR Bovenveeld
 P.O. Box 409
 3770 AH Bovenveeld NL
 Tel. +31 (0)34 242 53 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

BBN AMRO SA 08 74 436
 VAT/BTW No.
 NL 8543.14.083.001
 KvK No. 01006125

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: RPO4 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 1000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 DQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. WVB),
 het Brussels Gewest (BGW), het Waalse Gewest (DGERF-DWB)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (DEV).




Analysecertificaat

Uw projectnummer	08213801A	Certificaatnummer	2008051623
Uw projectnaam	Lierop, Steemertsweg (ong.)	Startdatum	01-04-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-04-2008/17:19
Datum monstername	01-04-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	F.R.M. Kessels	Pagina	2/2

Analyse	Eenhed	1	2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--
Minerale olie (C14-C22)	µg/L	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--
S Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100	<100

Mr. Monsteromschrijving

1 W01: PB1
2 W02: PB2

Analytico-nr.

JB49532
JB49533

Eurofins Analytico B.V.


Aldeweg 46-48
3771 AB Bunnerveld
P.O. Box 459
3770 AB Bunnerveld XL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

RIN RNR0 BA 63 74 460
VAT/EUW NO.
NL 8049.14.111.861
Ivk No. 09088523

Q: door RIN geaccrediteerde verrichting
R: RPO4 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3600 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

AKkoord
Pr. ed. 6rd.
YD

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (VLA en Dep. IWS),
het Brusselse Gewest (BRU), het Waalse Gewest (OCRAE DWS)
en door de overheden van Frankrijk (MIBB) en Luxemburg (MIV).



TESTEN
RIN 1010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008051623

Pagina 1/1

Analytico-n Beemr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3845532 1	1	1	300	400	0690834588	W01: PB1
3845532 1	2	2	300	400	0690834597	
3845532 1	3	3	300	400	0700457157	
3845533 2	1	1	250	350	0690853301	W02: PB2
3845533 2	2	2	250	350	0690836587	
3845533 2	3	3	250	350	0700457154	

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 11-14
 3721 XB Bunnik
 P.O. Box 429
 3720 AL Bunnik NL

 Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-Mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 84 65 24 186
 VAB/BTW No.
 NL 8045 14.883.001
 KvK No. 09043623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (VLA) en Jap. LHE,
 het Brussels Gewest (BRN), het Waalse Gewest (OCRe-OND)
 en door de overheden van Frankrijk (MED) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006051623

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / Gel. CMA2/I/B.
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E

Kadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Bunnik
P.O. Box 451
3770 NL Bunnik

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

BEK 0000 58 25 74 420
VAT/BTW No.
NL 0042.14.222.001
NWK No. 09904423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's
AQF en erkend door het Vlaamse Gewest (Vlaamse Reg. (Vlaamse Reg.),
het Brussels Gewest (B.R.G.), het Waalse Gewest (D.G.R. - D.G.R.)
op door de overheden van Frankrijk (NEDO) en Luxemburg (MIV).

BIJLAGE 3
Toetsing van de analyseresultaten

Toetsing	S&L waarden					
Certificaatnummer	2008043139	Uw ordernummer				
Projectnummer	08213801A	Bemonsteringsdatum	17-03-2008			
Moniteerder	R.G.H. Theelen					
	Ordernummer	3813628	3813629			
	Moniteeromschr.	M01	M02			
Analyse	Eenheid	1	2	Streefwa.	Tussenw. interview.	
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7 #			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	4	4 #			
Voorbehandeling						
Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	89,3	88,4			
Organische stof	% (m/m) ds	1,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	98				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4				
Metaal						
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0 -	<4,0 -	17	25	33
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24 -	<0,17 -	0,47	3,8	7,1
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15 -	<15 -	58	140	220
Koper (Cu)	mg/kg ds	11 -	18 -	18	58	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055 -	<0,050 -	0,22	3,7	7,2
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	<3,0 -	14	49	84
Lood (Pb)	mg/kg ds	14 -	<13 -	56	200	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	120 *	22 -	65	200	330
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	-	-			
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	-	-			
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	-	-			
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	-	-			
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20 -	<20 -	10	510	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Somparameter organohalogen verbindingen						
BOX	mg/kg ds	<0,10 -	<0,10 -	0,3		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Nafaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,013	0,029			
Anthracen	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050			
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,043	0,062			
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,016	0,026			
Chryseen	mg/kg ds	0,027	0,026			
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,014	0,018			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,032			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,021	0,031			
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	0,027	0,035			
PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0,19 -	0,27 -	1	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

- # Niet getoetst
 * Aangenomen waarde
 <= Streefwaarde
 > Streefwaarde
 > Tussenwaarde
 > Intervalluwaarde

Toetsing	S&I waarden	Uw ordernummer			
Certificaatnummer	2008043139	Renovatieonderzoek			
Projectnummer	08213801A	Remediatiedatum	17-03-2008		
Monsternummer	R.G.H. Theelen				
		Ordernummer	3813610		
		Monsternummer	M03		
Analyse	Eenheid	1	Streefsw.	Tussenvw. Interventiew.	
Organische stof	% (m/m) ds	1,2			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	4,1			
Voorbehandeling					
Voorbehandeling AS3000	Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	90,2			
Organische stof	% (m/m) ds	1,2			
Gloeires	% (m/m) ds	98,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1			
Metaal					
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0 -	17	25	32
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	0,46	3,7	6,9
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15 -	58	140	220
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0 -	18	57	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050 -	0,21	3,7	7,2
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	14	49	85
Lead (Pb)	mg/kg ds	<13 -	55	200	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	64	200	330
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	-			
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	-			
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	-			
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	-			
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20 -	10	510	1000
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.				
Somparameter organohalogeen verbindingen					
EOX	mg/kg ds	<0,10 -	0,3		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Fenantreen	mg/kg ds	<0,010			
Anthracen	mg/kg ds	<0,0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,011			
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,010			
Chryseen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010			
PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0,071 -	1	21	40

Legende Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenswaarde
****	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden		
Certificaatnummer	2038043159	Uw ordernummer	
Projectnummer	08213801A	Bemonsteringsdatum	17-03-2008
Monsternummer	R.G.P. Thelen		

	Ordernummer	3813631	3813632			
	Monsternummer	M04	M05			
Analyse	Eenheid	1	2	Streefsw.	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	0,6	0,6 #			
Lutum: < 2 um	% (m/m) ds	2,7	2,7 #			
Voorbehandeling						
Voorbehandeling AS1000		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	90,2	86,5			
Organische stof	% (m/m) ds	0,6				
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7				
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg ds	<4,0 -	<4,0 -	16	24	31
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,7 -	<0,7 -	0,44	3,5	6,6
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -	55	130	210
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0 -	<5,0 -	17	53	90
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050 -	<0,050 -	0,21	3,6	7
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	<3,0 -	13	44	76
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13 -	<13 -	53	190	330
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	<17 -	59	180	300
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	-	-			
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	-	-			
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	-	-			
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	-	-			
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20 -	<20 -	10	510	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Somparameter organohalogen verbindingen						
EOX	mg/kg ds	<0,10 -	<0,10 -	0,3		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Nefaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Anthracen	mg/kg ds	<0,0050	<0,0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Chryseen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
PAK VROM (16) AS3000	mg/kg ds	<0,067 -	<0,067 -	1	21	40

Legenda: Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangegeven waarde
-	<= Streefwaarde
+	> Streefwaarde
++	> Tussenwaarde
+++	> Interventiewaarde

Tuetsdag	S&I waarden	Uw ordernummer	01-04-2008			
Certificaatnummer	2008051623	Bemonsteringsdatum				
Projectnummer	08213801A					
Bemonstering	F.A.M. Kessels					
		Ordernummer	3845532	3845533		
		Bemonsteringsnr.	W01: PB1	W02: PB2		
Analyse	Eenheden	1	2	Streefsw.	Tussensw.	Interventiew.
Metalen						
Arsen (As)	µg/L	<10 -	<10 -	10	35	60
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	<0,80 -	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0 -	<1,0 -	1	16	30
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	<15 -	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,050 *	<0,050 -	0,05	0,18	0,3
Nikkel (Ni)	µg/L	<15 -	<15 -	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	87 *	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzene	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	0,2	15	30
Toluene	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	7	500	1000
Ethylbenzene	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	4	77	150
o-Xylenen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -			
m,p-Xylenen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -			
Xylenen (som) AS3000	µg/L	<0,21 -	<0,21 -	0,2	35	70
Xylenen (som)	µg/L	- -	- -	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	-	-			
Nafthalen	µg/L	<0,350 -	<0,350 -	0,01	35	70
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	6	200	400
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,50 -	<0,60 -	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	0,01	20	40
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,60 -	<0,60 -	7	200	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	0,01	65	130
via 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -			
Monochlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -	7	94	180
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -			
1,3-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -			
1,4-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	<0,10 -			
Dichlooretheen (som 3)	µg/L	- -	- -	3	27	50
Chlooretheen (som 4)	µg/L	-	-			
CKW (som 6)	µg/L	-	-			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	-	-			
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	-	-			
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	-	-			
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	-	-			
Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -	50	330	600

Legend

#	Niet getoet
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenswaarde
***	> Interventiewaarde

BIJLAGE 4: ONDERZOEKSMETHODIEK EN BETROUWBAARHEID

1. Onderzoeksmethodiek

In onderhavige bijlage wordt omschreven welke technieken door HMB B.V. worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de (voorlopige) Nederlandse Normen (NVN en NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRI-SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

1.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gulsboor.

1.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

1.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC waarnemingsfilters (loodvrij) in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omsluiting met filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater wordt afhankelijk van het doel van het onderzoek schrijdend met of 0,5 á 1 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijv. klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijflaag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bemonstering van de drijflaag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

De filters worden direct na plaatsing schoon gepompt waarbij een hoeveelheid van drie maal de boorgatinhoud wordt aangehouden. Na het schoonpompen wordt een wachtperiode van minstens 1 week in acht genomen voordat het grondwater wordt bemonsterd.

1.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm alsmede de gevormde klaringen geven een indicatie betreffende de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

1.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsterneming geschiedt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe poly etheen slang gebruikt ter voorkoming van het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten. De glazen monsterflessen krijgen vooraf een voorbehandeling afhankelijk van de te onderzoeken verbindingen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en vervoerd naar het laboratorium.

2. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de (voorlopige) Nederlandse Normen (NVN en NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijn(en) (NPR) of daarvan afgeleide methoden op het laboratorium van Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij HMB B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

3. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 5: TOETSINGSKADER

Het in de navolgende tabellen weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is (nog) geen wettelijke norm. Het toetsingskader is gepubliceerd in de 'circulaire interventiewaarden bodemsanering' d.d. 24 februari 2000 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de 'circulaire interventie-waarden bodemsanering' van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM) d.d. 24 februari 2000. In de circulaire staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk streefwaarden en interventiewaarden.

- De streefwaarde geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De interventiewaarde is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, vooral een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde ((streef- + interventiewaarde)/2) wordt overschreden.

Middels een brief afkomstig van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer d.d. 17 december 2002 is per 1 januari 2003 een interventiewaarde bodemsanering voor wat betreft asbest ingevoerd.

De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en (puin)grauw is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s.

Tabel: Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof	grond/sediment (mg/kg droge stof)				grondwater (µg/l)	
	standaardbodem		L to H gecorrigeerd (zie ook opmerking e)		ondiep	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
Metalen						
antimon	3	15	3	15	-	20
arsen (As)	29	55	15 + 0,4(L+H)	28 + 0,75(L+H)	10	60
barium (Ba)	160	625	31 + 5,2L	121 + 20L	50	625
cadmium (Cd)	0,8	12	0,4 + 0,007(L+3H)	6 + 0,105(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	100	380	50 + 2L	190 + 7,6L	1	30
cobalt (Co)	9	240	2 + 0,28L	53 + 7,2L	20	100
koper (Cu)	36	190	15 + 0,6(L+H)	79 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg)	0,3	10	0,2 + 0,0017(2L+H)	6,7 + 0,057(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	85	530	50 + 7+H	112 + 6,2(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	3	200	3	200	5	300
nikkel (Ni)	35	210	10 + L	60 + 6L	15	75
zink (Zn)	140	720	50 + 1,5(2L+H)	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Anorganische verbindingen						
cyaniden-vrij	1	20	-	-	5	1500
cyaniden-complex (pH<5) ^d	5	650	-	-	10	1500
cyaniden-complex (pH≥5)	5	50	-	-	10	1500
thiocyanaten (som)	-	20	-	-	-	1500
bronide	20	-	-	-	300 ¹	-
chloride	-	-	-	-	100000 ²	-
fluoride	500 ³	-	175 + 13L	-	500 ²	-
Aromatische verbindingen						
benzeen	<0,01	1	0,001H	0,1H	0,2	30
ethylbenzeen	<0,03	50	0,003H	5H	4	150
tolueen	<0,01	130	0,001H	13H	7	1000
xylenen	0,1	25	0,01H	2,5H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	0,03H	10H	6	300
fenol	<0,05	40	0,005H	4H	0,2	2000
crsolen (som)	<0,05	5	0,005H	0,5H	0,2	200
catechol	<0,05	20	0,005H	2H	0,2	1250
resorcinol	<0,05	10	0,005H	1H	0,2	600
hydrochinon	<0,05	10	0,005H	1H	0,2	800
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK (som 10) ^{a,14}	1	40	0,1H ^c	4H ^c	-	-
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
anthracen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantreen	-	-	-	-	0,003*	5
fluoranteen	-	-	-	-	0,003	1
benzo(a)anthracen	-	-	-	-	0,0001*	0,3
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05

Vervolg streef- en interventiewaarden voor micro-verontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				grondwater (µg/l)	
	standaardbodem		L en H gecorrigeerd (zie ook opmerking e)		ondiep	
	streefwaarde	isomaximaalwaarde	streefwaarde	intervallowaarde	streefwaarde	intervallowaarde
Gechlorideerde koolwaterstoffen						
vinylchloride	0,01	0,1	0,001H	0,01H	0,01	3
dichloormethaan	0,4	10	0,04H	1H	0,01	1000
1,1-dichloormethaan	0,02	15	0,002H	1,5H	7	990
1,2-dichloormethaan	0,02	4	0,002H	0,4H	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01H	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis + trans)	0,2	1	0,02H	0,1H	0,01	20
dichloorpropaan	0,002H	2	0,0002H	0,2H	0,2	80
trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	0,002H	1H	6	400
1,1,1-trichlooretheen	0,07	15	0,007H	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichlooretheen	0,4	10	0,04H	1H	0,01	130
trichlooretheen (tri)	0,1	60	0,01H	6H	24	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,4	1	0,04H	0,1H	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,002	4	0,0002H	0,4H	0,01	40
chlorobenzenen (som) ^{5, 14}	0,03	30	0,003H	3H	-	-
monochloorbenzeen	-	-	-	-	7	180
dichloorbenzenen	-	-	-	-	3	50
trichloorbenzenen	-	-	-	-	0,01	10
tetrachloorbenzenen	-	-	-	-	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	-	-	-	-	0,003	1
hexachloorbenzeen	-	-	-	-	0,00009*	0,3
chlorofenolen (som) ^{6, 16}	0,01	10	0,001H	1H	-	-
monochloorfenolen (som)	-	-	-	-	0,3	100
dichloorfenolen	-	-	-	-	0,2	30
trichloorfenolen	-	-	-	-	0,03*	10
tetrachloorfenolen	-	-	-	-	0,01*	10
pentachloorfenol	-	-	-	-	0,04*	3
chloronafaleen	-	10	-	1H	-	6
monochlooranilinen	0,005	50	0,0005H	5H	-	30
polychloorbifenylen (som 7) ⁷	0,02	1	0,002H	0,1H	0,01*	0,01
PCX	0,3	-	-	-	-	-
Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDD/DDE ⁸	0,01	4	0,001H	0,4H	0,000004 *	0,01
drins ⁹	0,005	4	0,0005H	0,4H	-	0,1
aldrin	0,00006	-	0,000006H	-	0,000009*	-
dieldrin	0,0005	-	0,00005H	-	0,0001	-
endrin	0,00004	-	0,000004H	-	0,00004	-
HCH-verbindingen ¹⁰	0,01*	2	0,001H	0,2H	0,05*	1
α-HCH	0,003	-	0,0003H	-	0,0033	-
β-HCH	0,009	-	0,0009H	-	0,008	-
γ-HCH	0,00005	-	0,000005H	-	0,009	-
atrazine	0,0002	6	0,00002H	0,6H	0,0029	150
carbaryl	0,00003	3	0,000003H	0,3H	0,002*	50
carbofuran	0,00002	2	0,000002H	0,2H	0,009	100
chloroform	0,00003	4	0,000003H	0,4H	0,00002*	0,2
endosulfan	0,00001	4	0,000001H	0,4H	0,0002*	5
heptachloor	0,0007	4	0,00007H	0,4H	0,000005*	0,3
heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,00000002H	0,4H	0,000005*	3
maneb	0,002	35	0,0002H	3,5H	0,00005*	0,1
MCPA	0,00005H	4	0,000005H	0,4H	0,02	50
organotinverbindingen ¹¹	0,001	2,5	0,0001H	0,25H	0,00005* - 0,0016	0,7
Overige verontreinigingen						
cyclohexanon	0,1	45	0,01H	4,5H	0,5	15000
haloëen (som) ¹²	0,1	60	0,01H	6H	0,5	5
mineraal olie ¹³	50	5000	5H	500H	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,01H	0,05H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	2	0,01H	0,2H	0,5	300
tetrahydrothiëfen	0,1	90	0,01H	9H	0,5	5000
tribroommethaan	-	75	-	75H	0,5	5000

Voetnoten

1. Zuurgraad: pH < 0,01 M CaCl₂. Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
2. In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
3. Differentiatie naar lutumgehalte: (H) = 175 + 13L (L = % lutum).
4. Onder PAK (som 10) wordt verstaan: de som van antracene, benzo(a)antracene, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, nifteleen, benzo(ghi)peryleen.
5. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzenen).
6. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol).
7. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 126, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
8. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
9. Onder drins wordt verstaan: som van aldrin, diekdrin en endrin.
10. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som van α-HCH, β-HCH, γ-HCH en δ-HCH.
11. De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
12. Onder ftalaten (som) wordt de som van alle ftalaten verstaan.
13. Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysesnorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsel (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkanegehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
14. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbinding uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbindingen uit een groep betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn effecten direct opelbaar (d.w.z. 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties van die verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, opelbaar (d.w.z. 0,5 * interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 * interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen in grondwater indien:

$$\sum \frac{\text{conc.}_i}{I_i} \geq 1$$
 waarbij conc. _i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof.

* Getalswaarden beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode of meetmethode ontbreekt

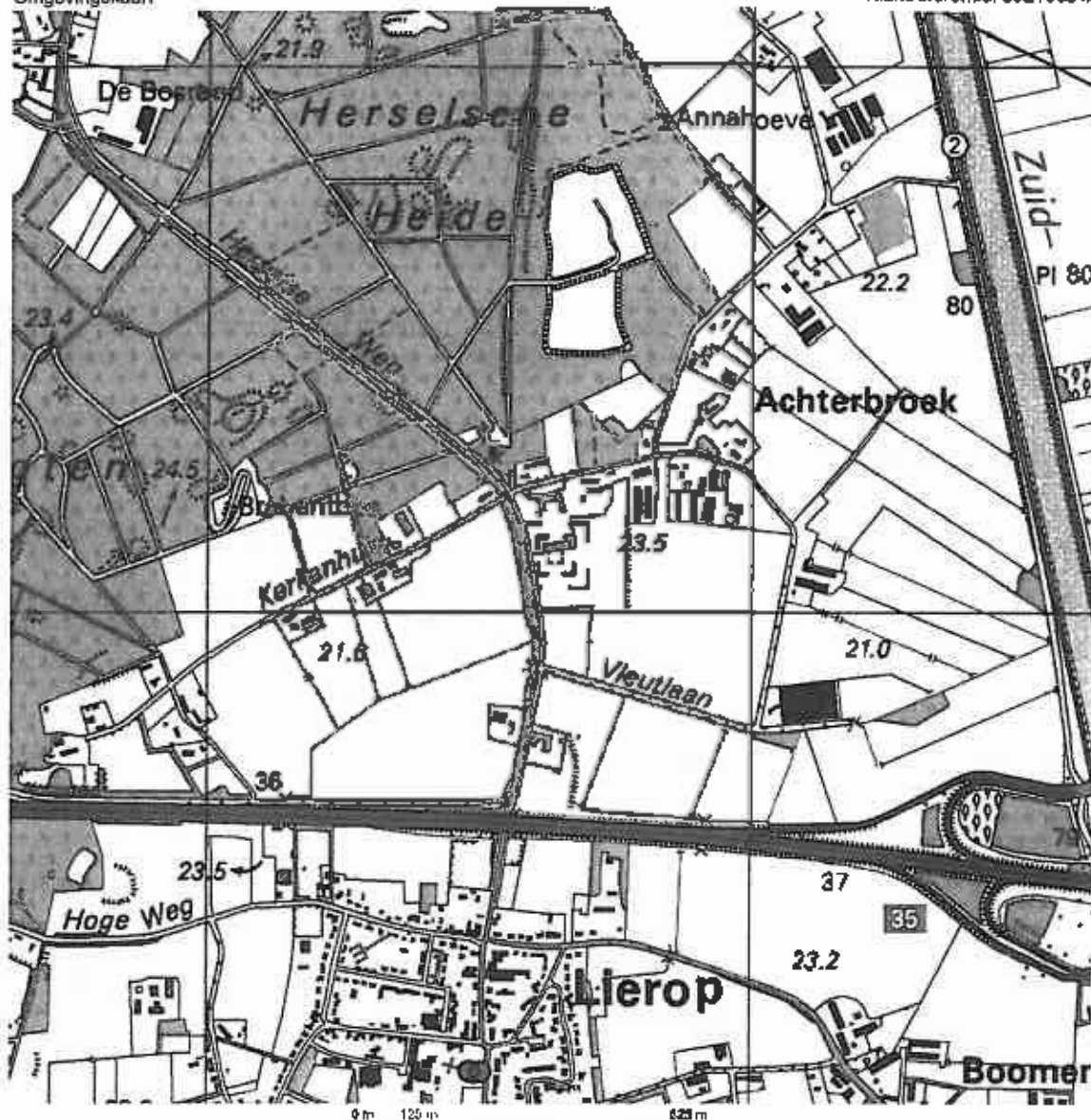
Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

^ In de 4^e Nota Waterhuishouding staan de individuele normen uit INS, plus aanvullende de met een * gemarkeerde somnormen.

Aanvullende opmerkingen

- a. Interventiewaarden voor niet getoetste stoffen
Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.
- b. Omvang verontreiniging
De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op gemeentelijke schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieu-compartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volkgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.
- c. Triggerfunctie EOX
Een interventiewaarde voor EOCL of EOX is niet vastgesteld, omdat een dergelijke parameter toxicologisch gezien geen waarde heeft. Een EOX-bepaling kan gebruikt worden om een indicatie te krijgen of interventiewaarden voor individuele halogeen-verbindingen mogelijk overschreden worden (trigger-functie).
- d. Criterium voor nader onderzoek
In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.
- e. Differentiatie naar grondsoort
De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.
De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.E. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VRDM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

BIJLAGE 6
Topografisch overzicht
Kadastrale kaart
Tekening



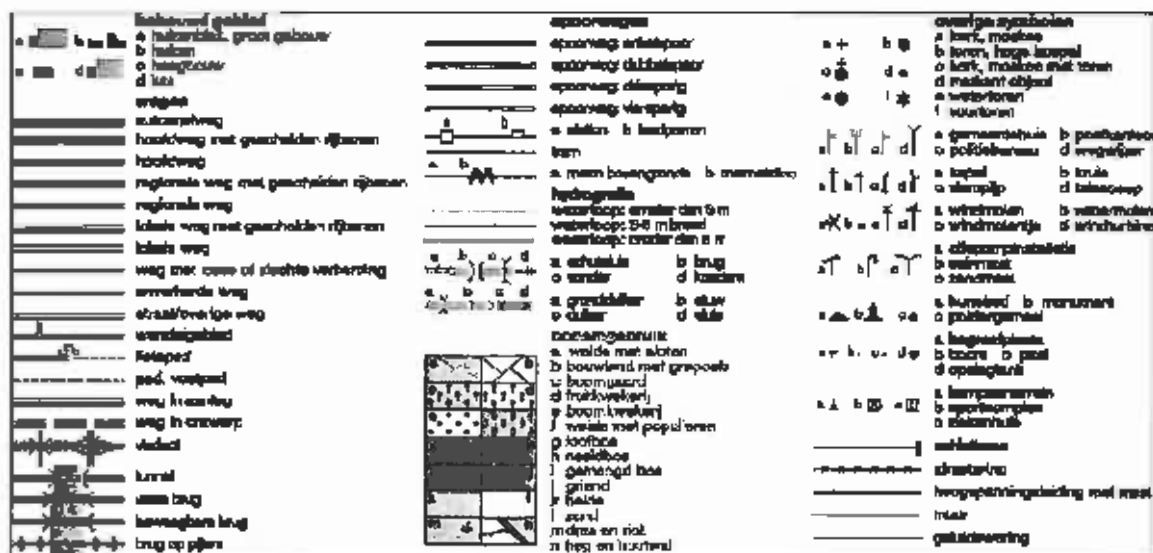
Deze kaart is nogdgenich!

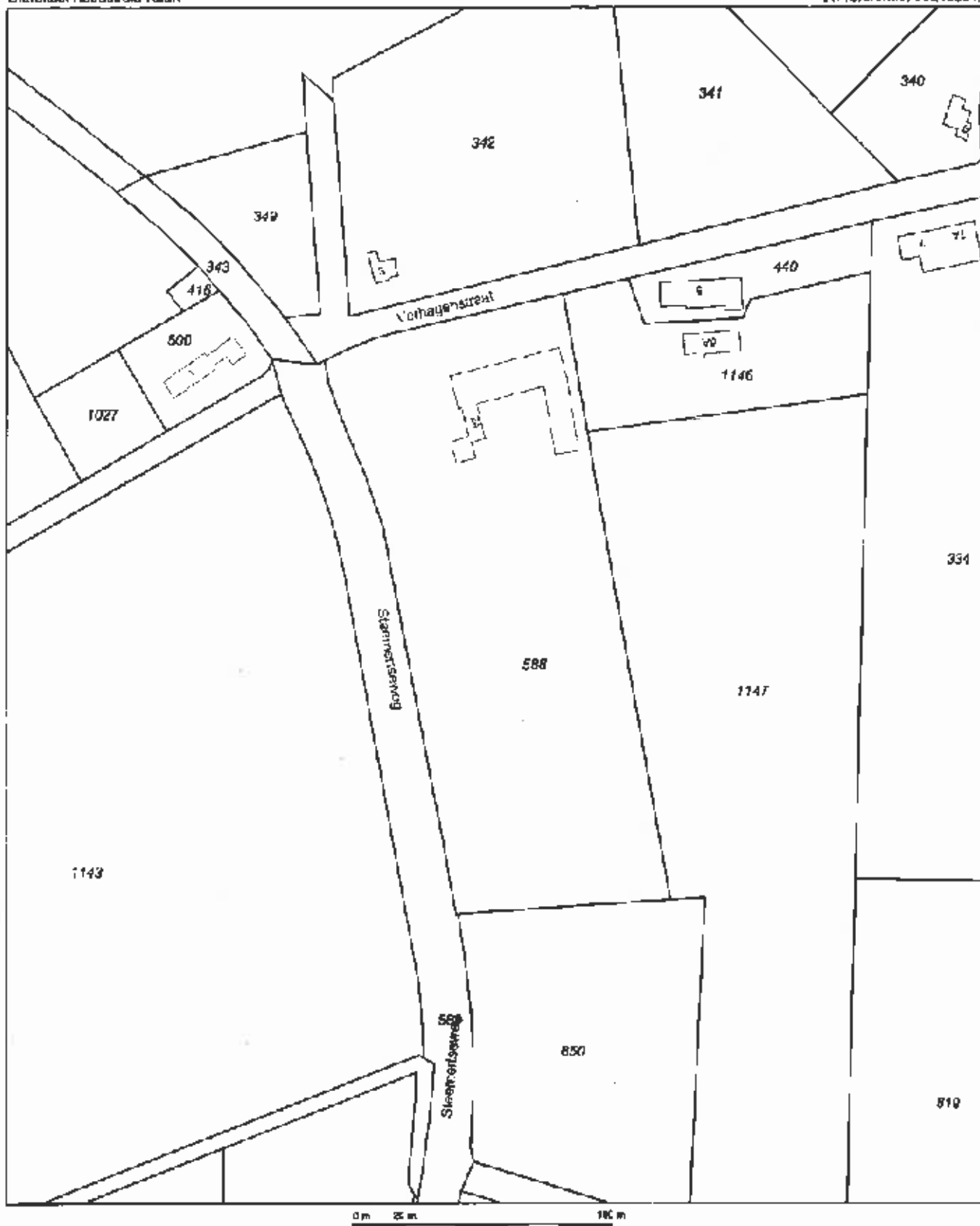
Schaal 1: 12500

* HIER BEVINDT ZICH KADASTRAAL OBJECT SOMEREN O 588

Steemorsevej 24, 5715 BKLIERØP

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Deze kaart is noordgericht

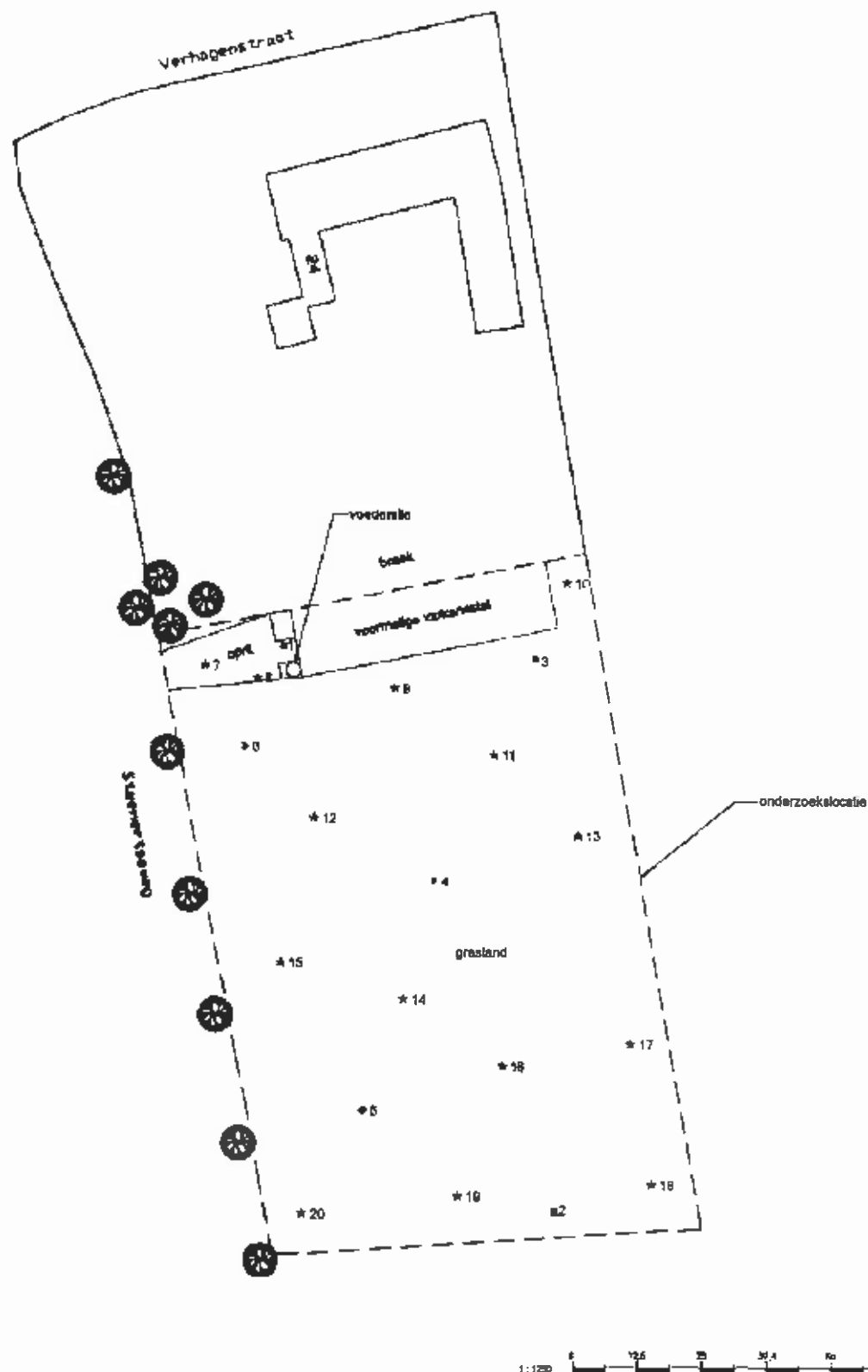
Schaal 1:2000

12345 Perceelnummer
 55 Huisnummer
 ————— Kadastrele grens
 ————— Bebouwing
 ————— Overige topografie

Kadastrele gemeente
 Súdla
 Perceel

SOMEREN
 O
 588





- Pel buis t.b.v. grondwateronderzoek en profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 2,0 m-mv)
- Profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 2,0 m-mv)
- ★ Profileringsboring t.b.v. grondmonsters (0 - 0,5 m-mv)

Situatietekening met boorpunten

Project 08219801A
terrap, Steernertseweg (ong.)



Grondwaterstrooming



Schaal: 1:1250

Akkoord:

Getekend: WBS

Formaat: A4

Bijlage 8 Gegevens asbestinventarisatie en -sanering

ASBESTINVENTARISATIE conform SC-540



Opdrachtgever: Gemeente Someren.
Wilhelminaplein 1 te Someren
Locatie: Steemertseweg 24
Someren
Onderzoeksgebied: Varkensstal

Reden van onderzoek: Sloop

Opdrachtnemer: GSAUDITS
Cert.nr.: 02-D020044.01

Uitvoerende: G. Smits
04E-211211-140026

Projectnr.: GS-A-1498.
Datum inspectie: 13 januari 2014.
Geldig tot: 13 januari 2017

Opgesteld door: G. Smits
Rapportage datum: 21 januari 2014.
Voor akkoord: G. Smits



Dit rapport is geschikt voor:

- ☐ Het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder Type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen
- ☐ Het aansluitend uitvoeren van een Type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijk aanwezig asbest in het daaraan voorafgaande Type A onderzoek
- ☐ Voor het vaststellen van de gebruiksintegriteit van het gehele gebouw met een asbestinventarisatierapport Type-G
- ☐ Voor renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk / object
- ☐ Voor de renovatie van het gehele bouwwerk
- ☐ Voor de sloop van het gehele bouwwerk

Omvang van het onderzoek:

- ☐ Gehele gebouw of object
- ☐ Gedeelte gebouw of object
- ☐ Representatieve steekproef
- ☐ Aanvulling op representatieve steekproef
- ☐ Onvoorzien aanwezig asbest

Soort onderzoek:

- ☐ Type A
 - ☐ Volledig
 - ☐ Onvolledig
- ☐ Type B
- ☐ Type G

Risicobeoordeling:

- ☐ T.b.v. sloop en verbouw
SMA-rt
- ☐ In gebruiksfase
NEN 2991: 2005



INHOUDSOPGAVE:

Samenvatting

Conclusie en aanbeveling

1. Inleiding

- 1.1 Opdracht omschrijving
- 1.2 Aanleiding
- 1.3 Doel
- 1.4 Risicoklasse bij het verwijderen van asbest
- 1.5 Type onderzoek

2 Onderzoeksmethode

- 2.1 Opzet van het onderzoek
- 2.2 Visuele inspectie
- 2.3 Risicoclassificatie
- 2.4 Bemonstering
- 2.5 Laboratoriumwerk
- 2.6 Rapportage

3 Resultaten:

- 3.1 Deskresearch
- 3.2 Veldwerkzaamheden
- 3.3 Niet onderzochte ruimten
- 3.4 Resultaten van visuele inspectie
- 3.5 Aangetroffen asbest verdachte bronnen
- 3.6 Beperkingen; niet onderzochte ruimten
- 3.7 Wijzigingen t.o.v. voorgaande versie

4 Bijlage

- 4.1 Details deskresearch
- 4.2 Aangetroffen op locatie
- 4.3 Plattegrond
- 4.4 Details aangetroffen asbestbronnen
- 4.5 Analysecertificaat
- 4.6 Risicoclassificatie (SMA-rt)
- 4.7 Verplichtingen van opdrachtgever
- 4.8 Evaluatieformulier

Samenvatting

Conclusie en aanbeveling:

Naar aanleiding van een geplande sloop, van een varkensstal gelegen aan de Steemertseweg 24 te Someren, is aan GSAUDITS opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een asbestinventarisatie type A. Het doel van de inventarisatie is om na te gaan of de gebouwen asbesthoudend / asbestverdacht materiaal bevatten dat onder speciale condities verwijderd dient te worden. Asbesthoudende materialen dienen verwijderd te worden door een gecertificeerd SC-530 asbestverwijderingsbedrijf. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de eisen zoals gesteld in het certificatieschema SC-540, met als uitgangspunt een asbestinventarisatie type A.

Volgende gebouw(deel) is onderzocht:

- Varkensstal

Uit gegevens verkregen uit de deskresearch, veldwerk en laboratoriumanalyse wordt geconcludeerd dat asbesthoudend dan wel asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Zie onderstaande tabel.

Materialen

AM	Materiaal / Locatie	Hoeveelh.	Bevestiging	Hechtgeb.	Risicokl.
1.	Golfplaat en vorsten, dak van de stal.	± 875 m ² .	Geschroefd.	Ja.	2, bu.
2.	Plaatmateriaal, hokindelingen in de stal.	± 67,1 m ² .	Geschroefd.	Ja.	2, cont.
3.	Plaatmateriaal, topgevels van de tussenmuren.	± 174 m ² totaal.	Gespijkerd.	Ja.	2, cont.
5.	CV ketel, CV ruimte	1 stuks.	Los.	Niet bekend.	1.
6.	Plaatmateriaal, tegen de luiken langs de zijgevel.	8 st., totaal ± 4 m ² .	Los.	Ja.	2, bu.
7.	Golfplaat, los achter de stal.	± 20 m ² .	Los.	Ja.	2, bu.
8.	Plaatmateriaal, los achter de stal.	± 10 m ² .	Los.	Ja.	2, bu.

Bij verwijdering van het aangetroffen asbest geldt de regelgeving zoals beschreven in Staatsblad nr. 348, waarbij de risico klassen dienen te worden aangehouden zoals vermeld in paragraaf 4.5. Hierin vindt u de officiële SMA-rt risicoclassificatie voor de genoemde asbesthoudende materialen.

Aangetroffen asbestverdachte bronnen dienen te worden behandeld als asbesthoudend.

Gebruikte afkortingen bij de risicoklasse:

Cont. => containment

Bu => Buiten sanering

Glov => Glove bag

Advies:

AM	Materiaal:	Besmettingsrisico:	Geadviseerde actie:
1,7	Golfplaat	Nee	Verwijderen tijdens verbouwing of sloop
2,8	Plaatmateriaal	Nee	Verwijderen tijdens verbouwing of sloop
3,6	Plaatmateriaal	Nee	Verwijderen tijdens verbouwing of sloop

Risicobeoordeling conform TNO-methode TNO-060-UT-2011-00127

Er zijn bronnen aangetroffen die asbestverdacht zijn, maar na optische analyse is gebleken dat de bron niet asbesthoudend is. Deze bronnen worden niet in bovenstaand tabel genoemd maar zijn wel opgenomen in paragraaf 3.2.

Aanbevelingen voor aanvullend onderzoek type A

De inventarisatie is uitgevoerd d.m.v. een visuele inspectie met beperkt destructief onderzoek

Een overzicht van de ruimten die ten tijde van het onderzoek niet zijn onderzocht of slechts beperkt toegankelijk waren zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Conclusie

Deze rapportage voldoet aan de definitie “volledige asbestinventarisatie type A”, alle ruimten zijn tijdens het onderzoek toegankelijk.

De asbesthoudende materialen welke in deze asbestinventarisatie type A vermeld zijn kunnen met deze rapportage door een SC 530 gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf gesaneerd worden.

Aanbevelingen voor destructief onderzoek type B

Er zijn geen locaties aangetroffen waarvan een redelijk vermoeden is op aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen.

Conclusie

Gezien de constructie en de opbouw van het onderzochte bouwwerk, is er redelijkerwijs **geen** aanleiding om aanvullend een asbestinventarisatie type B (destructief) onderzoek te laten uitvoeren.

1. Inleiding

1.1 Opdracht omschrijving

De Gemeente Someren heeft opdracht gegeven voor een asbestinventarisatie type A, uitgevoerd 13 januari 2014., van een varkensstal gelegen aan de Steemertseweg 24 te Someren,. De inventarisatie is uitgevoerd door G. Smits, cert.nr.; 04E-211211-140026, conform de SC-540.

Deze rapportage, vrijgave datum 21 januari 2014., kan dienen voor het indienen van een sloopmelding, m.u.v. de mogelijk vermelde uitsluitingen.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van een asbestinventarisatie is een voorgenomen sloop. Door opdrachtgever zijn volgende gegevens ter beschikking gesteld:

- Tekeningen;
- Plattegronden;
- Interview uitgevoerd met de voormalige eigenaar, de heer Rooijackers

1.3 Doel

Dit onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van de hoeveelheden, soort, hoedanigheid en locatie van de asbesthoudende of asbest verdachte materialen in de te onderzoeken bouwwerken of objecten, om aan de hand van deze gegevens het verwijderingsregiem te kunnen bepalen.

Met de rapportage kan:

- Een sloopmelding ingediend worden
- De (onder)aannemer en/of gebruikers van het bouwwerk of object geïnformeerd worden hoe om te gaan met de aangetroffen asbesthoudende toepassing(en).
- Het bepalen van de kosten voor de sanering van de aangetroffen asbesthoudende materialen.

1.4 Risicoklasse bij het verwijderen van asbest

Voor het saneren van asbesthoudend materiaal wordt voor deze materialen een risicoklasse bepaald. De risicoklasse indeling gebeurt met een door het ministerie van SZW geïntroduceerd systeem. De voor dit doel gebruikte database is bekend onder de naam SMA-rt.

Indeling van de risicoklasse is gebaseerd op het ARBO besluit. Hierin zijn drie klassen aangegeven. Elk heeft zijn eigen veiligheidsregime.

Klasse 1: Blootstellingsniveau < 0,01 vezels/cm³ (10.000 vezels/m³)

Licht regime, ongeveer als de oude vrijstellingsregeling.

Klasse 2: Blootstellingsniveau 0,01 tot 1 vezels/cm³ (10.000 tot 1.000.000 vezels/m³)

Standaardregime volgens SC-530

Klasse 3: Blootstellingsniveau > 1 vezels/cm³ (> 1.000.000 vezels/m³)

Voor deze risicovolle materialen geldt een zwaar regime bij de verwijdering. Het gaat in dit geval vooral om niet-hechtgebonden materiaal. B.v. spuitasbest, leidingisolatie, asbestkarton en brandwerend board.

1.5 Type onderzoek

Bij inventariseren van asbest volgens SC-540 zijn er 3 mogelijkheden:

Type A: Onderzoek naar direct waarneembaar asbest verdachte materialen, eventueel met gebruikmaking van licht destructief onderzoek (onderzoek waarbij de functie van de te onderzoeken delen niet wordt aangetast)

Type B: Onderzoek naar niet direct waarneembaar asbestverdacht materiaal met gebruikmaking van destructieve middelen.

Type 0: Beperkte inventarisatie voorafgaand aan een risicobeoordeling volgens NEN 2991.

Type G: Inventarisatie van asbest gericht op het gebruik van het gebouw

GSAUDITS is een onafhankelijk onderzoeksbureau.

GDAUDITST garandeert dat gegevens verkregen tijdens het uitvoeren van de opdracht vertrouwelijk worden behandeld.

Door derde aangebrachte wijzigingen in de rapportage vallen buiten de verantwoordelijkheid van GSAUDITS, tenzij gevalideerd door het inventarisatiebureau.

Alle onderzoeken worden uitgevoerd door één of meerdere personen die in het bezit zijn van het DIA diploma. Ondanks alle voorzorgen, is het in de praktijk mogelijk dat er asbesthoudende materialen over het hoofd gezien worden.

Dit wordt geminimaliseerd door het uitvoeren van een deskresearch. Tijdens dit vooronderzoek worden vooraf gekeken naar tekeningen en / of bestek, aangeleverd door opdrachtgever / eigenaar, informatie via internet e.d.

Hierbij wordt naar informatie van de bouwkundige onderdelen gekeken.

Als de inventarisatie leidt tot een redelijk vermoeden op niet-direct waarneembare aanwezigheid van asbest, asbesthoudende of asbest besmette materialen in een bouwwerk of object, dan dient er een aanvullende inventarisatie (type B) uitgevoerd te worden.

GSAUDITS aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de tijdens dit onderzoek niet waargenomen asbestbronnen. GSAudits heeft een inspanningsverplichting, bij onvolkomenheden geeft de opdrachtgever de mogelijkheid tot naderonderzoek. Uitkomst hiervan wordt vastgelegd op het evaluatieformulier.

De locatie, soort asbest en hoeveelheden van de aangetroffen asbesthoudende materialen worden in deze rapportage aangegeven.

2. Onderzoekmethode

2.1 Opzet van het onderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek vindt een deskresearch plaats op basis van de ter beschikking gestelde informatie als tekeningen, plattegronden, bestekken en dergelijke.

Ten behoeve van de inventarisatie worden indien mogelijk:

- Bestaande stukken (tekeningen, bestekken e.d.) bestudeerd
- Historisch onderzoek uitgevoerd
- Interview met opdrachtgever / bewoner / medewerkers

2.2 Visuele inspectie

Met in achtneming van de gegevens van de deskresearch vindt een visuele inspectie plaats van alle ruimten op de locatie. Van aangetroffen asbestverdachte materialen wordt de aard en omvang en de vindplaats schriftelijk en op foto vastgelegd. Tevens wordt bekeken of er sprake is van secundaire asbestbesmettingen. Wanneer een ruimte of bouwdeel niet toegankelijk is voor deze inspectie, wordt dit met reden in deze rapportage vermeld.

2.3 Risicoclassificatie

Het bepalen van de risicoklassen vindt plaats aan de hand van het door TNO ontwikkelde programma SMA-rt. Indien voor een afwijkende methode wordt gekozen kan dit mogelijk leiden tot een andere risicoklasse dan vermeld in dit onderzoek. Echter dient dit dan wel te worden gevalideerd.

2.4 Bemonstering

Van asbestverdachte toepassingen wordt (indien bereikbaar) een monster genomen. De methode van bemonstering is afhankelijk van het te bemonsteren materiaal. Na bemonstering wordt het materiaal ingekapseld ter voorkoming van emissie van asbestvezels.

De materiaalmonsters worden dubbel verpakt in polyethyleen monsterzakjes, voorzien van een asbest waarschuwingssticker. Deze monsters worden ter analyse aangeboden aan het RvA Testen geaccrediteerde laboratorium van RPS Analyse B.V.

Wanneer op enige manier blijkt dat het materiaal asbesthoudend is maar geen monster van het materiaal kan worden genomen (bijvoorbeeld in verband met de onbereikbaarheid), wordt dit aangegeven met een 'vermoedelijk asbesthoudend'. Voor asbest in verwarmingstoestellen wordt het Intechium Handboek Asbest geraadpleegd.

2.5 Laboratoriumwerk

De aangeboden monsters worden met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 op de aanwezigheid van asbest onderzocht. Indien het met deze techniek niet mogelijk is uitspraak te doen over de aanwezigheid van asbest, dan worden de monsters onderzocht met behulp van scanning-electronenmicroscopie conform ISO 14966.

De binding op het analysecertificaat geeft de binding aan van het aangeboden monster. Deze kan, ten gevolge van de monsternamen, afwijken van de in de rapportage aangegeven binding van de asbesthoudende toepassing. De mate van hechtgebondenheid aangegeven door de D.I.A. is derhalve bindend.

2.6 Rapportage

Alle aangetroffen asbesthoudende, asbestvrije en asbestverdachte materialen worden per bron op een zogenaamd bronblad vastgelegd.

Elke bron is op tekening in bijlage 3.2 vastgelegd. Van elke bron wordt middels kleurcodering aangegeven of deze; asbesthoudend (rood), asbestverdacht (oranje) of niet asbesthoudend (groen) is.

3. Resultaten / conclusie:

3.1 Deskresearch

Uitgegevens van de opdrachtgever / eigenaar / bewoner is volgende naar voor gekomen:

- GSAUDITS heeft een bouwtekening / bestek / plattegrond ter beschikking gekregen.
- De opdrachtgever is op de hoogte van asbesthoudend materiaal in het gebouw of object.

Conclusie:

Uit het vooronderzoek is gebleken dat er asbestverdachte materialen te verwachten zijn op de te onderzoeken locatie.

- Golfplaat op het dak
- Plaatwerk topgevels in de stallen

3.2 Veldwerkzaamheden

Het bouwwerk / object is aan binnen en buitenzijde onderzocht.

Hierbij is gekeken naar; binnen / buitengevels, scheidingsmuren, dak, vloer, , leidingen, brandwerende en isolerende materialen, kit, koord e.d.

Beschrijving van het gebouw / object

Bouwjaar	1982
Aantal bouwlagen	Een
Kruipruimte	Mestkelders onder het gehele bouwwerk
Gevels	Metselwerk
Wanden	Metselwerk, binnen houten topgevels met eterniet beplating
Vloeren	Beton
Plafonds	Dupanel isolatie
Brandwerende constructies	Nee
Dakconstructie	Hout, golfplaat
Installatie:	
CV installatie	Rheem
Ventilatiesysteem / kanaal	--
Elektrische installatie	VmVik
Verlaagd plafond	--
Schachten	--
Rookkanaal	--
Riool / afvoeren	--
Inventaris / inrichting aanwezig	Niet in gebruik
Verbouwingen / uitbreidingen	Nee
Eerder saneringen	Nee
Asbest calamiteit	Nee
Besmetting aanwezig	Nee

Overzicht van genomen monsters:

monster nr.	Locatie
1.	Golfplaat, dak van de stal
2.	Plaatmateriaal, dikke plaat afdeling 1
3.	Plaatmateriaal, dunnen plaat afdeling 1
4.	Plaatmateriaal, plafondplaat CV ruimte
5.	Plaatmateriaal, luiken zijgevel

3.3 Niet onderzochte ruimten:

- Geen

3.4 Resultaten van visuele inspectie en analyse.

Het bouwwerk is visueel gecontroleerd op asbestverdachte materialen. Van de aangetroffen materialen zijn monsters genomen, tenzij er een gegronde reden was om dit niet te doen.

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek zijn aangegeven in de bijlage 3.1 tot en met 3.5

3.5 Aangetroffen asbestverdachte bronnen:

AM	Ber	Bereikbaarheid	Hoeveelh.	Bevestiging	Hechtgeb.	Risicokl.
1.	Golfplaat en vorsten, dak van de stal.	Goed	± 875 m ² .	Geschroefd.	Ja.	2, bu.
2.	Plaatmateriaal, hokindelingen in de stal.	Goed	± 67,1 m ² .	Geschroefd.	Ja.	2, cont.
3.	Plaatmateriaal, topgevels van de tussenmuren.	Goed	± 174 m ² totaal.	Gespijkerd.	Ja.	2, cont.
4.	Plaatmateriaal, plafondplaat CV ruimte	Goed	± 1 m ² .	Gespijkerd.	Niet van toepassing.	Niet toepassing.
5.	CV ketel, CV ruimte	Goed	1 stuks.	Los.	Niet bekend.	1.
6.	Plaatmateriaal, tegen de luiken langs de zijgevel.	Goed	8 st., totaal ± 4 m ² .	Los.	Ja.	2, bu.
7.	Golfplaat, los achter de stal.	Goed	± 20 m ² .	Los.	Ja.	2, bu.
8.	Plaatmateriaal, los achter de stal.	Goed	± 10 m ² .	Los.	Ja.	2, bu.

3.6 Beperkingen; niet onderzochten ruimten:

Aanbevelingen voor aanvullend onderzoek type A

De inventarisatie is uitgevoerd d.m.v. een visuele inspectie met beperkt destructief onderzoek

Een overzicht van de ruimten die ten tijde van het onderzoek niet zijn onderzocht of slechts beperkt toegankelijk waren zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Conclusie

Deze rapportage voldoet aan de definitie “volledige asbestinventarisatie type A”, alle ruimten zijn tijdens het onderzoek toegankelijk.

De asbesthoudende materialen welke in deze asbestinventarisatie type A vermeld zijn kunnen met deze rapportage door een SC 530 gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf gesaneerd worden.

Aanbevelingen voor destructief onderzoek type B

Er zijn geen locaties aangetroffen waarvan een redelijk vermoeden is op aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen.

Conclusie

Gezien de constructie en de opbouw van het onderzochte bouwwerk, is er redelijkerwijs **geen** aanleiding om aanvullend een asbestinventarisatie type B (destructief) onderzoek te laten uitvoeren.

3.7 Wijzigingen t.o.v. voorgaande versie:

4. Bijlage

4.1. Details deskresearch:

Tekeningen aangeleverd door opdrachtgever

- Er is een bouwtekening voorhanden van de onderzochte locatie.

Informatie uit de tekeningen:

- De tekening bevat gegevens m.b.t. gebruikte materialen.

Informatie van de opdrachtgever / bewoner

- De opdrachtgever is op de hoogte van asbestverdacht golfplaten op het dak en de asbestverdachte platen in de topgevels van de binnen muren.

Uit de gegevens uit het vooronderzoek blijkt dat er asbestverdacht materiaal te verwachten is op de te onderzoeken locatie.

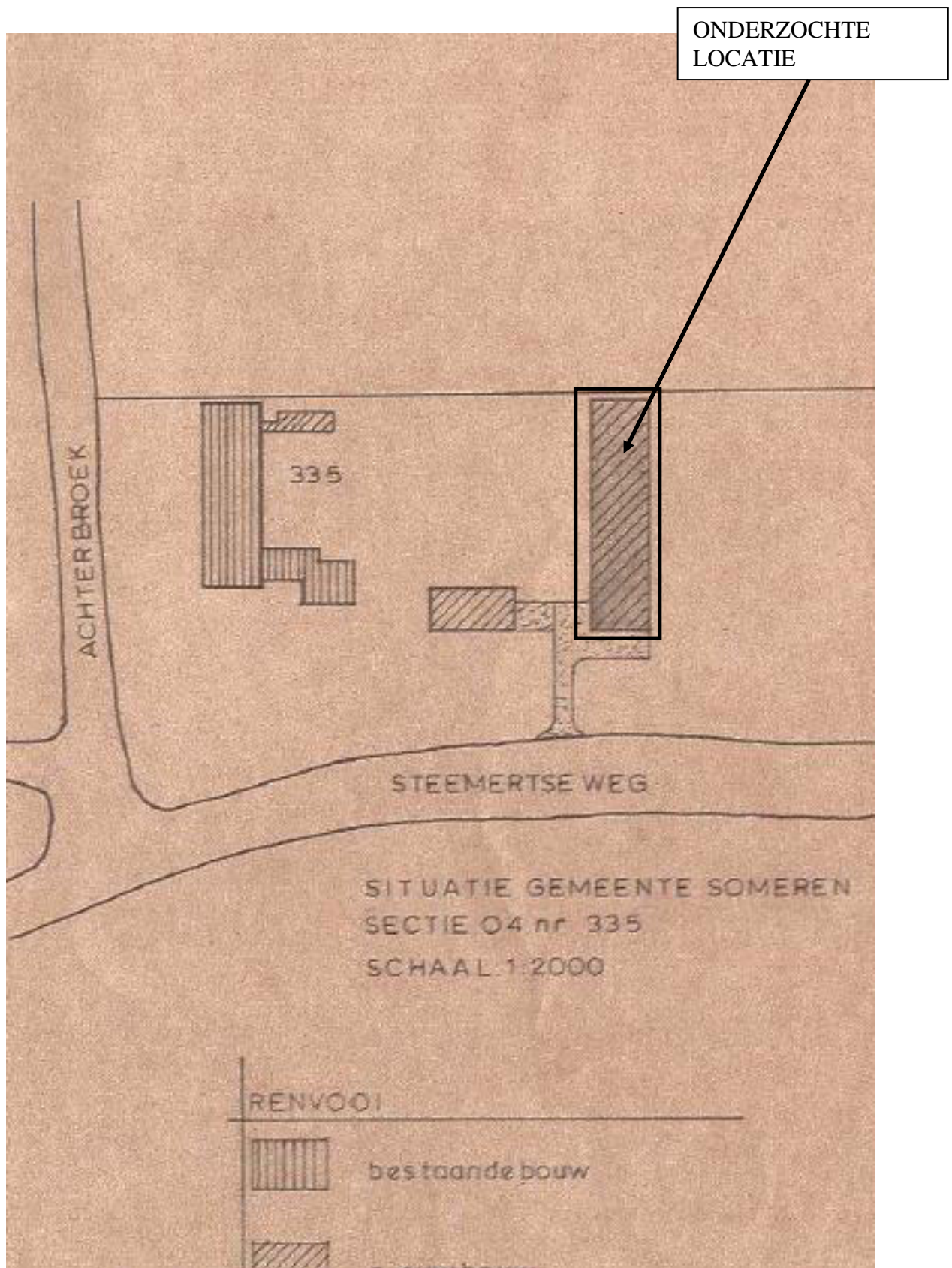
Volgende materialen zijn te verwachten op de onderzoeklocatie:

- Golfplaat
- Plaatmateriaal

4.2. Aangetroffen op locatie:

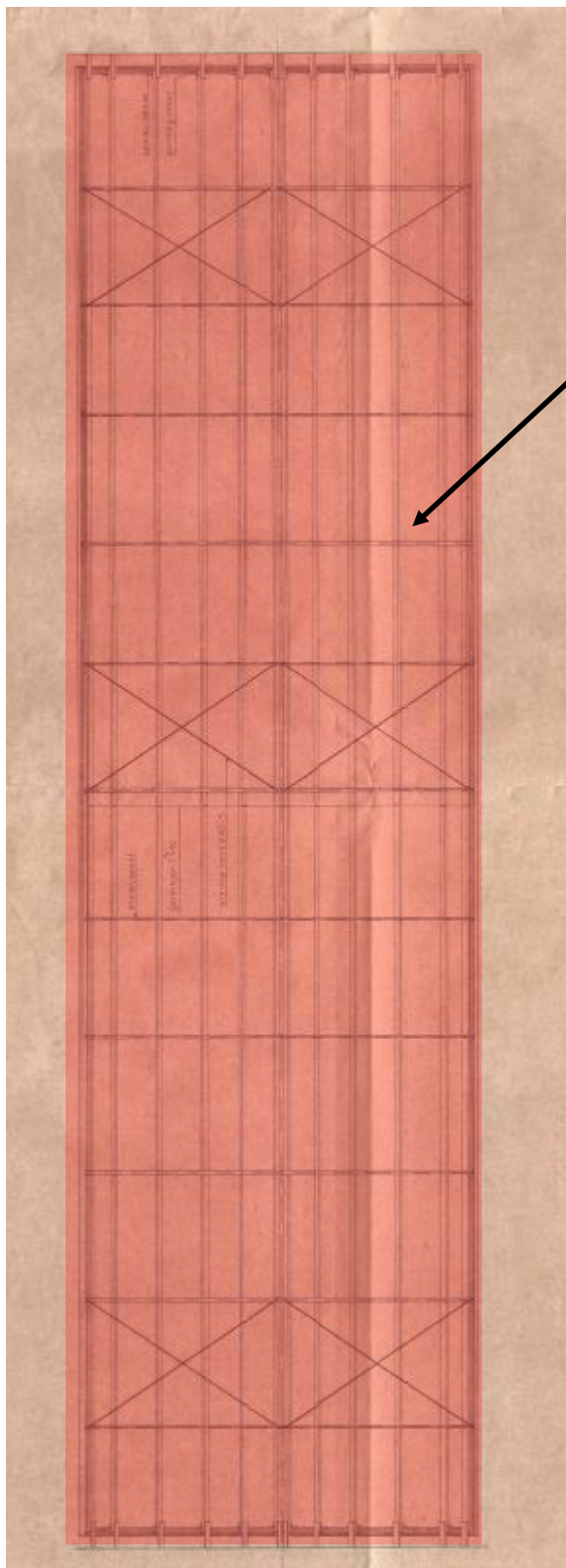
- Varkensstal, geruime tijd niet meer in gebruik
- Betonvloer gestort op betonplaat, vermeld op tekening en bevestigd door de heer Rooijackers (voormalig eigenaar)
- Gemetselde tussenmuren met houten en eterniet topgevels
- Van de hokinrichting is in het verleden een deel van de deurtjes vervangen door hout, de oude deurtjes staan tegen de achtergevel van de stal

4.3. Plattegrond(en)

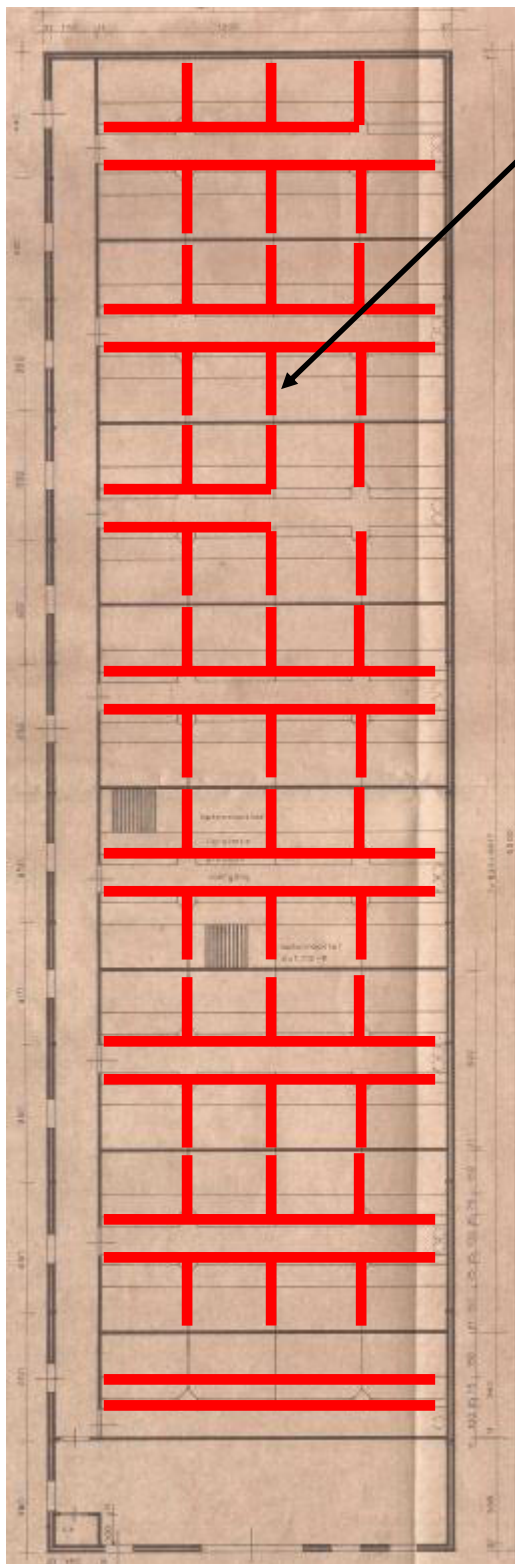


Dak van de stal

AM 1



LEGENDA	
■	Asbesthoudend
■	Asbestverdacht
■	Asbestvrij
■	Niet toegankelijk
M...	Monsterpunt

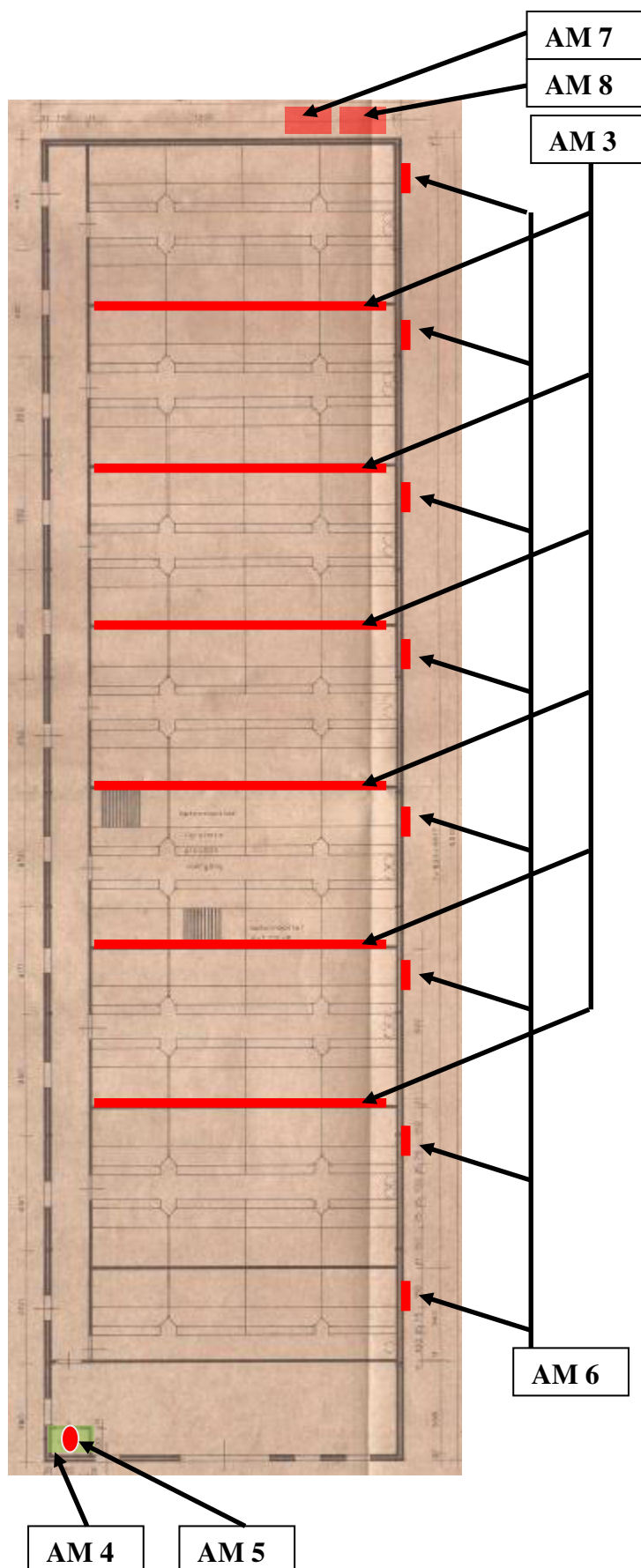


AM 2

Hokindelingen

LEGENDA

■	Asbesthoudend
■	Asbestverdacht
■	Asbestvrij
■	Niet toegankelijk
M...	Monsterpunt



Begane grond

LEGENDA	
■	Asbesthoudend
■	Asbestverdacht
■	Asbestvrij
■	Niet toegankelijk
M...	Monsterpunt

4.4 Details aangetroffen asbestbronnen (Aangetroffen asbestverdachte bronnen dienen te worden behandeld als asbesthoudend.)

Materiaal / locatie	Golfplaat en vorsten, dak van de stal.			AM 1
Verdieping	Dak			
Monsternummer	M01			
Asbestsoort	Chrysotiel		Percentage	10-15 %
Hoeveelheid	± 875 m².			
Bevestiging	Geschroefd.			
Hechtgebonden	Ja.			
Verwijderingmethode	Buitensanering			
Risicoklasse	2, bu.			
Opmerking				



Materiaal / locatie	Plaatmateriaal, hokindelingen in de stal.			AM 2
Verdieping	Begane grond			
Monsternummer	M02			
Asbestsoort	Chrysotiel		Percentage	10-15 %
Hoeveelheid	± 67,1 m².			
Bevestiging	Geschroefd.			
Hechtgebonden	Ja.			
Verwijderingmethode	Containment			
Risicoklasse	2, cont.			
Opmerking				



Materiaal / locatie	Plaatmateriaal, topgevels van de tussenmuren.			AM 3
Verdieping	Begane grond			
Monsternummer	M03			
Asbestsoort	Chrysotiel	Percentage	2-5 %	
Hoeveelheid	± 174 m² totaal.			
Bevestiging	Gespijkerd.			
Hechtgebonden	Ja.			
Verwijderingmethode	Containment			
Risicoklasse	2, cont.			
Opmerking	De eternietplaten in de topgevels zijn aan beide zijde van de houtconstructie aangebracht.			



Materiaal / locatie	Plaatmateriaal, plafondplaat CV ruimte.			AM 4
Verdieping	Begane grond			
Monsternummer	M01			
Asbestsoort	Niet aantoonbaar	Percentage	< 0.1 %	
Hoeveelheid	± 1 m².			
Bevestiging	Gespijkerd.			
Hechtgebonden	Niet van toepassing.			
Verwijderingmethode	Niet van toepassing			
Risicoklasse	Niet van toepassing.			
Opmerking	Bij de analyse is geen asbest aangetoond			



Materiaal / locatie	CV ketel, CV ruimte.			AM 5
Verdieping	Begane grond			
Monsternummer	Asbesthoudend volgens het boek Intechnum			
Asbestsoort	--	Percentage	--	
Hoeveelheid	1 stuks.			
Bevestiging	Los.			
Hechtgebonden	Niet bekend.			
Verwijderingmethode	Dubbel verpakken en verwijderen			
Risicoklasse	1.			
Opmerking				



Materiaal / locatie	Plaatmateriaal, tegen de luiken langs de zijgevel.			AM 6
Verdieping	Begane grond			
Monsternummer	M05			
Asbestsoort	Chrysotiel	Percentage	2-5 %	
Hoeveelheid	8 st., totaal ± 4 m².			
Bevestiging	Los.			
Hechtgebonden	Ja.			
Verwijderingmethode	Buitensanering			
Risicoklasse	2, bu.			
Opmerking	Het plaatmateriaal is tegen een houten frame gespijkerd, het frame staat los in de opening in de muur en dient als geheel verwijderd en gestort te worden.			



Materiaal / locatie	Golfplaat, los achter de stal.			AM 7
Verdieping	Maaiveld			
Monsternummer	M01			
Asbestsoort	Chrysotiel		Percentage	10-15 %
Hoeveelheid	± 20 m².			
Bevestiging	Los.			
Hechtgebonden	Ja.			
Verwijderingmethode	Buitensanering			
Risicoklasse	2, bu.			
Opmerking				



Materiaal / locatie	Plaatmateriaal, los achter de stal.			AM 8
Verdieping	Maaiveld			
Monsternummer	M02			
Asbestsoort	Chrysotiel	Percentage	10-15 %	
Hoeveelheid	± 10 m².			
Bevestiging	Los.			
Hechtgebonden	Ja.			
Verwijderingmethode	Buitensanering			
Risicoklasse	2, bu.			
Opmerking				



4.5 Analysecertificaten



Analyse certificaat

V070114_1

Datum rapportage 14-01-2014

Rapportnummer: 1401-1109_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinsstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS 1401-1109
Ordernummer opdrachtgever GS-A-1498
Opdrachtgever GSAudits
Koningsvogel 3
5571 MP Bergeijk
Datum order 14-01-2014
Datum analyse 14-01-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Start datum monsternamen 13-01-2014
Adres monsternamen Steemeretseweg 24 te Someren
Aantal monsters 5

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht- gebonden- heid	Opmerking
14-004267	M01 Dak van de stal	Golfplaat	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-
14-004268	M02 Afdeling 1	Plaatmateriaal	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-
14-004269	M03 Afdeling 1	Plaatmateriaal	Chrysotiel 2 - 5 %	Goed	-
14-004270	M04 CV-Ruimte	Plaatmateriaal	Niet aantoonbaar	n.v.t.	-
14-004271	M05 Zijgevel van de stal	Plaatmateriaal	Chrysotiel 2 - 5 %	Goed	-

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Jeroen Kerstens

Labcoördinator




Pagina 1 / 1

RPS analyse bv KvK 20059540 BTW NL0089.00.620.B.01

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika

4.6 Risicoclasificatie SMA-rt

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie	
Aangemaakt op 21 januari 2014 om 17h37 (43706013)	
GSAudits	SCA-code: 02-D020044.01
Deze risicoclassificatie maakt onverbreekbaar onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (02-D020044-GS-A-1498); het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronssituatie.	
	
Identificatie	
Projectcode	GS-A-1498
Beschrijving	Steenertsaweg 24 Someren
Bronnaam	Golfplaat
Broncode	AM7
Productspecificatie	
Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestement
Product	golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	Chrysotiel 10-15 %
Analysecertificaatnr.	1401-1498
Productspecificatie	Overige golfplaten
Activiteit	los materiaal of object/constructie/installatie als geheel verwijderen
Omstandigheden	
Bevestiging	Los
- Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder breuk of incidentele breuk. - De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.	
Materiaaloppervlak m2 (per toepassing)	20
Risicoklassen	
Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990
Werkplanelementen	
Afsluiting werkgebied	Afsluiten / markeren
Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de locatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd:	
Persoonlijke bescherming	
Afhankelijke adembescherming Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.	
Beschrijving werkmethode algemeen:	
- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt. - Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan). - De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.	
Beschrijving werkmethode specifiek:	
Voorafgaand aan het slopen dienen de platen aan beide zijden (indien mogelijk) goed nat te worden gespoten.	
Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: genietje/gespijkerde/geschroefde beplating:	
- verwijder spijkers, nietjes of draal de schroeven los - gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los - beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom - geklemd en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen	
Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval	
Beschrijving eindcontrole:	
Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.	

(43706013)

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 21 januari 2014 om 17h37 (43706013)

GS Audits SCA-code: 02-D020044.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (02-D020044-GS-A-1498); het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Projectcode	GS-A-1498
Beschrijving	Stemertseweg 24 Someren
Bronnaam	Golfplaat en vorsten
Broncode	AM1

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	10-15 % chrysotiel
Analysecertificaatnr.	1401-1109
Productsificatie	Dakbeplating
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afsluiting werkgebied	Afbakenen / markeren
Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de locatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd.	

Persoonlijke bescherming

Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgasmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient verstuifing zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving werkmethode specifiek:

Voorafgaand aan het slopen dienen de platen aan beide zijden (indien mogelijk) goed nat te worden gespoten.

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: genietje/gespijkerde/geschroefde beplating:

- verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los
- geijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
- beplating met gekitte glaslaten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslaten rondom
- geklemd en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

(43706013)

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 21 januari 2014 om 17h37 (43706013)

GSAudits

SCA-code: 02-D020044.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (02-D020044-GS-A-1498); het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Projectcode	GS-A-1498
Beschrijving	Steenmetseweg 24 Someren
Bronnaam	Plaatmateriaal
Broncode	AM3

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	Chrysotiel 2-5 %
Analysecertificaatnr.	1401-1109
Productspecificatie	Wandbeplating
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

Bevestiging	Gespijkerd
-------------	------------

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Containment
------------------------	-------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd.

Persoonlijke bescherming	Afhankelijke adembescherming
--------------------------	------------------------------

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.

Beschrijving werkmethode specifiek:

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: genietje/gespijkerde/geschroefde beplating:

- verwijder spijkers, nietjes of draal de schroeven los
- gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
- beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom
- geklemd en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

(43706013)

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 21 januari 2014 om 17h37 (43706013)

GSAudits

SCA-code: 02-D020044.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (02-D020044-GS-A-1498); het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Projectcode	GS-A-1498
Beschrijving	Steenertseweg 24 Someren
Bronnaam	Plaatmateriaal
Broncode	AM6

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	Chrysotiel 2-5 %
Analysecertificaatnr.	1401-1109
Productspecificatie	Bepaling op deur
Activiteit	los materiaal of object/constructie/installatie als geheel verwijderen

Omstandigheden

Bevestiging	Asbest afgeschermd of object/constructie/installatie als geheel te verwijderen
- Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder breuk of incidentele breuk. - De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.	
Materiaaloppervlak m2 (per toepassing)	4

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Afbakenen / markeren
Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de locatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd.	

Persoonlijke bescherming

Afhankelijke adembescherming	
Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.	

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.

Beschrijving werkmethode specifiek:

- Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen:
 - geleide/gespijkerde/geschroefde beplating: verwijder spijkers, nietjes cq draai de schroeven los
 - gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
 - beplating met gekitte glaslatten: snijd de latranden door en verwijder de glaslatten rondom
 - geklemd en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen
- Voer elke plaat afzonderlijk zonder breken af als asbesthoudend afval.

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

(43706013)

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 21 januari 2014 om 17h37 (43706013)

GSAudits

SCA-code: 02-D020044.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (02-D020044-GS-A-1498); het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronssituatie.



Identificatie

Projectcode	GS-A-1498
Beschrijving	Steenertsseweg 24 Someren
Bronnaam	Plaatmateriaal
Broncode	AMIJ

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	Chrysotiel 10-15 %
Analysecertificaatnr.	1401-1109
Productspecificatie	Overige vlakke plaat
Activiteit	los materiaal of object/constructie/installatie als geheel verwijderen

Omstandigheden

Bevestiging	Los
- Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder breuk of incidentele breuk. - De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.	
Materiaaloppervlak m2 (per toepassing)	10

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Afbakenen / markeren
Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de lokatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd.	

Persoonlijke bescherming

Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.

Beschrijving werkmethode specifiek:

- Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen:
 - geïsoleerde/gespijkerde/geschroefde beplating: verwijder spijkers, nietjes cq draai de schroeven los
 - gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
 - beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom
 - geklemd en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen
- Voer elke plaat afzonderlijk zonder breken af als asbesthoudend afval.

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RVA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

(43706013)

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 21 januari 2014 om 17h37 (43706013)

GSAudits

SCA-code: 02-D020044.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatie rapport [02-D020044-GS-A-1498]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Projectcode	GS-A-1498
Beschrijving	Steemertseweg 24 Someren
Bronnaam	Plaatmateriaal
Broncode	AM2

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	Chrysotiel 10-15 %
Analysecertificaatnr.	1401-1109
Productspecificatie	Overige vlakke plaat
Activiteit	los materiaal of object/constructie/installatie als geheel verwijderen

Omstandigheden

- Bevestiging** Asbest afgeschermd of object/constructie/installatie als geheel te verwijderen
- Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder breuk of incidentele breuk.
 - De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.

Materiaaloppervlak m2 (per toepassing) 67.1

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied Containment
Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd.

Persoonlijke bescherming

Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelmissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd.

Beschrijving werkmethode specifiek:

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: genietje/gespijkerde/geschroefde beplating:

- verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los
- gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
- beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom
- geklemd en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voor het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

(43706013)

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 21 januari 2014 om 17h37 (43706013)

GSAudits

SCA-code: 02-D020044.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport (02-D020044-GS-A-1498); het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Projectcode	GS-A-1498
Beschrijving	Steenmetseweg 24 Someren
Bronnaam	Technische installatie
Broncode	AMS

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Pakking
Product	pakking (algemeen)
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Soorten en % asbest	Niet bepaald
Analysecertificaatnr.	---
Productspecificatie	Verwarmingstoestellen en warmteblokken
Activiteit	los materiaal of object/constructie/installatie als geheel verwijderen

Omstandigheden

* De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	1
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 1
Risicoklasse eindcontrole	1
Protocol eindcontrole	NEN 2990 module visuele inspectie

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied Afbakenen / markeren

De plaatsen waar asbest wordt verwijderd of onderhoud wordt gepleegd dienen duidelijk te zijn afgebakend en gemarkeerd. De afbakening dient met waarschuwingsborden en afzettingslinten te geschieden.

Persoonlijke bescherming Halfgelaatsmasker

- Tijdens de werkzaamheden dient beschermende kleding te worden gedragen geschikt voor het werken met asbest; deze kan bestaan uit een afspoelbare (vnl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerpschoenen en -overall.
- Tijdens de werkzaamheden dient bij voorkeur een halfgelaatsmasker P3 of P3 disposable masker te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- Het verwijderen van asbest gebeurt via demontage.
- Aan de verwijderingsbron wordt een effectieve stofafzuiging toegepast.
- Het te verwijderen materiaal wordt geïmpregneerd of bevochtigd; indien hiermee een gevaarlijk situatie ontstaat, kan van deze maatregel worden afgezien. Het materiaal kan ook vooraf (deels) worden ingepakt in plastic.
- Het asbest dient zodanig te worden verwijderd dat geen restdelen in het werkgebied kunnen achterblijven.
- Indien de vloer bestaat uit ruwe of moeilijk reinigbare oppervlakken dek de vloer met plastic folie af.
- Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het in daarvoor geschikte en luchtdicht afgesloten verpakking voorzien van een asbestgevaarsb sticker en voer het afval af.
- Reinig het gebruikte gereedschap na afloop grondig of verpak het luchtdicht in een stoot- en scheurvaste verpakking voorzien van een asbestgevaarsb sticker.
- Controleer de directe omgeving op aanwezigheid van restanten; indien nodig wordt nogmaals gestofzuigd met een stofzuiger voorzien van HEPA filter (NEN-EN 1822).

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een visuele inspectie te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied en conform NEN2990 hoofdstuk "Visuele Inspectie...".

(43706013)

4.7 Verplichtingen van de opdrachtgever (overeenkomstig wet- en regelgeving)

Deze verplichte tekst is rechtstreeks overgenomen uit de SC-540 bijlage B, pagina 15 en 16

Algemeen:

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatie rapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning/ melding aanvragen / indienen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau
3. Gebruiker van een bouwwerk

Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte sloopvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn van de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie.
2. De sloopvergunning bij de gemeente aanvraagt, impliceerde de vermelding voor het voornemen tot slopen / verwijderen.
3. De opdracht tot eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/ die daarvoor is geaccrediteerd.
4. De opdracht tot asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbest verwijderen.
5. De gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en tijdstippen.
6. De stortbon en vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt.
7. De gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling.
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1,2,3,4,5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk vindt zij wettelijke basis in Par. 2, artikel 3 en 5 en pa. 4, artikel 10 van het asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het ARBO-besluit / asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatiebesluit.

Ontleend aan het Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

Lid b: Degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) beschikt over een asbestinventarisatie rapport.

Art. 3-2-b:

Ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever) beschikt over een asbestinventarisatie rapport.

Art. 5:

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever) verstrekt voordat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatie rapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf)

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:

De opdrachtgever beschikt over een inventarisatie rapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijdert. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus zelf regelen.

Zie ook art. 4.54a 1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan het Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a: Asbestinventarisatie:

1. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliet houdende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatie rapport.
2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliet houdende producten.
3. De inventarisatie en het inventarisatie rapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Een afschrift van het inventarisatie rapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d, Asbestverwijdering:

1. De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering.
2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Voorzover de handeling, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van het inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
6. De certificaten, bedoeld in het eerste lid, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par.4 Bouwwerken:

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een sloopvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de sloopvergunning moet een afschrift van de vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

4.8 Evaluatieformulier

ASBESTINVENTARISATIE TYPE A	
Naam inventarisatiebedrijf	GSAUDITS
SCA-code	02-D020044.01
Rapport nummer	GS-A-1498
Vrijgave datum	

ASBESTINVENTARISTIE TYPE B	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

INVENTARISATIE ONVOORZIEN ASBEST	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapport nummer	
Vrijgave datum	

OMSCHRIJVING ONVOORZIEN ASBEST		
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid

ASBESTVERWIJDERINGSBEDRIJF			
Naam			
SCA-code			
Naam		Handtekening	
Verzonden naar	1.	2.	3.
Door (naam)			
Datum			
Paraaf			

CERTIFICAAT EINDCONTROLE NA ASBEST VERWIJDERING CONFORM NEN 2990

meting fcm incl. visuele inspectie

Castersedijk 16a
5527 JS Hapert
Tel.: 0497 - 380 109
Gsm: 06 - 53 846 243
E-mail: info@lab-10.nl
KvK: 17055225
BTW: NL.0075.81.312.B01

Pagina 1 van 6

Inspecteur : **John Schepens** Inspectie volgnr.: 113821 Versie 2 Inspectiedatum: 18/04/2015 Aankomst **15:10** Vertrek **18:55** Geïnspecteerd **1:00**

Opdrachtgever inspectie:	van der Heijden sloopwerken en asbestverwijdering b.v.	Referentie:	2015.1208
Adres (straat, huisnr., p.c., plaats):	Moleneind 9 5721 WP Asten	Telefoon:	0493-692919
Omschrijving inspectie locatie containment/afgeschermd ruimte incl. vuile ruimte:	Varkensstal, hokindelingen en plaatmateriaal-topgevels van binnenmuren.		
Werkadres (straat, huisnr., p.c., plaats):	Steemersteweg 24 5715 BK Lierop	Naam DTA:	Remy Sitania
Op werk locatie aanwezig Asbest inventarisatie rapport opgemaakt door SC-540 bedrijf:	GS Audits	Al rapport nr. en datum:	GS-A-1498 21-01-2014
Op werk locatie aanwezig Sloop- melding / -vergunning afgegeven door gemeente:	Someren	SM / SV nr. en datum uitgifte:	Z-HZ_SLM-2014 06-12-2014
Risicoklasse:	2 (beperkt risico)	Meetpunten:	6

Aard van de sanering :	containment / afgeschermd ruimte			
Inhoud werkgebied (ca. l x b x h):	50	14	4 m1	28700 m³

Registratie van asbesthoudende toepassingen / materialen in het werkgebied.
(conform inventarisatierapport + mededelingen DTA)

Locatie, bouwdeel	Bron nr.	Materiaal	Asbestsoorten (gew %)	Kwaliteit/risico klasse	Hoeveelheid	Verwijderd
B.g.	AM2	vlakke beplating	CHR.10-15%	HB_ R2	ca. 67,1 m2	ja
Topgevel tussenmuren	AM3	vlakke beplating	CHR.2-5%	HB _ R2	ca. 174 m2	ja

Beschrijving van duurzaam afgescheiden niet hechtgebonden asbesthoudende toepassingen / materialen in het werkgebied welke niet worden verwijderd indien van toepassing:	n.v.t.
--	--------

CERTIFICAAT EINDCONTROLE NA ASBEST VERWIJDERING CONFORM NEN 2990

meting fcm incl. visuele inspectie

Castersedijk 16a
5527 JS Hapert
Tel.: 0497 - 380 109
Gsm: 06 - 53 846 243
E-mail: info@lab-10.nl
KvK: 17055225
BTW: NL.0075.81.312.B01

Pagina 2 van 6

Inspecteur : John Schepens Inspectie volgnr.: 113821 Versie 2 Inspectiedatum: 18/04/2015 Aankomst **15:10** Vertrek **18:55** Geinspecteerd: **1:00**

Inspectie (randvoorwaarden)

Opmerkingen

Vooraf is gecontroleerd dat de inspectie veilig en correct kan worden uitgevoerd conform de huidige normen en wet- en regelgeving	Akkoord	n.v.t.
Is elke te inspecteren plek in het werkgebied goed verlicht? (zo nee, laat extra lampen plaatsen)	ja	n.v.t.
Zijn losstaande producten in het te inspecteren werkgebied aanwezig? (zo ja, laat deze producten na de –contaminatie en controle uit het te inspecteren werkgebied verwijderen)	ja	ladder 3 x odm en op pallets gestapeld verpakt afval
Resultaat inspectie (randvoorwaarden):	Akkoord	n.v.t.

Inspectie van bouw- en constructiedelen waar de asbest of asbesthoudende materialen op gemonteerd / gespoten waren. (Let op spijker en schroefgaten)

Locatie, bouwdeel	Resultaat constructiedeel	Resultaat aangelegde delen	Resultaat ondergelegen oppervlak	Opmerkingen en codering genomen kleefmonsters
Houten regelwerk en stalen hok indelingen	v	v	v	n.v.t

Overige inspectie punten in het te inspecteren werkgebied:

Locatie, bouwdeel AANWEZIG	0-250m²	250-500m²	500-750m²	750-1000m²	1000-1250m²	1250-1500m²	1500-1750m²	1750-2000m²	2000-2250m²	2250-2500m²	2500-2750m²	2750-3000m²
Plafond (constructiedelen) (golfplatendak uitgesloten)	v	v	v									
Wanden / tussenmuren	v	v	v									
stalen hokinrichtingen	v	v	v									
Vloer	v	v	v									
Mestputten (putten afgedekt)	U	U	U									
Odm's	v		v									
voederbakken	v	v	v									
Pallet met verpakt afval.	v	v	v									
Deco-sluits, Vuile ruimte			v									

CERTIFICAAT EINDCONTROLE NA ASBEST VERWIJDERING CONFORM NEN 2990

meting fcm incl. visuele inspectie

Castersedijk 16a
5527 JS Hapert
Tel.: 0497 - 380 109
Gsm: 06 - 53 846 243
E-mail: info@lab-10.nl
KvK: 17055225
BTW: NL.0075.81.312.B01

Pagina 3 van 6

Inspecteur : John Schepens Inspectie volgnr.: 113821 Versie 2 Inspectiedatum: 18/04/2015 Aankomst **15:10** Vertrek **18:55** Geïnspecteerd: **1:00**

Gebruikte microscoop	1	Euromex	3A4P97	Diameter Walton-Beckett graticule: 99
HSE test uitgevoerd	Ja			
Zijn filters homogeen beladen	Ja	Kalib.temp. 21 C°	Kalib.lucht. 1007 hPa	Luchtvochtigheid : 35%
Zijn fase-ringen gecontroleerd en goed bevonden	Ja	Huid.temp. 14 C°	Huid.lucht. 1026 hPa	Flowmeter : 1

Begin – einddebiet (ingave)	7,9	7,7	7,9	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9	7,8	7,9	7,9		
Meting in containment (1)	1		1		1		1		1		1		
Meting aangrenzende ruimte (2)	1		1		1		1		1		1		

Meet resultaten	Meetpunt 1		Meetpunt 2		Meetpunt 3		Meetpunt 4		Meetpunt 5		Meetpunt 6		Meetpunt 7
Pomp/filterkop	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	
D diameter filter (mm)	22,8		22,7		22,9		23		22,8		22,9		
Gecorrigeerd (L/min)	8,3	8,1	8,3	8,2	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,2	8,3	8,3	
Begin – eindtijd (uur)	15:45	17:45	15:45	17:45	15:45	17:45	15:45	17:45	15:45	17:45	15:45	17:45	
Tijd totaal (min)	120		120		120		120		120		120		
Aangezogen volume ltr (V)	984		990		996		996		990		996		
Aantal vezels (N)	3		1		2		3		5		3		
Onder – bovengrens	0,6187	8,7673	0,0253	5,5716	0,2422	7,2247	0,6187	8,7673	1,6235	11,6690	0,6187	8,7673	
Onderzochte graticules (n)	100		100		102		100		100		100		
Concentratie (vezels/cm³)	< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01		
Concentratie ondergrens	0,00033		0,00001		0,00013		0,00034		0,00087		0,00033		
Concentratie bovengrens	0,00473		0,00296		0,00381		0,00475		0,00625		0,00471		

Concentratie bovengrens Cgemiddeld (1) < 0,01 vezels/cm³ - Cgemiddeld (2) **nvt** 0,01 vezels/cm³ (aantal metingen 6)

Berekening van de vezelconcentratie volgens NEN 2990 met 95% betrouwbaarheidsinterval van de Poisson-tabel uitgedrukt in het aantal vezels cm³. Vrijgave bij vezelconcentratie < 0,01 vezels/cm³, op basis van het berekende gemiddelde. Tijdens analyse van de vezelconcentratie wordt geen onderscheid gemaakt tussen asbestvezels, keramische of andere soorten vezels.

Formule: concentratie (vezels/cm³) = (1000 * N * (D*D)) / (V-n*(d*d))

Formule: correctie debietmeting bij afwijkende temp. en druk:

$Q_{gecorrigeerd} = Q_{gemeten} * \sqrt{(P_{kalib} * T_{actueel}) / (P_{actueel} * T_{kalib})}$, de resultaten hebben alleen betrekking op de uitgevoerde analyses.

Visuele inspectie:

Is de visuele inspectie akkoord conform NEN 2990?

Ja

Luchtmeting Containment (1):

Vezelconcentratie < 0,01 vezels/cm³

Luchtmeting aangrenzende ruimte(n)(2):

Vezelconcentratie nvt 0,01 vezels/cm³

Goedgekeurd

N.V.T.

Verklaring symbolen:

V = in orde bevonden

V (2) = in orde bevonden na één aanvullende schoonmaak

X = n.v.t.

A = afgekeurd vanwege het aantreffen van asbest, asbestresten of stof dat/die vezelemisatie kan/kunnen veroorzaken; gehele ruimte moet opnieuw worden gereinigd

U = uitsluiting in deze eindcontrole (zie opmerking certificaat)

uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden:

Uitsluitingen: golfplatendak en alles buiten het afgeplakte containment.

Conclusie:

Het geïnspecteerde gebied voldoet aan de eisen gesteld conform NEN 2990, ruimte is G O E D G E K E U R D.

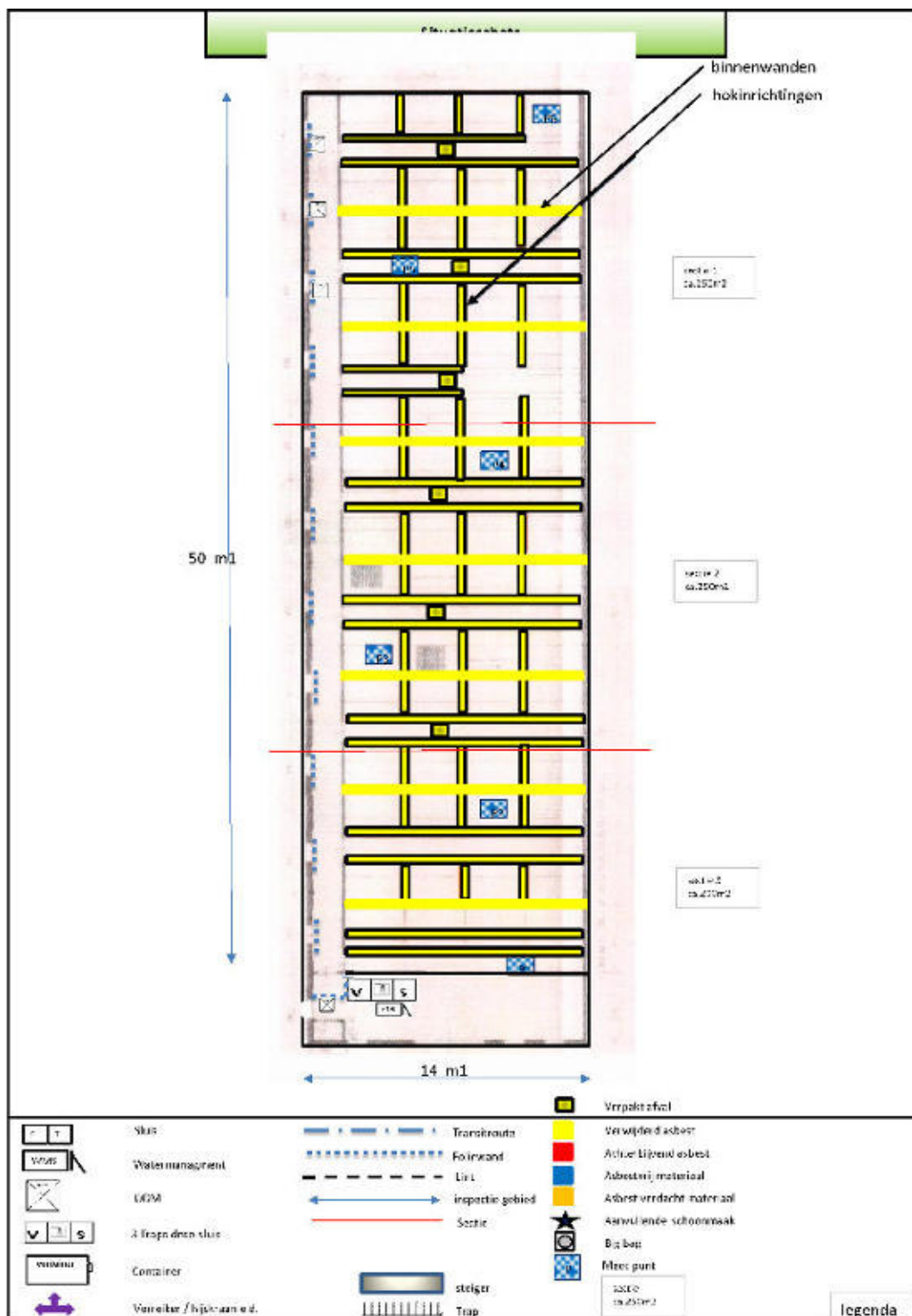
Het geïnspecteerde gebied kan ZONDER beschermingsmiddelen worden betreden.

Voor akkoord

Lab-10: Ilse Heuvelmans



Inspecteur: John Schepens Inspectie volgnr.: 113821 Versie 2 Inspectiedatum: 18/04/2015 Aankomst 15:10 Vertrek 18:55 Geinspecteerd: 1:00



Inspecteur : John Schepens Inspectie volgnr.: 113821 Versie 2 Inspectiedatum: 18/04/2015 Aankomst **15:10** Vertrek **18:55** Geïnspecteerd: **1:00**



Foto 1: betreffende varkensstal



Foto 4: ingang containment en odm



Foto 2: opstelling dec-sluits in voorste ruite van stal



Foto 5: rechtsvoor in stal opstelling pomp 1, plaatmateriaal in hokinrichting verwijderd



Foto 3: vuile ruimte deco



Foto 6: op afgedekte put pomp 2, boven topgevel verwijderd

Inspecteur : John Schepens Inspectie volgnr.: 113821 Versie 2 Inspectiedatum: 18/04/2015 Aankomst **15:10** Vertrek **18:55** Geïnspecteerd: **1:00**



Foto 7: pomp 3, topgevel en plaatmateriaal in hokinrichting verwijderd



Foto 10: pomp 6 rechts achter in stal, plaatmateriaal in hokinrichting verwijderd

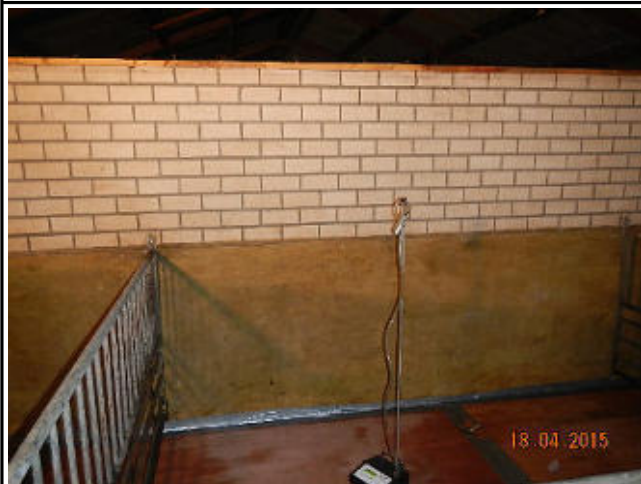


Foto 8: pomp 4 topgevel en plaatmateriaal in hokinrichting verwijderd



Foto 11: alle topgevels verwijderd



Foto 9: pomp 5, pallets afval op verhoging



Foto 12: gang met 3 x odm

CERTIFICAAT
(inspectie)
Eindcontrole na asbestverwijdering
conform NEN 2990

Visueel inspectienummer: VI150990 **Inspecteur:** A. Knijnenburg **Datum van uitvoering:** 24-04-2015

Klant: Sloopwerken/Asbestverw. vdHeijden BV	Adres: Moleneind 9
Postcode: 5721 WP	Plaats: Asten

Opdrachtgever / Eigenaar : Handels- en Aannemingsmaatsch Raijmakers-Leenen BV
Project nummer klant / Ref.nr. Werkplan : 2015.1208
Naam DTA : R.Sitania

Werkadres: Steemertseweg 24, LIEROP

Omschrijving locatie / ruimte: **Varkensstal**

Omschrijving geïnspecteerd gebied, incl. vuile-ruimte ☒ ja / ☐ nee: **Varkensstal en omliggende gronden**

Verwijderd materiaal (volgens opgave van werkplan in combinatie met inventarisatierapport): **Zie tabel pagina 2**

Aard van de sanering: ☒ buitensanering, ☐ glove-bag, ☐ in zijn geheel verwijderen, ☐ kruipruimte

Risicoklasse 1 ☐ / 2 ☒

Is het gebied afgezet? ☒ ja / ☐ nee

Hoe is het gebied / afgeschermd ruimte afgezet?

☒ lint, ☐ (bouw)hekwerk(ken), ☐ muren, ☐ dichte begroeiing.

Het werkgebied of afgeschermd ruimte bestaat uit **1** werkvloer(en) / verdieping(en).

Oppervlakte van het werkgebied: ca.2100 m²

Begin tijd inspectie: 10:19 uur

Hoeveelheid verwijderd materiaal: Zie tabel pagina 2.

Eindtijd inspectie: 11:06 uur

Sloop-melding / -vergunning: aanwezig ☒ ja / ☐ nee. Indien ja nr.: 2014-000008/gk. Datum van uitgifte: 06-02-2014
Indien nee? Reden!

Inventarisatierapport: aanwezig ☒ ja / ☐ nee. Indien ja SC-540 bedrijf: GS Audits nr.: GS-A-1498
Indien nee? Reden!

Soort ondergrond: ☐ Verhard ☐ Onverhard ☒ Gedeeltelijk verhard
Inspectie vond plaats: ☐ Buiten ☐ Binnen ☒ Beiden
Weersomstandigheden: ☒ Helder ☐ Neerslag ☐ Schemer ☐ Donker
Situatie werkplek: ☒ Droog ☐ Vochtig ☐ Nat
Tekening werkgebied: ☒ Ja ☐ Nee

Inspectie (randvoorwaarden)

		Opmerkingen
Vooraf is gecontroleerd dat de inspectie veilig en correct kan worden uitgevoerd conform de huidige normen en wet- en regelgeving	☒ Akkoord ☐ Niet akkoord	
Is elke plek in het containment of de afgeschermd ruimte goed verlicht? (zo nee, laat extra lampen plaatsen)	☒ ja / ☐ nee	
Zijn losstaande producten in het afgeschermd gebied / ruimte aanwezig? (zo ja, laat deze producten na de-contaminatie en controle uit de afgeschermd ruimte / gebied verwijderen)	☐ ja / ☒ nee	

Verwijderde asbesthoudende toepassingen/materialen in het werkgebied.
(conform inventarisatierapport + mededelingen DTA-A)

Nr.	Locatie, bouwdeel	Materiaal	Asbestsoorten (gew%)	Kwaliteit	Risico klasse
1	Dak varkensstal	AM 1 / M01 golfplaten en vorsten ca.875m ²	Chrysotiel (10-15 %) (%) (%)	☒ H ☐ N-H	☐ 1 ☒ 2
2	Zijgevel varkensstal (luiken)	AM 6 / M05 plaatmateriaal 8 st totaal ca.4m ²	Chrysotiel (2-5 %) (%) (%)	☒ H ☐ N-H	☐ 1 ☒ 2
3	Achterzijde varkensstal (erf)	AM 7 / M01 golfplaten (los) ca.20m ²	Chrysotiel (10-15 %) (%) (%)	☒ H ☐ N-H	☐ 1 ☒ 2
4	Achterzijde varkensstal (erf)	AM 8 / M02 plaatmateriaal (los) ca.10m ²	Chrysotiel (10-15 %) (%) (%)	☒ H ☐ N-H	☐ 1 ☒ 2
5			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2
6			(%) (%) (%)	☐ H ☐ N-H	☐ 1 ☐ 2

Verklaring afkorting: H = hecht gebonden, N-H = niet-hecht gebonden.

Visuele inspectie: Is de geïnspecteerde ruimte vrij van waarneembare (verdachte) asbesthoudende materialen? ☒ JA / ☐ NEE (zie: uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden).

Korte samenvatting, uitsluitingen, opmerkingen en bijzonderheden:
J.vNunen heeft mede geïnspecteerd.
Uitsluiting geldt voor alles in de spouwen, voor alles in de niet tot nauwelijks bereikbare kieren en naden, voor alles onder de veeroosters, voor alles onder de oppervlakte van de onverharde delen en voor alles onder de container.

Conclusie: De ruimte voldoet **wel** ☒ / **niet** ☐ aan de eisen gesteld conform NEN 2990 (nl).
De ruimte kan **zonder** ☒ / moet **met** ☐ beschermingsmiddelen worden betreden.

Rapportage: M. Wilms
Operationeel Manager




Bij dit certificaat hoort een inspectie-, meetrapport en een situatieschets, deze worden als bijlage met het originele certificaat nagezonden. Let op: zonder schriftelijke toestemming van Fibrecount inspection & testing zuid mag dit rapport, niet anders dan in zijn geheel, gereproduceerd worden.

Op alle rechtsbetrekkingen zijn de Algemene Voorwaarden van de Fibrecount inspection & testing zuid van toepassing, welke u (op verzoek gratis) ter beschikking zijn/worden gesteld.

Bijlage
Visuele inspectie

(bouw- en constructiedelen waar de asbesthoudende materialen op gemonteerd/gespoten waren)

Nr. Locatie / bouwdeel	Constructiedeel	Resultaat constructiedeel	Resultaat aangelegen delen	Resultaat ondergelegen oppervlak	Opmerkingen en codering genomen stripmonsters
1	Houten balken	v	v	v (topl)	
2	Stenen muren	v	v	v	
3	Zand/gras	v (topl)	v (topl)	U	
4	Zand/gras	v (topl)	v (topl)	U	
5					
6					

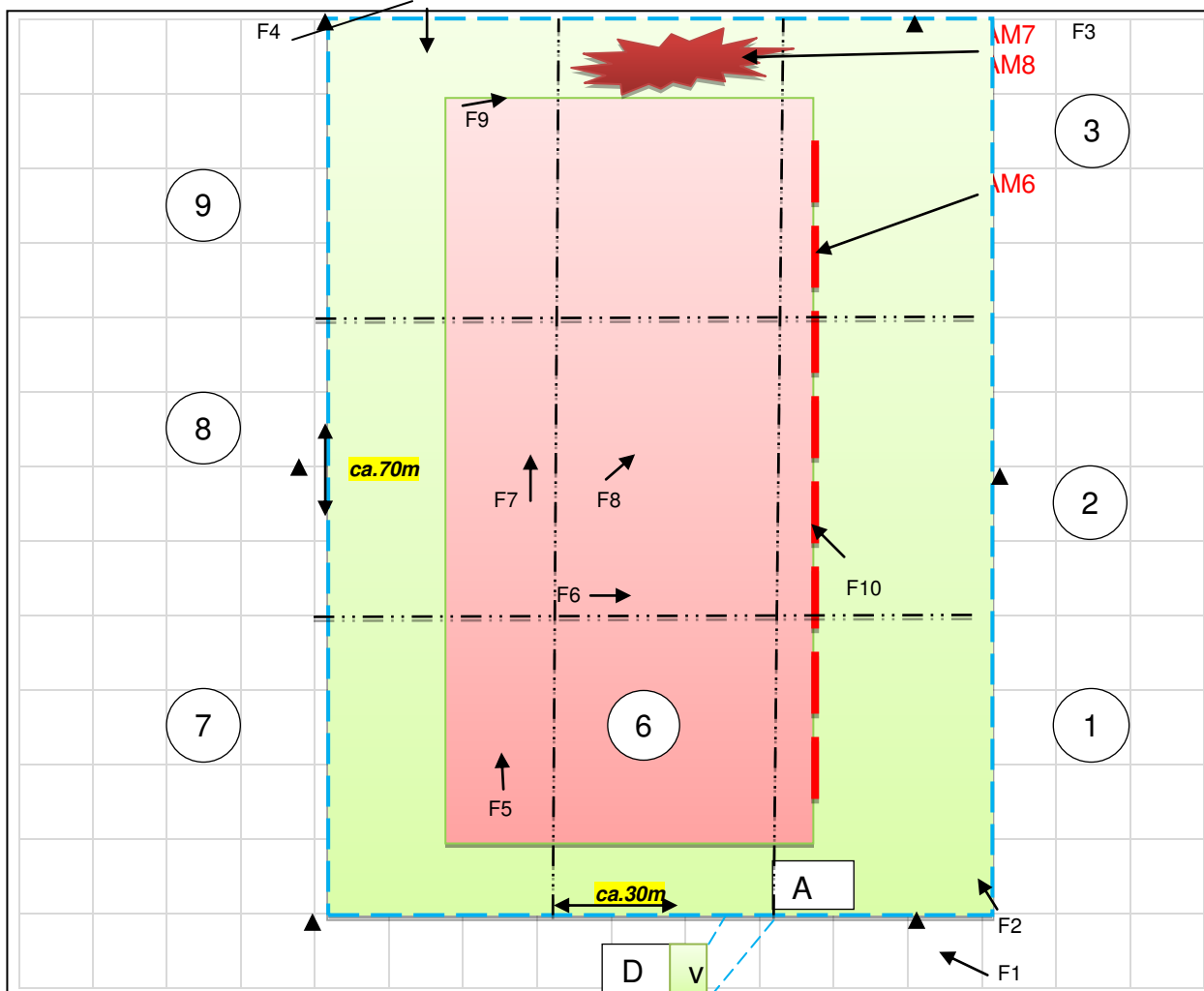
Overige aandachtspunten in het afgeschermd gebied (ruimte) per segment.

	Overige bouw- en constructiedelen	Aanwezig	1 0- 250m ²	2 250- 500m ²	3 500- 750m ²	4 750- 1000m ²	5 1000- 1250m ²	6 1250- 1500m ²	7 1500- 1750m ²	8 1750- 2000m ²	9 2000- 2250m ²	10 2250- 2500m ²	11 2500- 2750m ²	12 2750- 3000m ²
1	Dak(en) en nok(ken)	☒ ja ☐ nee	v	v	v	v (2)	v	v	v	v (2)	v			
2	Boeiboord / overstek / dakgoten	☐ ja ☒ nee												
3	Gevel(s) / wand(en)	☒ ja ☐ nee	v	v	v	v	v	v	v	v	v (2)			
4	Zolder / vlissing	☐ ja ☒ nee												
5	Kozijnen	☒ ja ☐ nee	v	v	v									
6	Vloer	☒ ja ☐ nee	v	v	v	v	v	v (2)	v	v	v			
7	Steiger(s)/ trappen / stellingmateriaal	☐ ja ☒ nee												
8	Hoogwerker / verreiker / bouwlift /	☐ ja ☒ nee												
9	Machines / installaties / gereedschappen	☐ ja ☒ nee												
10	Bestrating / asfalt	☒ ja ☐ nee	v					v			v			
11	Gras / zand / aarde	☒ ja ☐ nee	v (topl)	v (topl)	v (topl)	v (topl)	v (topl)	v (topl)	v (topl)	v (topl)	v (topl)			
12	Grind	☐ ja ☒ nee												
13	Bomen en struiken	☐ ja ☒ nee												
14	Sloot of vijver	☐ ja ☒ nee												
15	Plassen (regen)	☐ ja ☒ nee												
16	Deco-Unit, Vuile Ruimte	☒ ja ☐ nee						v						
17	Overige	☐ ja ☐ nee												

Verklaring symbolen:

v	=	in orde bevonden
v(2)	=	in orde bevonden na één aanvullende schoonmaak
v (afg.)	=	onderdeel afgeplakt met folie en/tape, folie tape in orde bevonden
v (dls afg.)	=	onderdeel deels afgeplakt met folie en/tape, folie tape in orde bevonden
v (topl)	=	in orde bevonden van de oppervlakte van de toplaag
B	=	Beperkt inspecteerbaar
-	=	n.v.t. indien meerdere segmenten/secties
A	=	Afgekeurd vanwege het aantreffen van asbest, asbestresten of stof dat/die vezelemisatie kan/kunnen veroorzaken; gehele ruimte moet opnieuw worden gereinigd
U	=	uitsluiting in deze eindcontrole (zie opmerking certificaat)

Bijlage: Situatieschets
Visuele Inspectie



S T V D S deco V A (n) Sluis Deco Unit Container Segment	ODM Bord Lint Inspectiegebied Filterkopnummer Verwijderd Gehandhaafde toepassing Folie	Foto Kleefmonster Bouwhekwerk Bouw/Sloop puin Begroeiing
---	--	---

Waar is het asbesthoudende materiaal verwijderd: rond en op een varkensstal

Duurzaam geïmpregneerd: ☐ ja / ☒ nee

Fixeermiddel gebruikt op folie: ☐ ja / ☒ nee

Oppervlakte van het werkgebied: ca. 2100 m²

Afvoerroute van het asbesthoudend materiaal: ☒ container / ☐ aanhangwagen / ☐ zak(ken) / ☐ big-bag

Bijlage fotopagina
Visuele inspectie



Foto 1: Deco en container



Foto 2: Rechterzijde stal



Foto 3: Achterzijde stal



Foto 4: Linkerzijde stal



Foto 5: In de stal



Foto 6: Voorbeeld varkenshok



Foto 7: Gesaneerd dak



Foto 8: Overzicht stal



Foto 9: Voorbeeld spouwen



Foto 10: Voorbeeld verwijderd luik



Foto 11:



Foto 12:

Formulierversie
2013.01

Aanvraaggegevens

Ingediende aanvraag/melding

Aanvraagnummer	1162091
Aanvraagnaam	Sloop Steemertseweg 24
Uw referentiecode	bvoo

Ingediend op	30-01-2014
Soort procedure	Geen procedure van toepassing

Projectomschrijving	Het slopen van een bestaande varkensstal
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Someren
Bezoekadres:	Wilhelminaplein 1 5711 EK SOMEREN
Postadres:	postbus 290 5710AG SOMEREN
Telefoonnummer:	0493 494888
Faxnummer:	0493 494850
E-mailadres algemeen:	gemeente@someren.nl
Website:	www.someren.nl
Contactpersoon:	Gerard van der Kant
Bereikbaar op:	ma t/m vrij

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Slopen en/of asbest verwijderen

- Slopen

Bijlagen

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	17273152
Vestigingsnummer	000003961370
Statutaire naam	Gemeente Someren
Handelsnaam	Gemeente Someren

2 Contactpersoon

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw
Voorletters	b
Voorvoegsels	van de
Achternaam	Voort
Functie	Medewerker RBO

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	5711ek
Huisnummer	1
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Wilhelminaplein
Woonplaats	Someren

4 Correspondentieadres

Adres	Wilhelminaplein 1 5711ek Someren
-------	-------------------------------------

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0493-494888
Faxnummer	0493-494850
E-mailadres	b.vandevoort@someren.nl

Locatie

1 Adres

Postcode	5715BK
Huisnummer	24
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Steemertseweg
Plaatsnaam	Lierop
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☒ U bent eigenaar van het perceel ☐ U bent erfpachter van het perceel ☐ U bent huurder van het perceel ☐ Anders
-----------------------------------	---

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Losse stal behorend bij Steemertseweg 24
----------------------------------	--

Slopen

Slopen en/of asbest verwijderen

1 Slopen en/of asbest verwijderen

Wat wordt (gedeeltelijk) gesloopt? Bijgebouw

Naam of aanduiding van het
bijgebouw of bouwwerk stal

2 Sloopwerkzaamheden

Wat wilt u precies gaan doen? ☒ Het gehele bouwwerk slopen
☐ Een deel van het bouwwerk slopen
☐ Ik ga alleen asbest uit het bouwwerk verwijderen

Gaat het om reparatie of
mutatieonderhoudswerkzaamheden
waarbij asbest wordt verwijderd? ☐ Ja
☒ Nee
☐ Gedeeltelijk

Worden de sloopwerkzaamheden
door een particulier uitgevoerd? ☐ Ja
☒ Nee

Beschrijf eventueel uitgebreider
wat u wilt gaan doen. totale sloop

Waarvoor is het (gedeelte van het)
bouwwerk op dit moment in gebruik
of was het als laatste in gebruik? agrarisch (varkensstal)

3 Afval en gevaarlijke stoffen

Om hoeveel m3 sloopafval gaat
het? 50

Zit er asbest in het te slopen
(gedeelte van het) bouwwerk? ☒ Ja
☐ Nee
☐ Onbekend

Geef een exacte beschrijving van
de plaatsen waar asbest zit. zie asbestrapport

Is het (te slopen gedeelte van
het) bouwwerk verontreinigd met
gevaarlijke stoffen? ☐ Ja
☒ Nee

4 Sloopmethode

Welke methode gebruikt u voor het
slopen? ☐ Handmatig zonder elektrische apparaten (bijvoorbeeld
met een voorhamer)
☐ Handmatig met elektrische apparaten (bijvoorbeeld met
een pneumatische voorhamer)
☒ Met behulp van groot materieel (bijvoorbeeld met een
bulldozer of sloopkogel)
☐ Anders

Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen als u hierboven hebt ingevuld: 'Met groot materieel' of 'Anders'.

kraan en loader

Voert u zelf de sloopwerkzaamheden uit?

☐ Ja
☒ Nee

Vermeld de naam en het adres van degene die de sloopwerkzaamheden uitvoert.

n.t.b.

Op welke data en tijdstippen worden de werkzaamheden uitgevoerd?

werkdagen van 7-18 uur

Formulierversie
2013.01

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
GS-A-1498 Steemertseweg 24 Someran_pdf	GS-A-1498 Steemertseweg 24 Someran.pdf	Overige documenten slopen Rapportages slopen	30-01-2014	In behandeling
situatie tekening	steemertseweg 24.pdf	Tekening slopen	30-01-2014	In behandeling



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Steemertseweg ong. te Lierop
(2108/008/SH-01, versie A)



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Crijns Rentmeesters B.V.
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN SOMEREN

betreffende locatie

Steemertseweg ong.
Lierop

documentkenmerk

2108/008/SH-01

versie

A

vestiging

Nuenen

datum

8 juni 2022

opgesteld door:

ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. M.C.J. van de Ven - Verrijt
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	5
3.1 Berekeningsmethode	5
3.2 Randvoorwaarden Wgh	5
3.2.1 Inleiding	5
3.2.2 Geluidzones	5
3.2.3 Artikel 110g	5
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	6
3.2.6 Normen geluidbelasting	7
3.3 Geluidbeleid gemeente Someren	7
4 Rekenresultaten en toetsing	9
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	9
4.2 Bronmaatregelen	10
4.3 Overdrachtsmaatregelen	11
4.4 Geluidbeleid gemeente Someren	11
4.5 Cumulatieve geluidbelasting	12
4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	12
5 Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

Bijlage 1:	Luchtfoto en situatietekening van het plan
Bijlage 2:	Verkeersgegevens wegverkeer
Bijlage 3:	Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 4:	Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 5:	Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
Bijlage 6:	Aanvullend onderzoek: stiller wegdek

1 Inleiding

In opdracht van de initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van één Ruimte voor Ruimte woning aan Steemertseweg ong. (tussen Vleutlaan en Achterbroek) te Lierop. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de woning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

In verband met wijzigingen aan het planvoornemen, het actualiseren van de verkeersgegevens en het met 5 meter verplaatsen van de schuur t.o.v. de wegas van de Steemertseweg komt het eerder door ons opgestelde "Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Steemertseweg ong. te Lierop" met kenmerk: 2108/008/SH-01, versie 0 d.d. 15 oktober 2021 in zijn geheel te vervallen.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Lierop, gemeente Someren. In bijlage 1 zijn een luchtfoto en een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Steemertseweg, Vleutlaan, Achterbroek, Herselseweg, Kerkenhuis en de Rijksweg A67.

2.2 Gegevens wegverkeer

De toekomstige verkeersgegevens voor de Rijksweg A67 zijn afkomstig uit het Geluidregister Hoofdwegenet (SWUNG-1), zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister Hoofdwegenet (geraadpleegd op 7 juni 2022). Ten behoeve van de modellering zijn deze gegevens direct overgenomen in het akoestisch rekenmodel.

De verkeersgegevens van de overige wegen zijn verstrekt door de gemeente Someren. Van de Steemertseweg zijn telgegevens van het jaar 2019 voorhanden. Conform opgave van de gemeente Someren dient de etmaalintensiteit met 1,5% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2032. De gegevens van de Steemertseweg zijn tevens representatief voor de Herselseweg. Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode van de wegen Vleutlaan, Achterbroek en Kerkenhuis is uitgegaan van de verdeling van de Steemertseweg. De etmaalintensiteiten van laatstgenoemde wegen zijn tevens conform opgave van de gemeente Someren.

De wegen Steemertseweg en Herselseweg zijn als één juridische geluidbron beschouwd.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.4.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Steemertseweg en Herselseweg

Steemertseweg en Herselseweg			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (SMA-NL11)			
jaar: 2019		etmaalintensiteit: 6583 mvt.	
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 7989 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,89	2,58	0,88
lichte mvt. (%)	90,41	94,99	91,77
middelzware mvt. (%)	7,00	2,50	5,63
zware mvt. (%)	2,59	2,50	2,60

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Achterbroek

Achterbroek			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek (SMA-NL11)			
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 500 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,89	2,58	0,88
lichte mvt. (%)	90,41	94,99	91,77
middelzware mvt. (%)	7,00	2,50	5,63
zware mvt. (%)	2,59	2,50	2,60

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Vleutlaan

Vleutlaan			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: oppervlaktebehandeling (slijtlaag 4/8)			
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 100 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,89	2,58	0,88
lichte mvt. (%)	90,41	94,99	91,77
middelzware mvt. (%)	7,00	2,50	5,63
zware mvt. (%)	2,59	2,50	2,60

Tabel 2.4: gegevens wegverkeer Kerkenhuis

Kerkenhuis			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: oppervlaktebehandeling (slijtlaag 4/8)			
jaar: 2032		etmaalintensiteit: 300 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,89	2,58	0,88
lichte mvt. (%)	90,41	94,99	91,77
middelzware mvt. (%)	7,00	2,50	5,63
zware mvt. (%)	2,59	2,50	2,60

2.3 Modellerings

Voor de locatie en afmetingen van de woning is uitgegaan van de in bijlage 1 opgenomen situatietekening.

Als maatgevende toetshoogte van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden (er is sprake van 1 bouwlaag). Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen of terreinverhardingen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen. Rondom de nieuwe woning is eveneens een bodemgebied gemodelleerd met een bodemfactor van 0,50 (akoestisch half hard/zacht). Dit vanwege de aan te leggen tuin met bestrating.

Bij wegdektypen welke significant absorberende eigenschappen hebben, zoals het ZOAB op de Rijksweg A67, dient conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' tevens een bodem absorptiefactor van 0,50 te worden aangehouden.

Voor het lokale maaiveld is 22,5 meter +NAP aangehouden. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing en de hoogteverschillen in het maaiveld zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig. Ten behoeve van de modellering van het wegverkeerslawaaï ten gevolge van de Rijksweg A67 zijn alle gegevens direct overgenomen uit het Geluidregister Hoofdwegennet. Hierin zijn tevens alle (toekomstige) geluidschermen opgenomen.

Voor de aansluiting van de Vleutlaan en de Steemertseweg en de aansluiting van de Steemertseweg, Herselseweg, Kerkenhuis en Achterbroek geldt dat deze zijn verhoogd met verkeersdrempels. Deze drempels zijn als obstakel ingevoerd, zodat er met een optrekcorrectie is gerekend.

De onderdoorgang van de Steemertseweg onder de Rijksweg A67 is gemodelleerd door middel van een scherm met een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximumsnelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van

woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;

- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Someren

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Geluidbeleid Wet geluidhinder Hogere waarden Gemeente Someren" d.d. 30 november 2012 van de gemeente Someren. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het geluidbeleid opgenomen subcriteria.

Deze subcriteria zijn als volgt, er is sprake van:

- ruimte voor ruimte woning;
- doelmatige afscherming;
- verspreide situering;
- grond en/of bedrijfsgebondenheid;
- opvullen open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing.

Naast de subcriteria gelden nog drie aanvullende eisen:

Geluidluwe gevel:

De woning heeft ten minste één geluidluwe gevel. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Op deze voorwaarde worden uitzonderingen gemaakt:

- bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingsmogelijkheden beperkt. Daarom wordt hier voor een geluidluwe gevel een ruimere marge aangehouden: 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde;
- voor niet-zelfstandige woonruimte (bijvoorbeeld bejaardencentra) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld. Op gebouwniveau dient ten minste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

Woningindeling:

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlak van het verblijfsgebied.

Geluidluwe buitenruimte:

Indien de woning beschikt over een buitenruimte groter dan 20 m², dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

Uit tussenresultaten is gebleken dat de woning niet voldoet aan de voorwaarde met betrekking tot de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en buitenruimte. Een mogelijkheid voor het creëren van een geluidluwe gevel voor deze woning is het plaatsen van een geluidscherm in het verlengde van de voorgevel (met ruimte voor een poort) en langs de noordelijke perceelsgrens. Het in het akoestisch onderzoek opgenomen scherm is 3,8 meter binnen de perceelsgrens gesitueerd. (zie bijlage 4) De lengte van het scherm langs de perceelsgrens bedraagt 8,0 meter. Dit scherm dient minimaal 2,0 meter hoog, absorberend aan beide zijden, geheel kierdicht te zijn en een minimale massa van circa 10 kg/m² te hebben. Hiermee is deze woning voorzien van een geluidluwe gevel ter plaatse van de noordgevel. Het geluidscherm dient geborgd te worden in het bestemmingsplan.

In de navolgende tabellen 4.1 tot en met 4.5 zijn per bron de berekeningsresultaten van de toetspunten samengevat weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Steemertseweg / Herselseweg

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 en t02	1,5	55	48	53
t03 t/m t11		≤48		
t12		50		
t13		52		

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Rijksweg A67

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
t01 en t02	1,5	52	48	53
t03 t/m t06		≤48		
t07		50		
t08		51		
t09 en t10		49		
t11		≤48		
t12		52		
t13		53		

Tabel 4.3: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Achterbroek

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	1,5	≤48	48	53

Tabel 4.4: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Vleutlaan

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	1,5	≤48	48	53

Tabel 4.5: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Kerkenhuis

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wgh (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	1,5	≤48	48	53

Voor de wegen Achterbroek, Vleutlaan en Kerkenhuis geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de Rijksweg A67 geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 5 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is sprake van een procedure hogere waarde.

Voor de Steemertseweg / Herselseweg geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een aantal toetspunten overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt tevens overschreden ter plaatse van de voorgevel van de woning. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spui-ventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden. Voor de locaties waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, is het mogelijk een beschikking hogere waarde aan de vragen indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.2 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie bij voertuigen, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken. De initiatiefnemer heeft hier geen invloed op;

- verlaging van de maximumsnelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. Voor de Rijksweg A67 geldt dat deze reeds is voorzien van 1-laags ZOAB. Verdere akoestische verbetering van het wegdek is derhalve niet aannemelijk. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Steemertseweg zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met maximaal 3,5 dB afneemt. Hoewel de maximale ontheffingswaarde niet langer wordt overschreden, wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Vanuit financieel oogpunt is het namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter kan dragen. Bij een lengte van circa 300 meter resulteert dit voor de Steemertseweg in een extra uitgave van circa € 90.000,-.

4.3 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting op de voorgevel tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Het aanleggen van een geluidscherm ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidscherm bedragen circa € 400,-/m² zodat het vanuit financieel oogpunt niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. Bij een hoogte van 4 meter en een lengte van circa 165 meter resulteert dit reeds in een extra uitgave van circa € 264.000,-. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is normaal gesproken het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. In de onderhavige situatie is echter al sprake van een afstand van circa 25 meter en circa 400 meter tot de wegas van respectievelijk de Steemertseweg en de Rijksweg A67. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert, is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als maatregel. Bovendien is de grootte van het perceel beperkt waardoor het doelmatig vergroten van de afstand tot de wegas van een van de voornoemde wegen niet mogelijk is.

4.4 Geluidbeleid gemeente Someren

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met het document "Geluidbeleid Wet geluidhinder Hogere waarden Gemeente Someren" d.d. 30 november 2012 van de gemeente Someren. Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het geluidbeleid opgenomen subcriteria en aanvullende voorwaarden.

In onderhavige situatie is sprake van één Ruimte voor Ruimte woning. Derhalve wordt voldaan aan één van de subcriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Na realisatie van een geluidscherm in het verlengde van de voorgevel (met ruimte voor een poort) en langs de noordelijke perceelsgrens is het mogelijk om de woning te voorzien van een geluidluwe gevel ter plaatse van de noordgevel. Uit de rekenresultaten blijkt de woning tevens beschikking te hebben over ten minste 20 m² geluidluwe buitenruimte.

Indien ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlak van het verblijfsgebied wordt gesitueerd aan de geluidluwe gevel, wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting enkel bepaald dient te worden voor de Rijksweg A67 en de Steemertseweg / Herselseweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting echter alsnog bepaald voor alle gemodelleerde wegen. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woning is tevens opgenomen in bijlage 5 en bedraagt maximaal 61 dB, exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

4.6 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde, is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd. Ook voor dove gevels geldt de genoemde eis van de karakteristieke geluidwering.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de initiatiefnemer is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van één Ruimte voor Ruimte woning aan Steemertseweg ong. (tussen Vleutlaan en Achterbroek) te Lierop. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Steemertseweg, Vleutlaan, Achterbroek, Herselseweg, Kerkenhuis en de Rijksweg A67. De wegen Steemertseweg en Herselseweg zijn als één juridische geluidbron beschouwd.

Uit tussenresultaten is gebleken dat de woning niet voldoet aan de voorwaarde met betrekking tot de aanwezigheid van een geluidluwe gevel en buitenruimte. Een mogelijkheid voor het creëren van een geluidluwe gevel voor deze woning is het plaatsen van een geluidscherm in het verlengde van de voorgevel (met ruimte voor een poort) en langs de noordelijke perceelsgrens. Het in het akoestisch onderzoek opgenomen scherm is 3,8 meter binnen de perceelsgrens gesitueerd. (zie bijlage 4) De lengte van het scherm langs de perceelsgrens bedraagt 8,0 meter. Dit scherm dient minimaal 2,0 meter hoog, absorberend aan beide zijden, geheel kierdicht te zijn en een minimale massa van circa 10 kg/m² te hebben. Hiermee is deze woning voorzien van een geluidluwe gevel ter plaatse van de noordgevel. Het geluidscherm dient geborgd te worden in het bestemmingsplan.

Voor de wegen Achterbroek, Vleutlaan en Kerkenhuis geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Voor de Rijksweg A67 geldt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 5 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt nergens overschreden. Derhalve is sprake van een procedure hogere waarde.

Voor de Steemertseweg / Herselseweg geldt dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde op een aantal toetspunten overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt tevens overschreden ter plaatse van de voorgevel van de woning. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als "dove gevel" conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een "dove gevel" is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spuiventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden. Voor de locaties waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, is het mogelijk een beschikking hogere waarde aan de vragen indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting op de voorgevel tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Het doeltreffend vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie niet mogelijk. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) op de Steemertseweg geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt hierbij niet mee overschreden. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard.

De Rijksweg A67 is reeds voorzien van 1-laags ZOAB. Het verder akoestisch verbeteren van het wegdek is derhalve niet aannemelijk.

In onderhavige situatie is sprake van één Ruimte voor Ruimte woning. Derhalve wordt voldaan aan één van de subcriteria uit het gemeentelijk geluidbeleid.

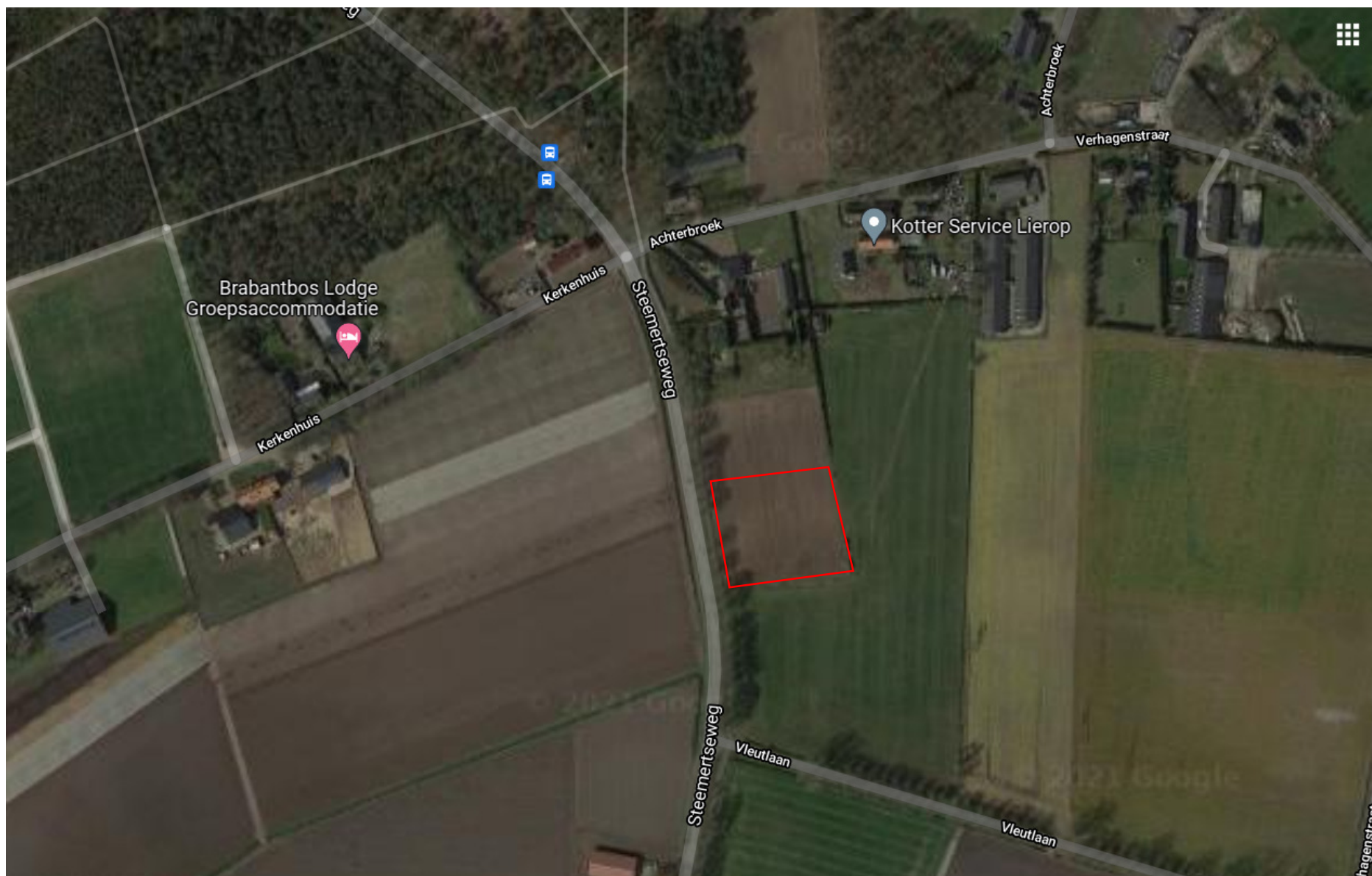
Na realisatie van een geluidscherm in het verlengde van de voorgevel (met ruimte voor een poort) en langs de noordelijke perceelsgrens is het mogelijk om de woning te voorzien van een geluidluwe gevel ter plaatse van de noordgevel. Uit de rekenresultaten blijkt de woning tevens beschikking te hebben over ten minste 20 m² geluidluwe buitenruimte.

Indien ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlak van het verblijfsgebied wordt gesitueerd aan de geluidluwe gevel, wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek nodig ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

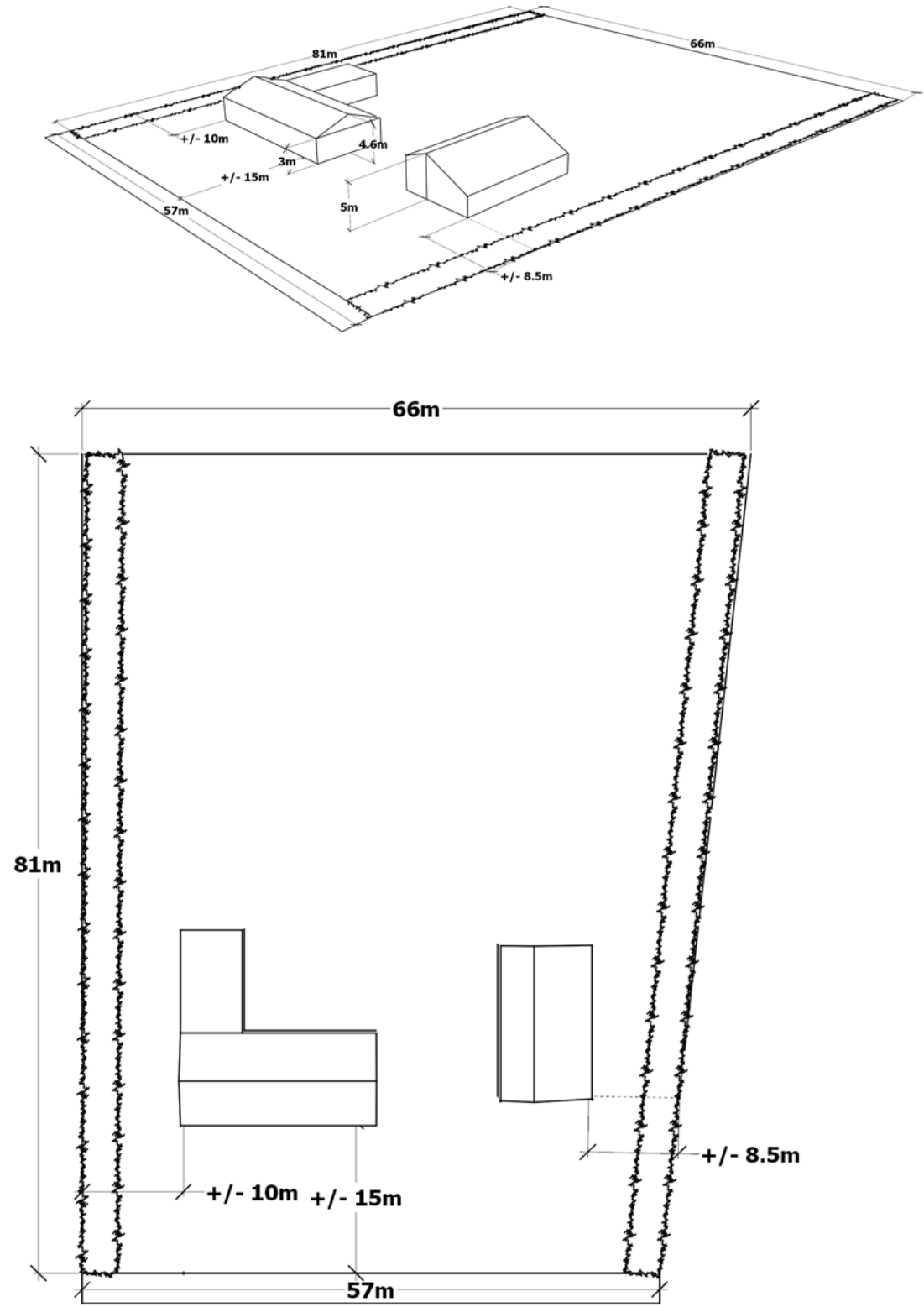
Bijlage 1: Luchtfoto en situatietekening van het plan



Van: Susan Vissters | Tritium Advies
Verzonden: vrijdag 15 oktober 2021 11:52
Aan: Susan Vissters | Tritium Advies
Onderwerp: 2108/008/SH Steemertseweg ong. te Lierop

Hoofdgebouw
Goothoogte: +/- 3 m
Bouwhoogte: 4.6 m

Kapschuur
Goothoogte: 3,85 m
Bouwhoogte: +/- 5,5 m



Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer

LENGTE RAPPORT

Locatie
Code j0603
Naam Steemertseweg
Plaats Lierop
Omschrijving tussen Kerkenhuis en Vleutlaan

Meting
Naam Classificatie 2019
Periode 19-11-2019
 04-12-2019
Interval 1 uur

Rijstroken
Telpuntcode j0603
Teller 1685
Kanaal 1
Omschrijving Vleutlaan - Kerkenhuis (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,1	2,1 - 5,3	5,3 - 11,2	> 11,2	Totaal Abs.	Rel.	Fout
00:00		0	17	0	0	17	0,5	0
01:00		0	11	0	0	11	0,3	0
02:00		0	4	0	0	4	0,1	0
03:00		0	3	0	0	3	0,1	0
04:00		0	7	0	0	7	0,2	0
05:00		0	28	1	1	30	0,9	0
06:00		1	135	9	2	147	4,4	1
07:00		2	358	27	7	394	11,8	1
08:00		1	322	19	7	349	10,5	3
09:00		1	160	15	6	182	5,5	1
10:00		0	132	15	6	153	4,6	1
11:00		1	136	15	6	158	4,7	2
12:00		0	168	14	6	188	5,6	2
13:00		0	179	17	6	202	6,1	1
14:00		2	180	15	6	203	6,1	2
15:00		1	180	18	6	205	6,1	2
16:00		1	228	23	7	259	7,8	2
17:00		1	264	12	6	283	8,5	3
18:00		0	164	5	3	172	5,2	1
19:00		0	121	3	2	126	3,8	1
20:00		0	88	2	2	92	2,8	0
21:00		0	60	2	2	64	1,9	1
22:00		0	50	1	2	53	1,6	1
23:00		0	31	1	1	33	1,0	1

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,1		2,1 - 5,3		5,3 - 11,2		> 11,2		Totaal			Fout
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.	
Tot. 0-24		12	0,4	3.023	90,6	217	6,5	84	2,5	3.336	100,0	100,0	28
Tot. 0-7		1	0,5	205	92,8	12	5,4	3	1,4	221	100,0	6,6	3
Tot. 7-19		11	0,4	2.470	89,9	196	7,1	70	2,5	2.747	100,0	82,3	21
Tot. 19-24		0	0,0	349	94,6	9	2,4	11	3,0	369	100,0	11,1	4
Tot. 23-7		1	0,4	236	93,3	12	4,7	4	1,6	253	100,0	7,6	4

LENGTE RAPPORT

Locatie
Code j0603
Naam Steemertseweg
Plaats Lierop
Omschrijving tussen Kerkenhuis en Vleutlaan

Meting
Naam Classificatie 2019
Periode 19-11-2019
04-12-2019
Interval 1 uur

Rijstroken
Telpuntcode j0603
Teller 1685
Kanaal 2
Omschrijving Kerkenhuis - Vleutlaan (1)

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,1	2,1 - 5,3	5,3 - 11,2	> 11,2	Totaal Abs.	Rel.	Fout
00:00		0	19	0	2	21	0,6	0
01:00		0	10	0	0	10	0,3	0
02:00		0	6	0	0	6	0,2	0
03:00		0	3	0	0	3	0,1	0
04:00		0	6	0	1	7	0,2	0
05:00		0	27	4	0	31	0,9	1
06:00		0	81	10	3	94	2,9	1
07:00		2	163	17	7	189	5,8	2
08:00		0	205	16	6	227	6,9	2
09:00		0	142	12	5	159	4,9	2
10:00		1	147	13	6	167	5,1	2
11:00		1	139	13	6	159	4,9	2
12:00		1	180	16	6	203	6,2	2
13:00		1	186	16	6	209	6,4	2
14:00		1	202	16	6	225	6,9	2
15:00		1	214	20	6	241	7,4	2
16:00		1	313	26	6	346	10,6	2
17:00		1	378	15	5	399	12,2	2
18:00		1	180	6	4	191	5,8	1
19:00		0	120	4	3	127	3,9	1
20:00		0	86	3	2	91	2,8	1
21:00		0	66	1	2	69	2,1	1
22:00		0	54	1	2	57	1,7	1
23:00		0	36	1	2	39	1,2	1

Tijd	Klassen Lengte (m)	< 2,1		2,1 - 5,3		5,3 - 11,2		> 11,2		Totaal			Fout	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.		
Tot. 0-24		13	0,4	2.962	90,4	214	6,5	86	2,6	3.275	100,0	100,0	31	
Tot. 0-7		0	0,0	152	87,9	15	8,7	6	3,5	173	100,0	5,3	4	
Tot. 7-19		11	0,4	2.449	90,2	187	6,9	68	2,5	2.715	100,0	82,9	22	
Tot. 19-24		1	0,3	361	93,5	12	3,1	12	3,1	386	100,0	11,8	5	
Tot. 23-7		0	0,0	187	88,6	16	7,6	8	3,8	211	100,0	6,4	5	

Van: Susan Vissers | Tritium Advies
Verzonden: vrijdag 15 oktober 2021 14:54
Aan: Susan Vissers | Tritium Advies
Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens Steemertseweg ong. te Lierop

Van de onderstaande wegen heb ik enkel verkeersgegevens van de Steemertseweg. De intensiteiten voor het gevraagde aansluitende wegvak van de Herselseweg (gedeelte tussen Steemertseweg en Mierloseweg) zal nagenoeg hetzelfde zijn als de gegevens van de Steemertseweg in de bijlage. Voor de overige wegen (Achterbroek, Kerkenhuis, Vleutlaan) dient te worden gecheckt of deze in het BBMA zijn opgenomen. Vermoedelijk zijn deze wegen met een beperkte intensiteit niet in de BBMA opgenomen. In dat geval zou ik voor de Achterbroek rekening houden met een intensiteit van ± 500 motorvoertuigen, voor de Vleutlaan van ± 100 motorvoertuigen en de Kerkenhuis van ± 300 motorvoertuigen.

De kruising Steemertseweg-Herselseweg-Achterbroek-Kerkenhuis en de kruising Steemertseweg-Vleutlaan zijn vormgegeven met een plateau voorzien van zeer flauwe hellingen. Alle genoemde wegen (wegvakken) zijn gelegen in een 60 km/h-zone. Als ophogingspercentage naar het maatgevende jaar hanteren we 1,5% per jaar. Volgens mij is het geluidsbeleid nog actueel.

De Herselseweg en Steemertseweg worden gerehabiliteerd. Op deze wegen zal de markering worden aangepast conform een erftoegangsweg (zonder asmaking en met onderbroken kantmarkering), maar dat zijn geen extra fysieke snelheidsremmende maatregelen naast de twee bestaande plateaus (voor het gedeelte tussen Mierloseweg en A67).

-
- Steemertseweg tussen Herselseweg en Rijksweg A67; asfaltverharding met aan het oppervlak een deklaag van SMA NL11;
 - Herselseweg tussen Steemertseweg en Mierloseweg; asfaltverharding met aan het oppervlak een deklaag van SMA NL11;
 - Achterbroek; asfaltverharding met aan het oppervlak een deklaag van SMA NL11;
 - Vleutlaan; asfaltverharding met aan het oppervlak een slijtlaag (oppervlakbehandeling) 4/8;
 - Kerkenhuis tussen Herselseweg en nummer 3A: asfaltverharding met aan het oppervlak een slijtlaag (oppervlakbehandeling) 4/8.

Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	sh
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	sh op 11-10-2021
Laatst ingezien door	CK op 7-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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	22,5
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

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

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
w01a Steem	Steemertseweg	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	7989,00
w01b Herse	Herselseweg	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	7989,00
w02 Kerken	Kerkenhuis	Verdeling	0,75	0	W12	Oppervlaktebewerking	60	60	60	300,00
w03 Achter	Achterbroek	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	500,00
w04 Vleut	Vleutlaan	Verdeling	0,75	0	W12	Oppervlaktebewerking	60	60	60	100,00
43	67 / 36,800 / 37,039	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	28130,80
371	67 / 37,138 / 37,448	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	65	65	65	8143,92
2051	67 / 36,797 / 36,939	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	5525,08
2155	67 / 37,138 / 37,448	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	8143,92
3512	67 / 37,384 / 37,474	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	24169,84
3869	67 / 36,935 / 36,965	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	2092,48
4449	67 / 37,267 / 37,276	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2092,48
5999	67 / 36,970 / 37,267	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	2092,48
6174	67 / 37,335 / 37,376	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2952,16
6224	67 / 36,860 / 37,289	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	23538,88
6334	67 / 37,440 / 37,469	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	5525,08
6637	67 / 37,376 / 37,384	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2952,16
6688	67 / 37,138 / 37,448	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	8143,92
7672	67 / 36,495 / 36,797	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
9175	67 / 37,133 / 37,335	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	50	50	50	2952,16
9546	67 / 37,495 / 37,510	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	24333,92
9640	67 / 37,138 / 37,448	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	8143,92
10765	67 / 37,359 / 37,384	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	22108,96
11500	67 / 37,133 / 37,335	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	65	65	65	2952,16
11717	67 / 37,359 / 37,384	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	22108,96
11871	67 / 36,797 / 36,939	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	5525,08
12084	67 / 36,798 / 36,860	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	23538,88
12279	67 / 37,332 / 37,334	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	24333,92
12989	67 / 36,970 / 37,267	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	2092,48
13201	67 / 37,133 / 37,335	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2952,16
14037	67 / 37,276 / 37,332	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2092,48
14406	67 / 37,276 / 37,332	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2092,48
16393	67 / 28,411 / 36,406	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	28130,80
16895	67 / 37,068 / 37,133	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	2952,16
17261	67 / 37,040 / 37,117	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	22108,96
17275	67 / 35,547 / 35,685	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
18236	67 / 35,685 / 35,918	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
18495	67 / 37,131 / 37,138	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	8143,92
18507	67 / 37,043 / 37,068	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	2952,16
18908	67 / 37,560 / 37,582	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	8143,92
18974	67 / 37,474 / 37,511	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	24169,84
19286	67 / 36,939 / 37,440	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	5525,08
19875	67 / 36,970 / 37,267	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	65	65	65	2092,48
19969	67 / 36,965 / 36,970	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	2092,48
20103	67 / 37,043 / 37,068	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	2952,16
20264	67 / 36,406 / 36,417	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
20566	67 / 35,918 / 36,406	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
20803	67 / 37,535 / 37,560	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	8143,92
21709	67 / 36,417 / 36,800	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	28130,80
22346	67 / 37,117 / 37,359	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	22108,96
23641	67 / 36,935 / 36,965	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	2092,48
23992	67 / 36,406 / 36,417	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	28130,80
25637	67 / 37,560 / 37,582	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	8143,92
26081	67 / 37,039 / 37,131	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	8143,92
26158	67 / 37,440 / 37,469	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	5525,08
26316	67 / 36,939 / 37,440	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	5525,08
26707	67 / 37,334 / 37,495	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	24333,92
27186	67 / 37,289 / 37,332	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	23538,88
28665	67 / 37,335 / 37,376	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2952,16
28798	67 / 37,535 / 37,560	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	8143,92
29116	67 / 37,474 / 37,511	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	115	115	115	24169,84
31296	67 / 37,068 / 37,133	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	50	50	50	2952,16
31556	67 / 36,939 / 37,440	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	65	65	65	5525,08
32336	67 / 37,359 / 37,384	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	22108,96
32452	67 / 36,417 / 36,495	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
37163	67 / 37,448 / 37,535	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	8143,92

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01a Steem	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
w01b Herse	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
w02 Kerken	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
w03 Achter	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
w04 Vleut	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
43	6,21	3,56	1,40	74,49	73,30	62,28	6,19	4,99	7,02	19,32	21,72	30,69	True	1,5
371	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
2051	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
2155	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
3512	6,16	3,60	1,46	71,41	70,02	58,42	6,57	5,49	7,52	22,02	24,49	34,06	True	1,5
3869	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
4449	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
5999	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
6174	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
6224	6,05	3,28	1,79	73,89	78,03	59,05	5,76	4,44	7,50	20,34	17,53	33,45	True	1,5
6334	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
6637	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
6688	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
7672	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
9175	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
9546	6,07	3,27	1,75	73,66	77,44	59,18	6,01	4,71	7,55	20,33	17,86	33,26	True	1,5
9640	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
10765	6,11	3,62	1,52	70,55	69,24	56,58	6,32	5,24	7,51	23,14	25,52	35,91	True	1,5
11500	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
11717	6,11	3,62	1,52	70,55	69,24	56,58	6,32	5,24	7,51	23,14	25,52	35,91	True	1,5
11871	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
12084	6,05	3,28	1,79	73,89	78,03	59,05	5,76	4,44	7,50	20,34	17,53	33,45	True	1,5
12279	6,07	3,27	1,75	73,66	77,44	59,18	6,01	4,71	7,55	20,33	17,86	33,26	True	1,5
12989	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
13201	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
14037	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
14406	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
16393	6,21	3,56	1,40	74,49	73,30	62,28	6,19	4,99	7,02	19,32	21,72	30,69	True	1,5
16895	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
17261	6,11	3,62	1,52	70,55	69,24	56,58	6,32	5,24	7,51	23,14	25,52	35,91	True	1,5
17275	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
18236	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
18495	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
18507	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
18908	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
18974	6,16	3,60	1,46	71,41	70,02	58,42	6,57	5,49	7,52	22,02	24,49	34,06	True	1,5
19286	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
19875	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
19969	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
20103	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
20264	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
20566	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
20803	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
21709	6,21	3,56	1,40	74,49	73,30	62,28	6,19	4,99	7,02	19,32	21,72	30,69	True	1,5
22346	6,11	3,62	1,52	70,55	69,24	56,58	6,32	5,24	7,51	23,14	25,52	35,91	True	1,5
23641	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
23992	6,21	3,56	1,40	74,49	73,30	62,28	6,19	4,99	7,02	19,32	21,72	30,69	True	1,5
25637	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
26081	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
26158	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
26316	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
26707	6,07	3,27	1,75	73,66	77,44	59,18	6,01	4,71	7,55	20,33	17,86	33,26	True	1,5
27186	6,05	3,28	1,79	73,89	78,03	59,05	5,76	4,44	7,50	20,34	17,53	33,45	True	1,5
28665	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
28798	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
29116	6,16	3,60	1,46	71,41	70,02	58,42	6,57	5,49	7,52	22,02	24,49	34,06	True	1,5
31296	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
31556	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
32336	6,11	3,62	1,52	70,55	69,24	56,58	6,32	5,24	7,51	23,14	25,52	35,91	True	1,5
32452	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
37163	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt t01	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt t02	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt t03	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt t04	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt t05	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt t06	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt t07	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt t08	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt t09	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt t10	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t11	toetspunt t11	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t12	toetspunt t12	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
t13	toetspunt t13	22,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
b01	weg	0,00
b02	weg	0,00
b03	weg	0,00
b04	weg	0,00
b05	weg	0,00
b06	weg	0,00
b07	weg	0,00
b08	weg	0,00
b09	weg	0,00
b10	ondergrond snelweg	0,50
b11	weg	0,00
b12	weg	0,00
b13	weg	0,00
b14	weg	0,00
b15	weg	0,00
b16	weg	0,00
b17	tuinen	0,50
b18	terreinverharding	0,00
b19	terreinverharding	0,00
b20	terreinverharding	0,00
b21	terreinverharding	0,00
b22	terreinverharding	0,00
b23	terreinverharding	0,00
b24	terreinverharding	0,00
b25	terreinverharding	0,00
b26	terreinverharding	0,00
b27	terreinverharding	0,00
b28	terreinverharding	0,00
b29	terreinverharding	0,00
b30	terreinverharding	0,00
b31	terreinverharding	0,00
b32	terreinverharding	0,00
b33	fietspad	0,00
b34	fietspad	0,00
b35	fietspad	0,00
b36	fietspad	0,00
b37	fietspad	0,00
b38	fietspad	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb001	woning	4,60	Relatief	22,50	0 dB	0,80
gb002	woning	3,00	Relatief	22,50	0 dB	0,80
gb003	schuur	5,50	Relatief	22,50	0 dB	0,80
gb004	gebouw gb004	26,00	Absoluut	22,06	0 dB	0,80
gb005	gebouw gb005	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb006	gebouw gb006	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb007	gebouw gb007	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb008	gebouw gb008	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb009	gebouw gb009	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb010	gebouw gb010	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb011	gebouw gb011	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb012	gebouw gb012	27,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb013	gebouw gb013	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb014	gebouw gb014	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb015	gebouw gb015	30,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb016	gebouw gb016	30,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb017	gebouw gb017	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb018	gebouw gb018	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb019	gebouw gb019	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb020	gebouw gb020	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb021	gebouw gb021	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb022	gebouw gb022	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb023	gebouw gb023	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb024	gebouw gb024	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb025	gebouw gb025	32,00	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb026	gebouw gb026	29,50	Absoluut	22,50	0 dB	0,80
gb027	gebouw gb027	29,00	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb028	gebouw gb028	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb029	gebouw gb029	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb030	gebouw gb030	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb031	gebouw gb031	31,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb032	gebouw gb032	31,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb033	gebouw gb033	31,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb034	gebouw gb034	31,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb035	gebouw gb035	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb036	gebouw gb036	30,00	Absoluut	22,50	0 dB	0,80
gb037	gebouw gb037	25,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb038	gebouw gb038	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb039	gebouw gb039	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb040	gebouw gb040	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb041	gebouw gb041	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb042	gebouw gb042	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb043	gebouw gb043	27,50	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb044	gebouw gb044	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb045	gebouw gb045	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb046	gebouw gb046	28,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb047	gebouw gb047	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb048	gebouw gb048	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb049	gebouw gb049	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb050	gebouw gb050	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb051	gebouw gb051	30,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb052	gebouw gb052	30,00	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb053	gebouw gb053	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb054	gebouw gb054	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb055	gebouw gb055	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb056	gebouw gb056	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb057	gebouw gb057	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb058	gebouw gb058	30,00	Absoluut	21,00	0 dB	0,80
gb059	gebouw gb059	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb060	gebouw gb060	32,00	Absoluut	22,50	0 dB	0,80
gb061	gebouw gb061	30,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb062	gebouw gb062	26,00	Absoluut	22,50	0 dB	0,80
gb063	gebouw gb063	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb064	gebouw gb064	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb065	gebouw gb065	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb066	gebouw gb066	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb067	gebouw gb067	26,50	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb068	gebouw gb068	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb069	gebouw gb069	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb070	gebouw gb070	31,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb071	gebouw gb071	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb072	gebouw gb072	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb073	gebouw gb073	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb074	gebouw gb074	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb075	gebouw gb075	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb076	gebouw gb076	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb077	gebouw gb077	28,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb078	gebouw gb078	28,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb079	gebouw gb079	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb080	gebouw gb080	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb081	gebouw gb081	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb082	gebouw gb082	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb083	gebouw gb083	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb084	gebouw gb084	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb085	gebouw gb085	27,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb086	gebouw gb086	28,00	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb087	gebouw gb087	31,50	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb088	gebouw gb088	27,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb089	gebouw gb089	28,50	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb090	gebouw gb090	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb091	gebouw gb091	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb092	gebouw gb092	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb093	gebouw gb093	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb094	gebouw gb094	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb095	gebouw gb095	27,50	Absoluut	21,00	0 dB	0,80
gb096	gebouw gb096	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb097	gebouw gb097	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb098	gebouw gb098	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb099	gebouw gb099	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb100	gebouw gb100	32,00	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb101	gebouw gb101	26,00	Absoluut	22,50	0 dB	0,80
gb102	gebouw gb102	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb103	gebouw gb103	25,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb104	gebouw gb104	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb105	gebouw gb105	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb106	gebouw gb106	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb107	gebouw gb107	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb108	gebouw gb108	30,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb109	gebouw gb109	31,50	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb110	gebouw gb110	28,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb111	gebouw gb111	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb112	gebouw gb112	27,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb113	gebouw gb113	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb114	gebouw gb114	24,00	Absoluut	22,50	0 dB	0,80
gb115	gebouw gb115	30,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb116	gebouw gb116	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb117	gebouw gb117	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb118	gebouw gb118	29,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb119	gebouw gb119	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb120	gebouw gb120	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb121	gebouw gb121	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb122	gebouw gb122	27,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb123	gebouw gb123	27,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb124	gebouw gb124	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb125	gebouw gb125	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb126	gebouw gb126	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb127	gebouw gb127	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb128	gebouw gb128	32,00	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb129	gebouw gb129	29,00	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb130	gebouw gb130	32,00	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb131	gebouw gb131	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb132	gebouw gb132	32,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb133	gebouw gb133	30,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb134	gebouw gb134	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb135	gebouw gb135	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb136	gebouw gb136	7,00	Relatief	23,00	0 dB	0,80
gb137	gebouw gb137	32,00	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb138	gebouw gb138	31,50	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb139	gebouw gb139	28,50	Absoluut	22,50	0 dB	0,80
gb140	gebouw gb140	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb141	gebouw gb141	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb142	gebouw gb142	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb143	gebouw gb143	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb144	gebouw gb144	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Maaiveld	Cp	Refl. 500
gb145	gebouw gb145	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb146	gebouw gb146	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb147	gebouw gb147	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb148	gebouw gb148	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb149	gebouw gb149	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb150	gebouw gb150	26,00	Absoluut	24,00	0 dB	0,80
gb151	gebouw gb151	25,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb152	gebouw gb152	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb153	gebouw gb153	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb154	gebouw gb154	3,00	Relatief	22,00	0 dB	0,80
gb155	gebouw gb155	29,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb156	gebouw gb156	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb157	gebouw gb157	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb158	gebouw gb158	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80
gb159	gebouw gb159	32,00	Absoluut	23,00	0 dB	0,80
gb160	gebouw gb160	26,00	Absoluut	22,00	0 dB	0,80

Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
obstakel 1	drempel
obstakel 2	drempel
obstakel 3	drempel
obstakel 4	drempel
obstakel 5	drempel
obstakel 6	drempel
obstakel 7	drempel

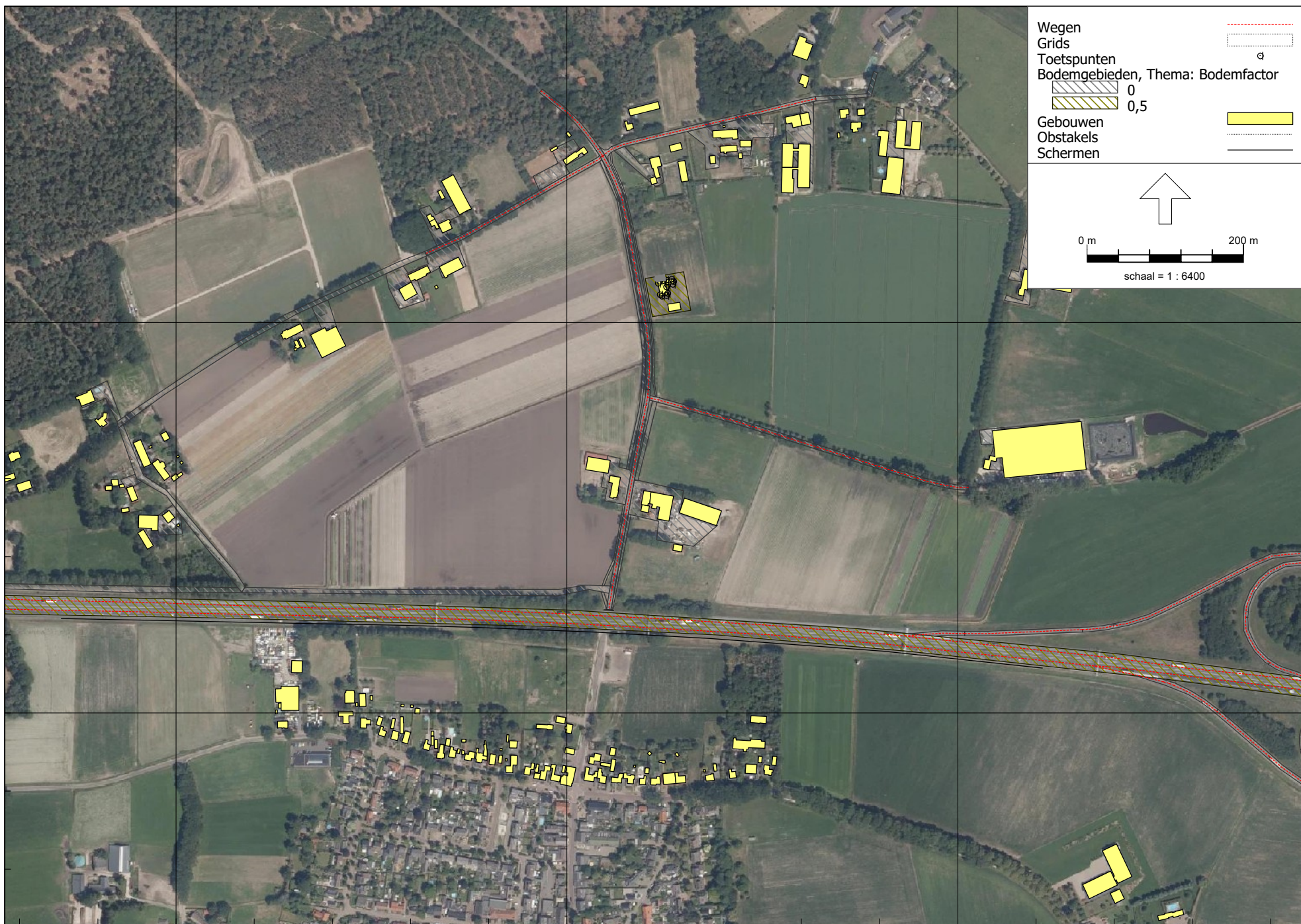
Model: wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 500	Refl.R 500	Lengte
s-01	scherm zijgevel	2,00	22,50	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	13,98
s1	reflecterend scherm	5,50	21,50	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	12,52
3960		4,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,80	1256,99

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Achterbroek	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kerkenhuis	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rijksweg A67	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Steemertseweg / Herselseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Vleutlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï



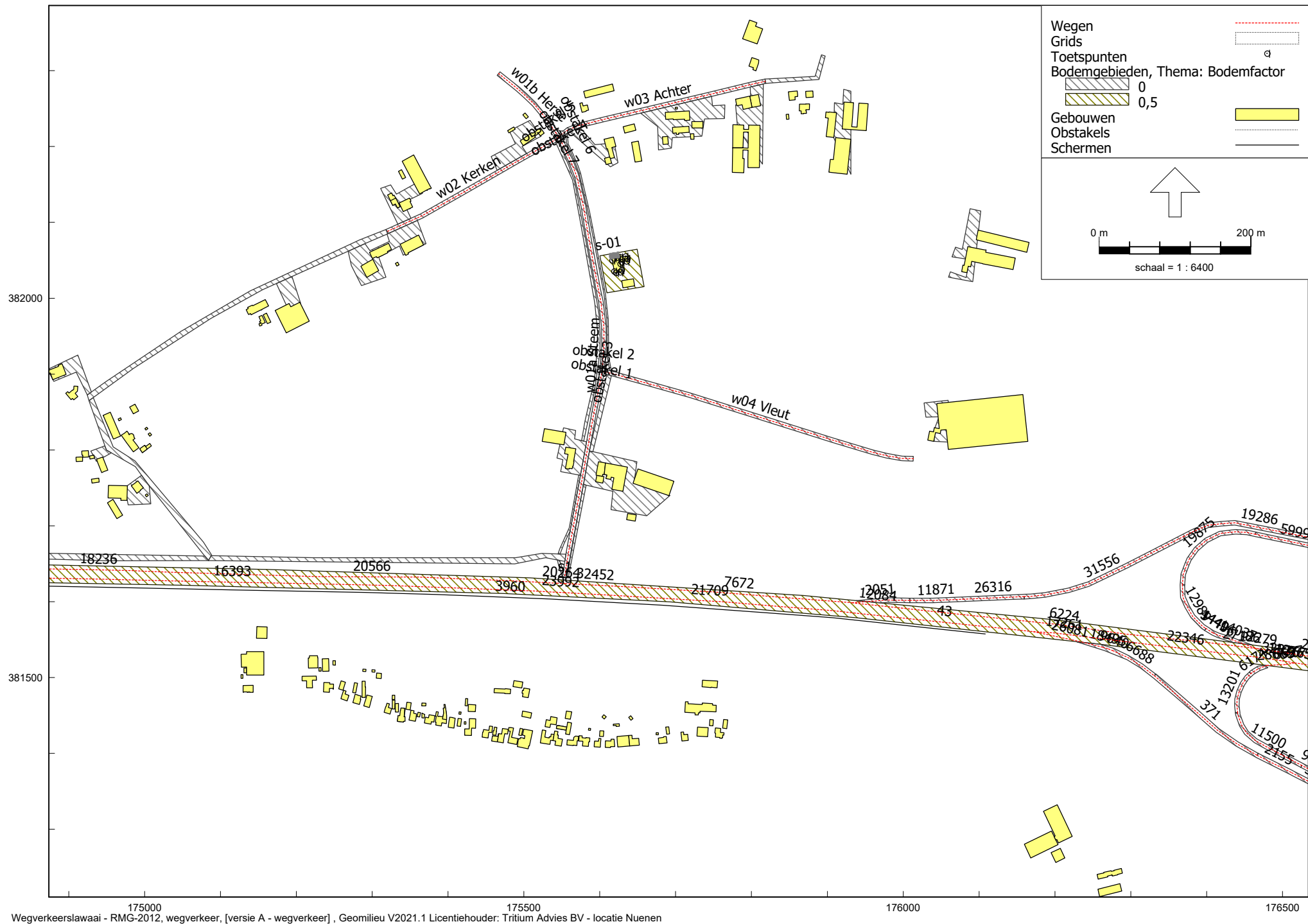
382000

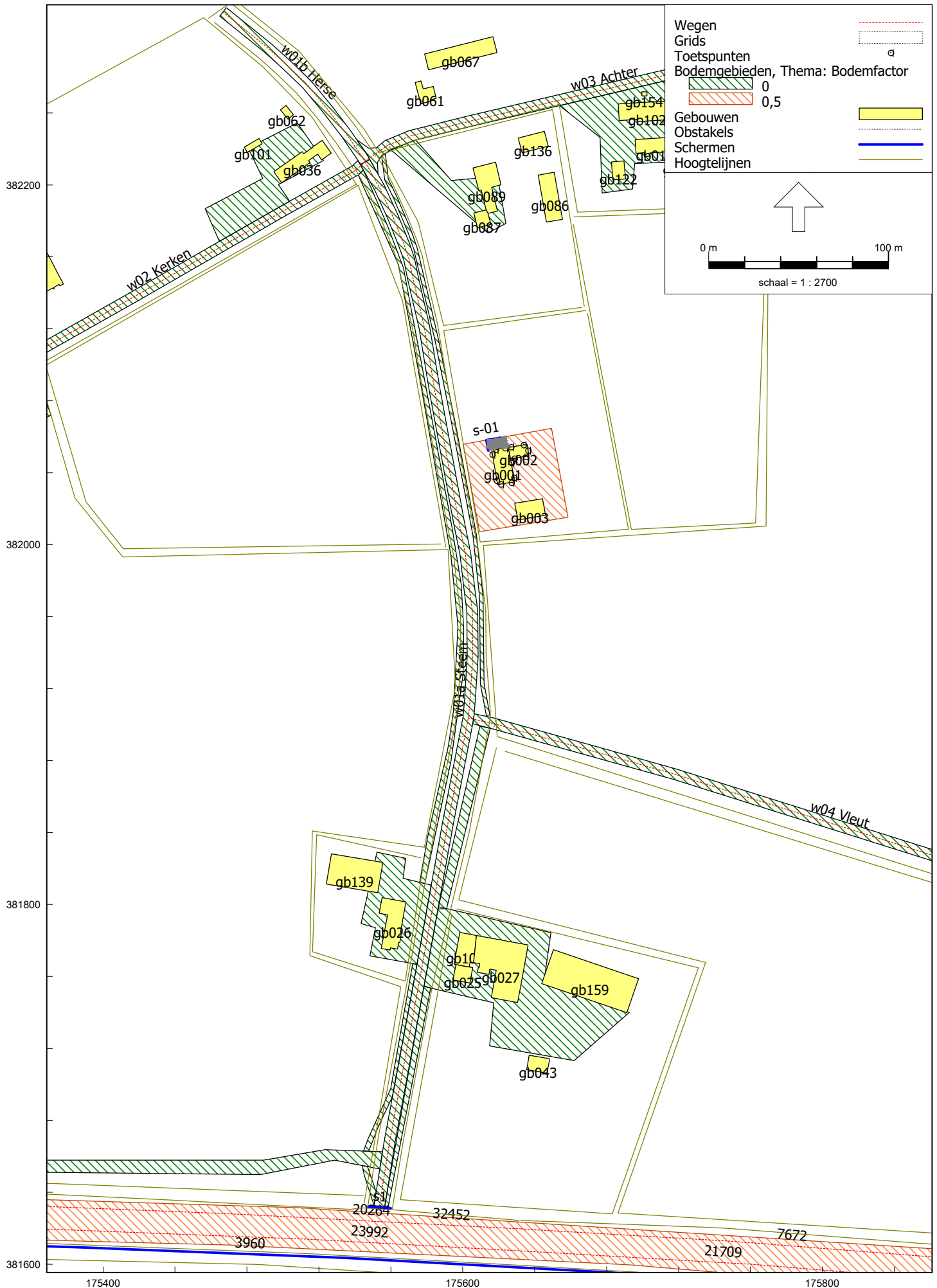
381500

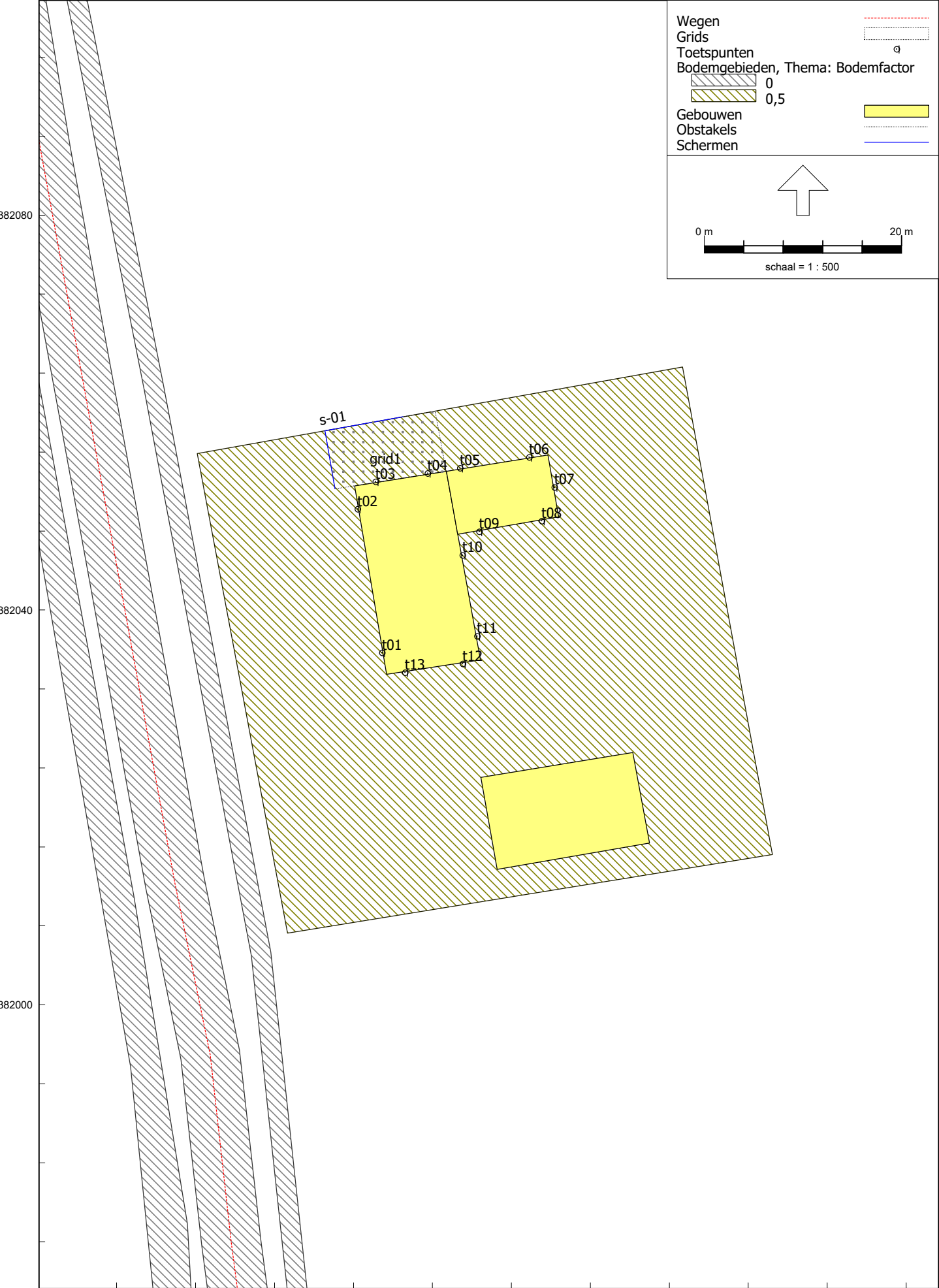
175000

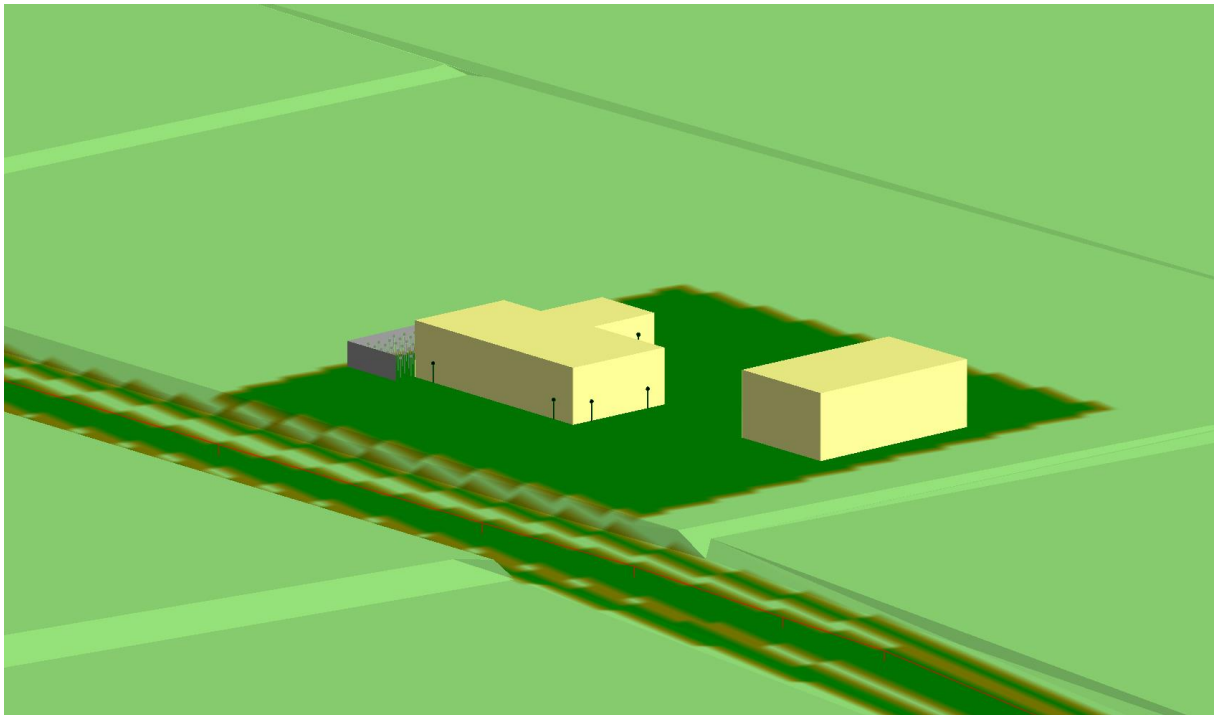
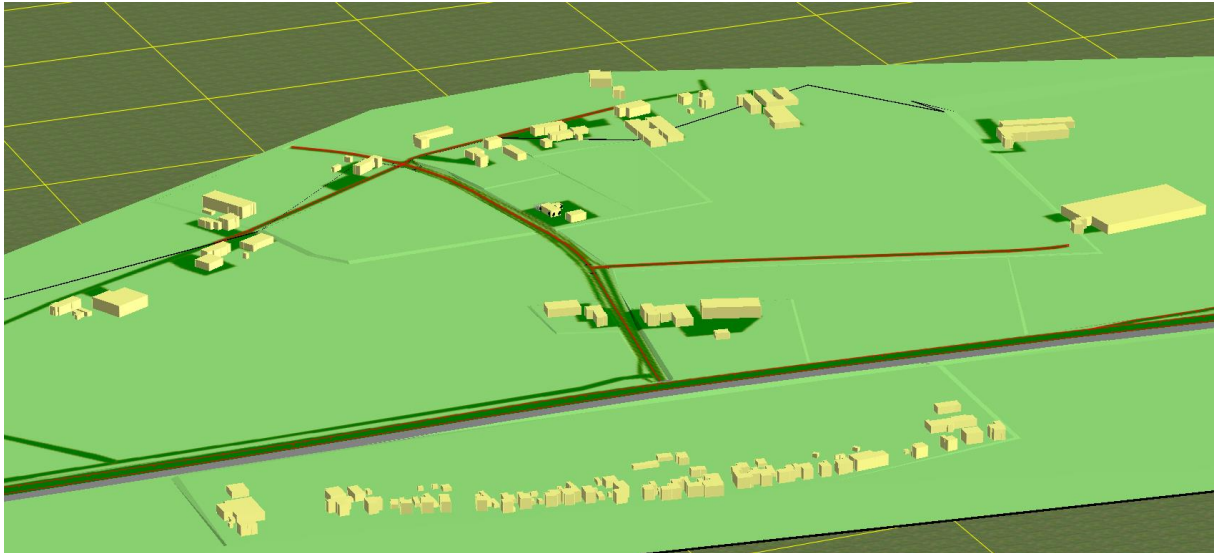
175500

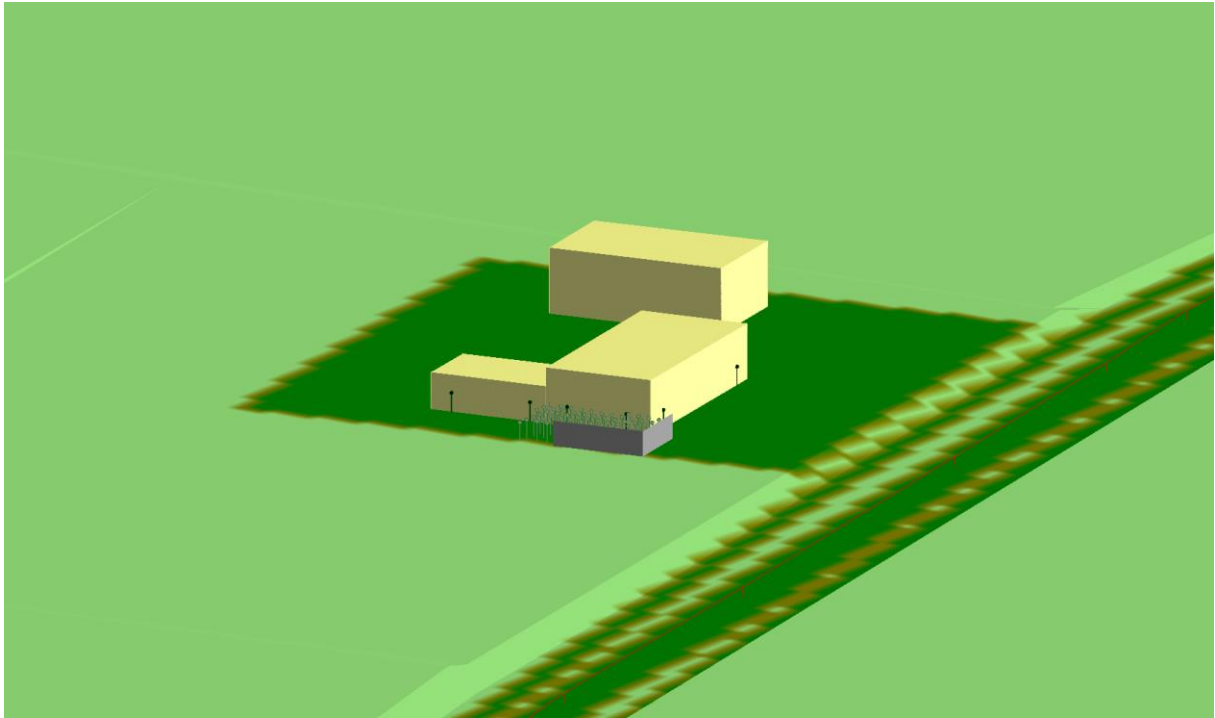
176000











Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Achterbroek
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	175618,88	382035,68	1,50	17,2	12,7	8,2	17,7
t02_A	toetspunt t02	175616,41	382050,24	1,50	12,5	8,0	3,5	13,0
t03_A	toetspunt t03	175618,22	382053,01	1,50	18,4	13,8	9,4	18,8
t04_A	toetspunt t04	175623,50	382053,85	1,50	21,6	17,1	12,6	22,1
t05_A	toetspunt t05	175626,80	382054,38	1,50	21,7	17,1	12,7	22,1
t06_A	toetspunt t06	175633,80	382055,49	1,50	21,5	17,0	12,5	22,0
t07_A	toetspunt t07	175636,37	382052,44	1,50	20,2	15,7	11,2	20,6
t08_A	toetspunt t08	175635,07	382049,04	1,50	9,4	4,8	0,3	9,8
t09_A	toetspunt t09	175628,74	382047,95	1,50	14,5	10,0	5,5	15,0
t10_A	toetspunt t10	175627,04	382045,57	1,50	15,0	10,5	6,0	15,5
t11_A	toetspunt t11	175628,53	382037,36	1,50	18,3	13,8	9,3	18,7
t12_A	toetspunt t12	175627,07	382034,57	1,50	15,6	11,1	6,6	16,1
t13_A	toetspunt t13	175621,21	382033,67	1,50	13,1	8,6	4,1	13,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kerkenhuis
 Groepsreductie: Ja

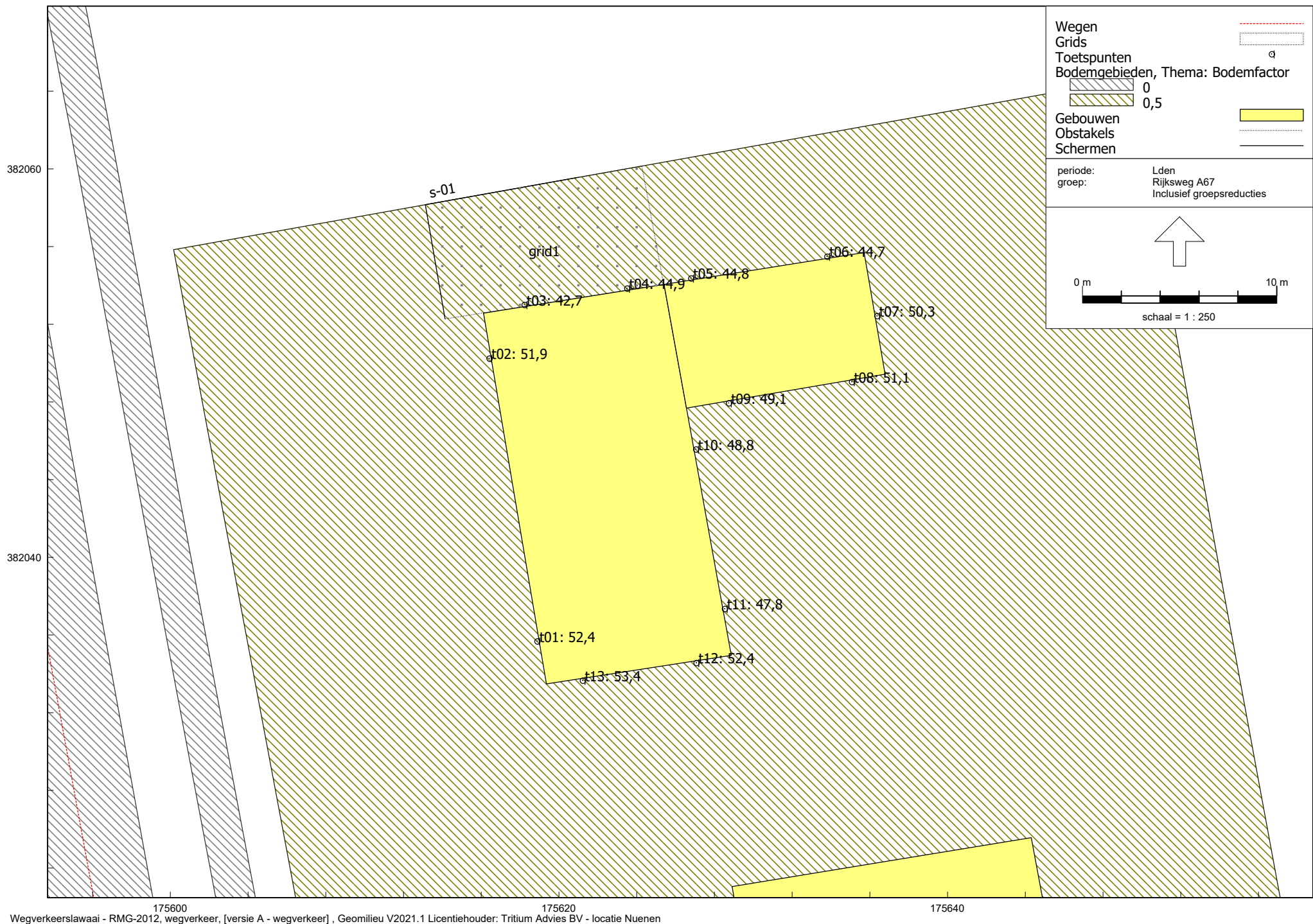
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	175618,88	382035,68	1,50	23,2	18,9	14,3	23,7
t02_A	toetspunt t02	175616,41	382050,24	1,50	20,9	16,6	12,0	21,4
t03_A	toetspunt t03	175618,22	382053,01	1,50	16,7	12,4	7,8	17,2
t04_A	toetspunt t04	175623,50	382053,85	1,50	17,2	12,9	8,2	17,7
t05_A	toetspunt t05	175626,80	382054,38	1,50	21,7	17,4	12,8	22,2
t06_A	toetspunt t06	175633,80	382055,49	1,50	22,8	18,5	13,9	23,3
t07_A	toetspunt t07	175636,37	382052,44	1,50	--	--	--	--
t08_A	toetspunt t08	175635,07	382049,04	1,50	5,0	0,7	-3,9	5,5
t09_A	toetspunt t09	175628,74	382047,95	1,50	-9,9	-14,5	-19,0	-9,5
t10_A	toetspunt t10	175627,04	382045,57	1,50	--	--	--	--
t11_A	toetspunt t11	175628,53	382037,36	1,50	--	--	--	--
t12_A	toetspunt t12	175627,07	382034,57	1,50	5,6	1,3	-3,4	6,1
t13_A	toetspunt t13	175621,21	382033,67	1,50	5,7	1,3	-3,3	6,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijksweg A67
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	175618,88	382035,68	1,50	50,1	47,5	44,5	52,4
t02_A	toetspunt t02	175616,41	382050,24	1,50	49,6	47,0	43,9	51,9
t03_A	toetspunt t03	175618,22	382053,01	1,50	40,3	37,8	34,8	42,7
t04_A	toetspunt t04	175623,50	382053,85	1,50	42,6	40,0	37,0	44,9
t05_A	toetspunt t05	175626,80	382054,38	1,50	42,5	39,9	36,8	44,8
t06_A	toetspunt t06	175633,80	382055,49	1,50	42,4	39,8	36,8	44,7
t07_A	toetspunt t07	175636,37	382052,44	1,50	48,0	45,5	42,4	50,3
t08_A	toetspunt t08	175635,07	382049,04	1,50	48,8	46,2	43,1	51,1
t09_A	toetspunt t09	175628,74	382047,95	1,50	46,7	44,2	41,2	49,1
t10_A	toetspunt t10	175627,04	382045,57	1,50	46,5	43,9	40,9	48,8
t11_A	toetspunt t11	175628,53	382037,36	1,50	45,4	42,8	39,9	47,8
t12_A	toetspunt t12	175627,07	382034,57	1,50	50,1	47,5	44,4	52,4
t13_A	toetspunt t13	175621,21	382033,67	1,50	51,1	48,5	45,4	53,4

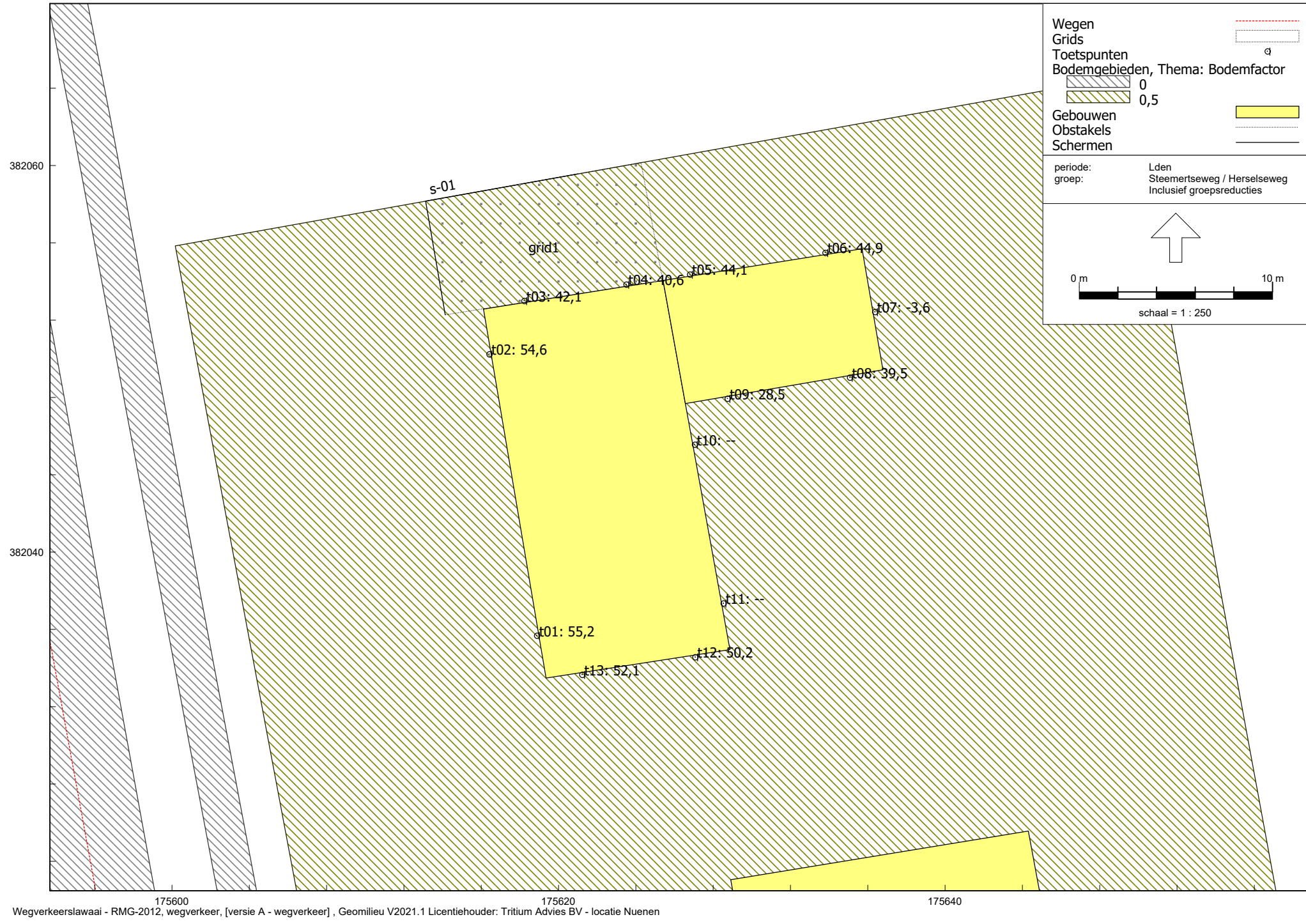
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Steemertseweg / Herselseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	175618,88	382035,68	1,50	54,8	50,3	45,8	55,2
t02_A	toetspunt t02	175616,41	382050,24	1,50	54,1	49,6	45,1	54,6
t03_A	toetspunt t03	175618,22	382053,01	1,50	41,7	37,1	32,6	42,1
t04_A	toetspunt t04	175623,50	382053,85	1,50	40,2	35,6	31,2	40,6
t05_A	toetspunt t05	175626,80	382054,38	1,50	43,7	39,2	34,7	44,1
t06_A	toetspunt t06	175633,80	382055,49	1,50	44,5	40,0	35,5	44,9
t07_A	toetspunt t07	175636,37	382052,44	1,50	-3,9	-8,7	-13,0	-3,6
t08_A	toetspunt t08	175635,07	382049,04	1,50	39,0	34,5	30,0	39,5
t09_A	toetspunt t09	175628,74	382047,95	1,50	28,1	23,3	19,0	28,5
t10_A	toetspunt t10	175627,04	382045,57	1,50	--	--	--	--
t11_A	toetspunt t11	175628,53	382037,36	1,50	--	--	--	--
t12_A	toetspunt t12	175627,07	382034,57	1,50	49,8	45,3	40,8	50,2
t13_A	toetspunt t13	175621,21	382033,67	1,50	51,7	47,2	42,7	52,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vleutlaan
 Groepsreductie: Ja

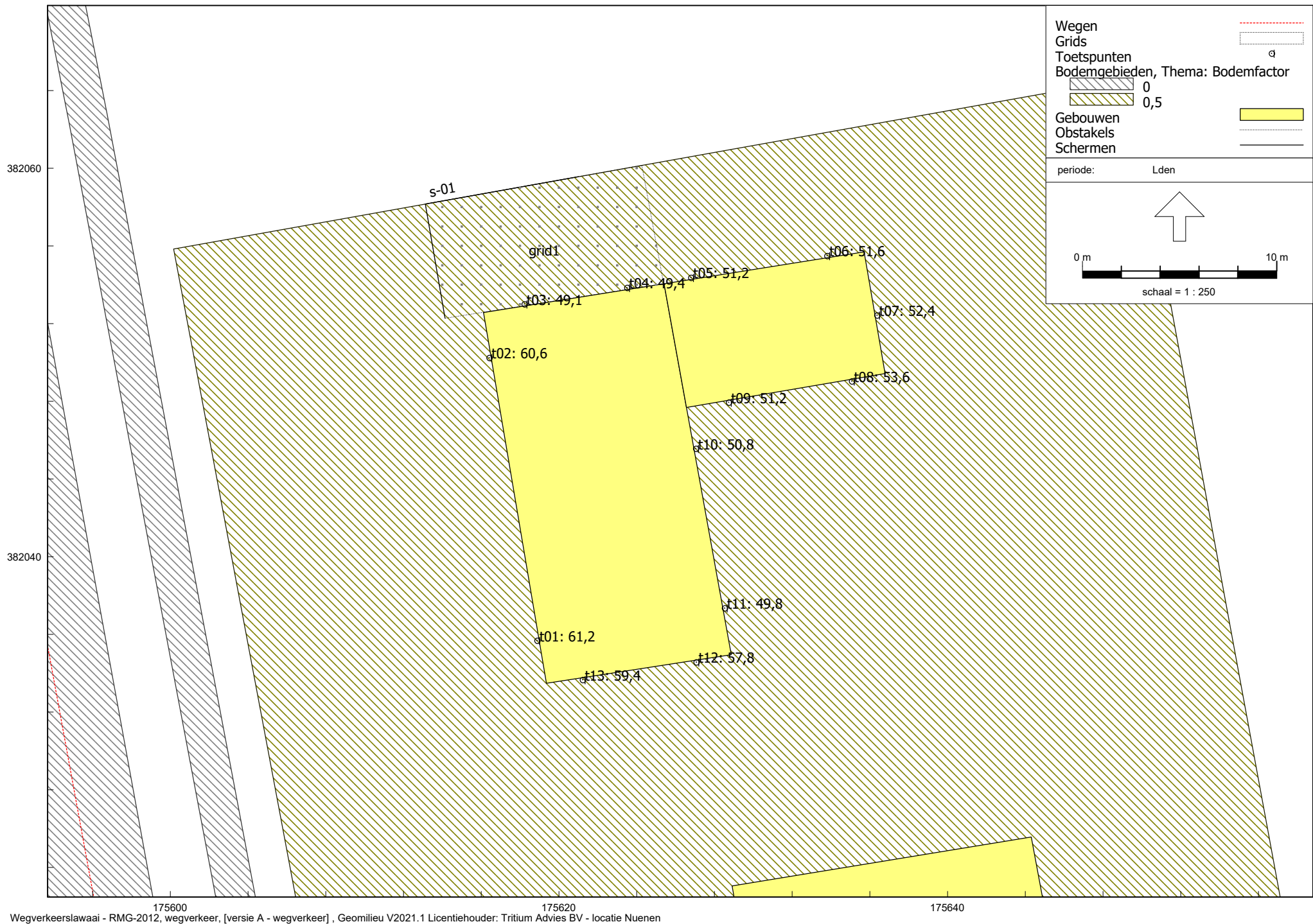
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	175618,88	382035,68	1,50	17,3	13,0	8,3	17,8
t02_A	toetspunt t02	175616,41	382050,24	1,50	16,7	12,4	7,7	17,2
t03_A	toetspunt t03	175618,22	382053,01	1,50	8,8	4,5	-0,2	9,3
t04_A	toetspunt t04	175623,50	382053,85	1,50	9,9	5,6	1,0	10,4
t05_A	toetspunt t05	175626,80	382054,38	1,50	10,5	6,3	1,6	11,1
t06_A	toetspunt t06	175633,80	382055,49	1,50	10,1	5,8	1,1	10,6
t07_A	toetspunt t07	175636,37	382052,44	1,50	19,0	14,7	10,1	19,5
t08_A	toetspunt t08	175635,07	382049,04	1,50	18,7	14,4	9,7	19,2
t09_A	toetspunt t09	175628,74	382047,95	1,50	17,7	13,4	8,8	18,2
t10_A	toetspunt t10	175627,04	382045,57	1,50	17,7	13,4	8,7	18,2
t11_A	toetspunt t11	175628,53	382037,36	1,50	16,3	12,1	7,4	16,8
t12_A	toetspunt t12	175627,07	382034,57	1,50	17,9	13,6	8,9	18,4
t13_A	toetspunt t13	175621,21	382033,67	1,50	20,5	16,2	11,6	21,0

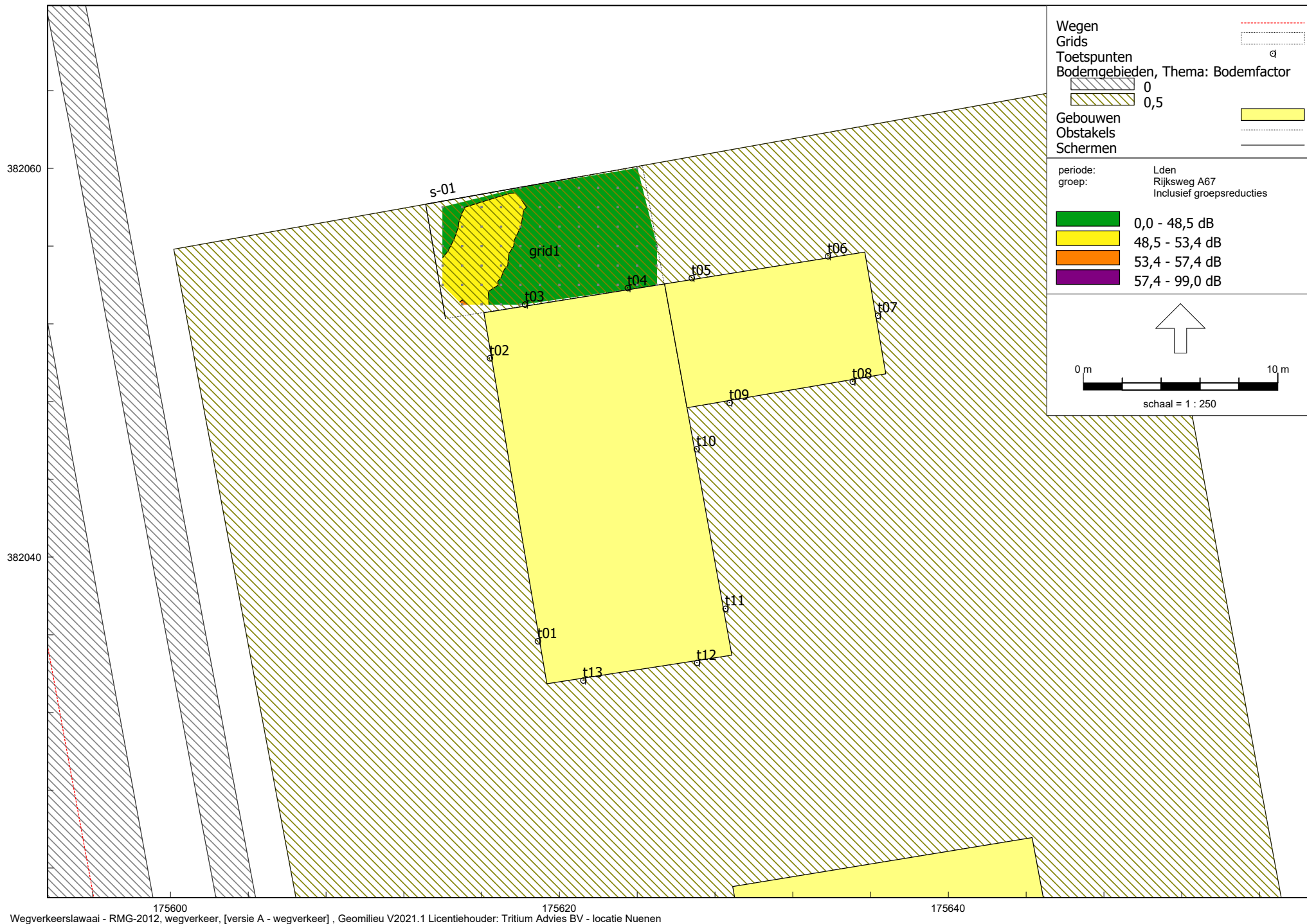
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

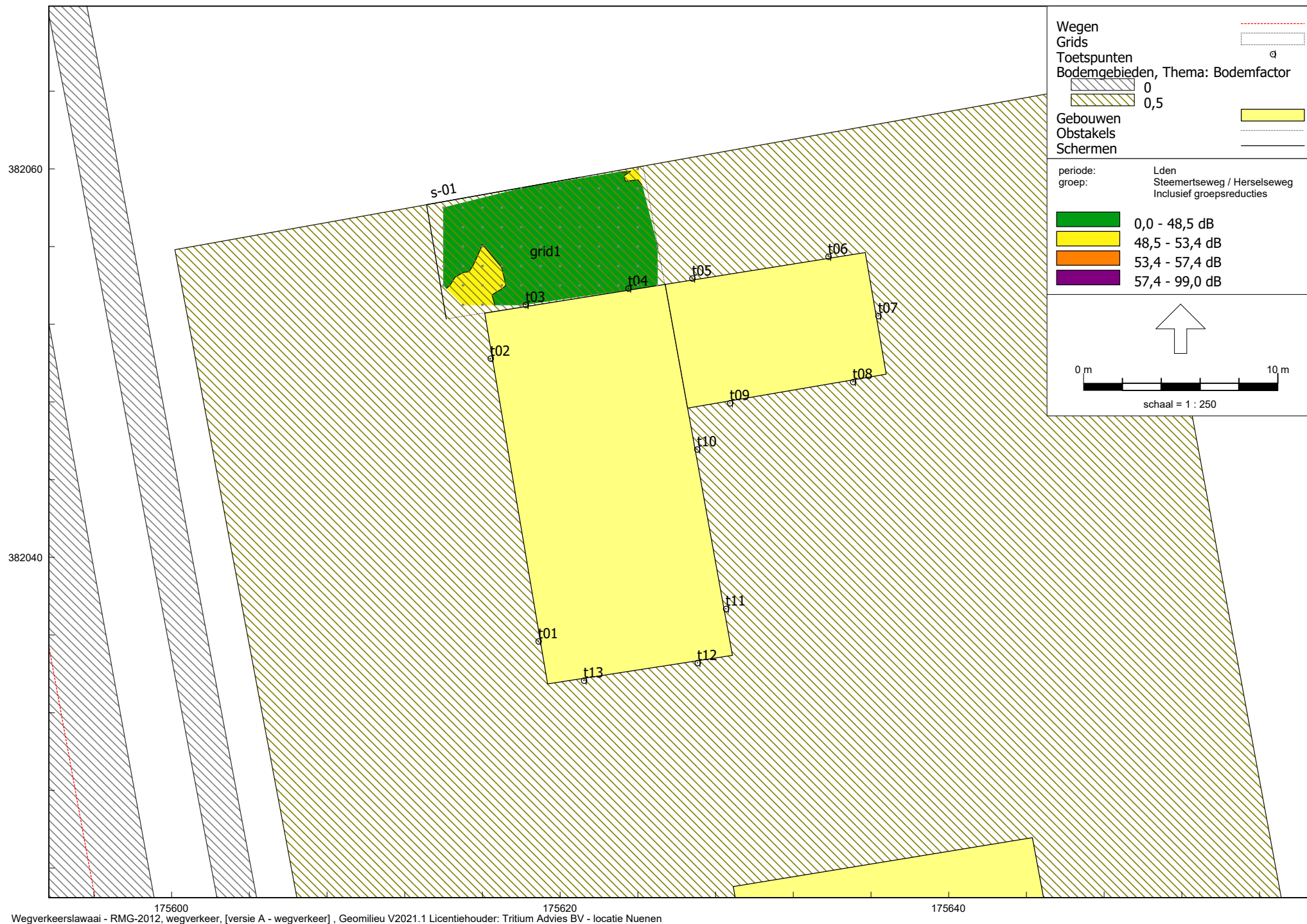
Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt t01	175618,88	382035,68	1,50	60,5	56,3	52,1	61,2
t02_A	toetspunt t02	175616,41	382050,24	1,50	59,8	55,7	51,5	60,6
t03_A	toetspunt t03	175618,22	382053,01	1,50	48,0	44,1	40,3	49,1
t04_A	toetspunt t04	175623,50	382053,85	1,50	48,0	44,4	40,8	49,4
t05_A	toetspunt t05	175626,80	382054,38	1,50	50,1	46,2	42,3	51,2
t06_A	toetspunt t06	175633,80	382055,49	1,50	50,7	46,7	42,7	51,6
t07_A	toetspunt t07	175636,37	382052,44	1,50	50,1	47,5	44,4	52,4
t08_A	toetspunt t08	175635,07	382049,04	1,50	51,6	48,7	45,5	53,6
t09_A	toetspunt t09	175628,74	382047,95	1,50	48,9	46,2	43,3	51,2
t10_A	toetspunt t10	175627,04	382045,57	1,50	48,5	45,9	42,9	50,8
t11_A	toetspunt t11	175628,53	382037,36	1,50	47,4	44,9	41,9	49,8
t12_A	toetspunt t12	175627,07	382034,57	1,50	56,7	52,9	49,1	57,8
t13_A	toetspunt t13	175621,21	382033,67	1,50	58,3	54,4	50,6	59,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen







Bijlage 6: Aanvullend onderzoek: stiller wegdek

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

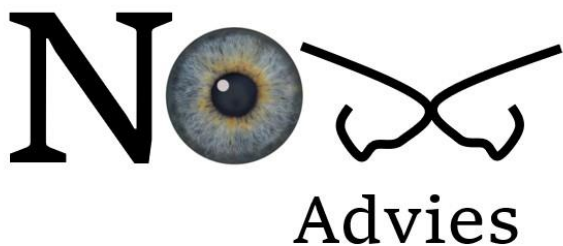
Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal
w01a Steem	Steemertseweg	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	7989,00
w01a Steem	Steemertseweg	Verdeling	0,75	0	W17	Dunne deklagen B	60	60	60	7989,00
w01b Herse	Herselseweg	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	7989,00
w02 Kerken	Kerkenhuis	Verdeling	0,75	0	W12	Oppervlaktebewerking	60	60	60	300,00
w03 Achter	Achterbroek	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	500,00
w04 Vleut	Vleutlaan	Verdeling	0,75	0	W12	Oppervlaktebewerking	60	60	60	100,00
43	67 / 36,800 / 37,039	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	28130,80
371	67 / 37,138 / 37,448	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	65	65	65	8143,92
2051	67 / 36,797 / 36,939	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	5525,08
2155	67 / 37,138 / 37,448	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	8143,92
3512	67 / 37,384 / 37,474	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	24169,84
3869	67 / 36,935 / 36,965	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	2092,48
4449	67 / 37,267 / 37,276	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2092,48
5999	67 / 36,970 / 37,267	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	2092,48
6174	67 / 37,335 / 37,376	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2952,16
6224	67 / 36,860 / 37,289	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	23538,88
6334	67 / 37,440 / 37,469	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	5525,08
6637	67 / 37,376 / 37,384	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2952,16
6688	67 / 37,138 / 37,448	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	8143,92
7672	67 / 36,495 / 36,797	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
9175	67 / 37,133 / 37,335	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	50	50	50	2952,16
9546	67 / 37,495 / 37,510	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	24333,92
9640	67 / 37,138 / 37,448	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	8143,92
10765	67 / 37,359 / 37,384	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	22108,96
11500	67 / 37,133 / 37,335	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	65	65	65	2952,16
11717	67 / 37,359 / 37,384	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	22108,96
11871	67 / 36,797 / 36,939	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	5525,08
12084	67 / 36,798 / 36,860	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	23538,88
12279	67 / 37,332 / 37,334	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	24333,92
12989	67 / 36,970 / 37,267	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	2092,48
13201	67 / 37,133 / 37,335	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2952,16
14037	67 / 37,276 / 37,332	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2092,48
14406	67 / 37,276 / 37,332	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2092,48
16393	67 / 28,411 / 36,406	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	28130,80
16895	67 / 37,068 / 37,133	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	2952,16
17261	67 / 37,040 / 37,117	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	22108,96
17275	67 / 35,547 / 35,685	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
18236	67 / 35,685 / 35,918	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
18495	67 / 37,131 / 37,138	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	8143,92
18507	67 / 37,043 / 37,068	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	2952,16
18908	67 / 37,560 / 37,582	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	8143,92
18974	67 / 37,474 / 37,511	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	24169,84
19286	67 / 36,939 / 37,440	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	5525,08
19875	67 / 36,970 / 37,267	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	65	65	65	2092,48
19969	67 / 36,965 / 36,970	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	2092,48
20103	67 / 37,043 / 37,068	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	2952,16
20264	67 / 36,406 / 36,417	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
20566	67 / 35,918 / 36,406	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
20803	67 / 37,535 / 37,560	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	8143,92
21709	67 / 36,417 / 36,800	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	28130,80
22346	67 / 37,117 / 37,359	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	22108,96
23641	67 / 36,935 / 36,965	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	2092,48
23992	67 / 36,406 / 36,417	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	28130,80
25637	67 / 37,560 / 37,582	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	8143,92
26081	67 / 37,039 / 37,131	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	8143,92
26158	67 / 37,440 / 37,469	Intensiteit	0,75	0	W11	Fijngbezemd beton	50	50	50	5525,08
26316	67 / 36,939 / 37,440	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	5525,08
26707	67 / 37,334 / 37,495	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	24333,92
27186	67 / 37,289 / 37,332	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	23538,88
28665	67 / 37,335 / 37,376	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	80	80	80	2952,16
28798	67 / 37,535 / 37,560	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	8143,92
29116	67 / 37,474 / 37,511	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	115	115	115	24169,84
31296	67 / 37,068 / 37,133	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	50	50	50	2952,16
31556	67 / 36,939 / 37,440	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	65	65	65	5525,08
32336	67 / 37,359 / 37,384	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	22108,96
32452	67 / 36,417 / 36,495	Intensiteit	0,75	0	W2	1L ZOAB	115	115	115	27449,80
37163	67 / 37,448 / 37,535	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	8143,92

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01a Steem	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
w01a Steem	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
w01b Herse	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
w02 Kerken	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
w03 Achter	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
w04 Vleut	6,89	2,58	0,88	90,41	94,99	91,77	7,00	2,50	5,63	2,59	2,50	2,60	False	1,5
43	6,21	3,56	1,40	74,49	73,30	62,28	6,19	4,99	7,02	19,32	21,72	30,69	True	1,5
371	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
2051	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
2155	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
3512	6,16	3,60	1,46	71,41	70,02	58,42	6,57	5,49	7,52	22,02	24,49	34,06	True	1,5
3869	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
4449	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
5999	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
6174	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
6224	6,05	3,28	1,79	73,89	78,03	59,05	5,76	4,44	7,50	20,34	17,53	33,45	True	1,5
6334	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
6637	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
6688	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
7672	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
9175	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
9546	6,07	3,27	1,75	73,66	77,44	59,18	6,01	4,71	7,55	20,33	17,86	33,26	True	1,5
9640	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
10765	6,11	3,62	1,52	70,55	69,24	56,58	6,32	5,24	7,51	23,14	25,52	35,91	True	1,5
11500	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
11717	6,11	3,62	1,52	70,55	69,24	56,58	6,32	5,24	7,51	23,14	25,52	35,91	True	1,5
11871	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
12084	6,05	3,28	1,79	73,89	78,03	59,05	5,76	4,44	7,50	20,34	17,53	33,45	True	1,5
12279	6,07	3,27	1,75	73,66	77,44	59,18	6,01	4,71	7,55	20,33	17,86	33,26	True	1,5
12989	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
13201	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
14037	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
14406	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
16393	6,21	3,56	1,40	74,49	73,30	62,28	6,19	4,99	7,02	19,32	21,72	30,69	True	1,5
16895	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
17261	6,11	3,62	1,52	70,55	69,24	56,58	6,32	5,24	7,51	23,14	25,52	35,91	True	1,5
17275	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
18236	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
18495	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
18507	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
18908	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
18974	6,16	3,60	1,46	71,41	70,02	58,42	6,57	5,49	7,52	22,02	24,49	34,06	True	1,5
19286	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
19875	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
19969	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
20103	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
20264	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
20566	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
20803	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
21709	6,21	3,56	1,40	74,49	73,30	62,28	6,19	4,99	7,02	19,32	21,72	30,69	True	1,5
22346	6,11	3,62	1,52	70,55	69,24	56,58	6,32	5,24	7,51	23,14	25,52	35,91	True	1,5
23641	6,25	3,31	1,48	71,26	71,07	61,04	8,60	7,52	8,19	20,14	21,41	30,78	True	1,5
23992	6,21	3,56	1,40	74,49	73,30	62,28	6,19	4,99	7,02	19,32	21,72	30,69	True	1,5
25637	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
26081	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
26158	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
26316	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
26707	6,07	3,27	1,75	73,66	77,44	59,18	6,01	4,71	7,55	20,33	17,86	33,26	True	1,5
27186	6,05	3,28	1,79	73,89	78,03	59,05	5,76	4,44	7,50	20,34	17,53	33,45	True	1,5
28665	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
28798	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5
29116	6,16	3,60	1,46	71,41	70,02	58,42	6,57	5,49	7,52	22,02	24,49	34,06	True	1,5
31296	6,29	3,43	1,35	77,66	76,17	74,03	8,44	7,47	7,59	13,91	16,35	18,38	True	1,5
31556	6,31	3,24	1,42	82,23	83,01	80,35	7,91	6,45	7,82	9,86	10,54	11,83	True	1,5
32336	6,11	3,62	1,52	70,55	69,24	56,58	6,32	5,24	7,51	23,14	25,52	35,91	True	1,5
32452	6,14	3,18	1,70	75,59	78,99	62,44	6,20	4,83	7,55	18,21	16,17	30,00	True	1,5
37163	6,39	3,47	1,19	84,74	84,78	82,15	5,86	4,28	5,30	9,39	10,93	12,54	True	1,5

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map: S:\Projecten\2021\2108008SH - Steemertseweg ong. te Lierop\metingen en berekeningen\2108008SH V2021.1 - aanvulling mei 2022\
 Model Voorgrond: wegverkeer stiller wegdek
 Model Achtergrond: wegverkeer
 Groep: Waarde=Steemertseweg / Herselseweg / Referentie=Steemertseweg / Herselseweg
 (inclusief groepsreducties) / (inclusief groepsreducties)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
t01_A	toetspunt t01	1,50	51,8	55,2	-3,4
t02_A	toetspunt t02	1,50	51,1	54,6	-3,4
t03_A	toetspunt t03	1,50	39,5	42,1	-2,5
t04_A	toetspunt t04	1,50	37,6	40,6	-3,0
t05_A	toetspunt t05	1,50	41,0	44,1	-3,2
t06_A	toetspunt t06	1,50	41,5	44,9	-3,4
t07_A	toetspunt t07	1,50	-3,6	-3,6	0,0
t08_A	toetspunt t08	1,50	35,9	39,5	-3,5
t09_A	toetspunt t09	1,50	27,0	28,5	-1,5
t10_A	toetspunt t10	1,50	--	--	--
t11_A	toetspunt t11	1,50	--	--	--
t12_A	toetspunt t12	1,50	47,1	50,2	-3,1
t13_A	toetspunt t13	1,50	49,2	52,1	-3,0



MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Stikstofonderzoek Steemertseweg ong. te Lierop

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

Datum: 17 augustus 2021

Bijlage: Aerius-berekening, d.d. 17 augustus 2021

Inleiding

Aan de Steemertseweg ong. te Lierop (gemeente Someren) bestaat het voornemen om een nieuwe vrijstaande woning te realiseren. Voor dit project wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen en een omgevingsvergunning bouwen aangevraagd.

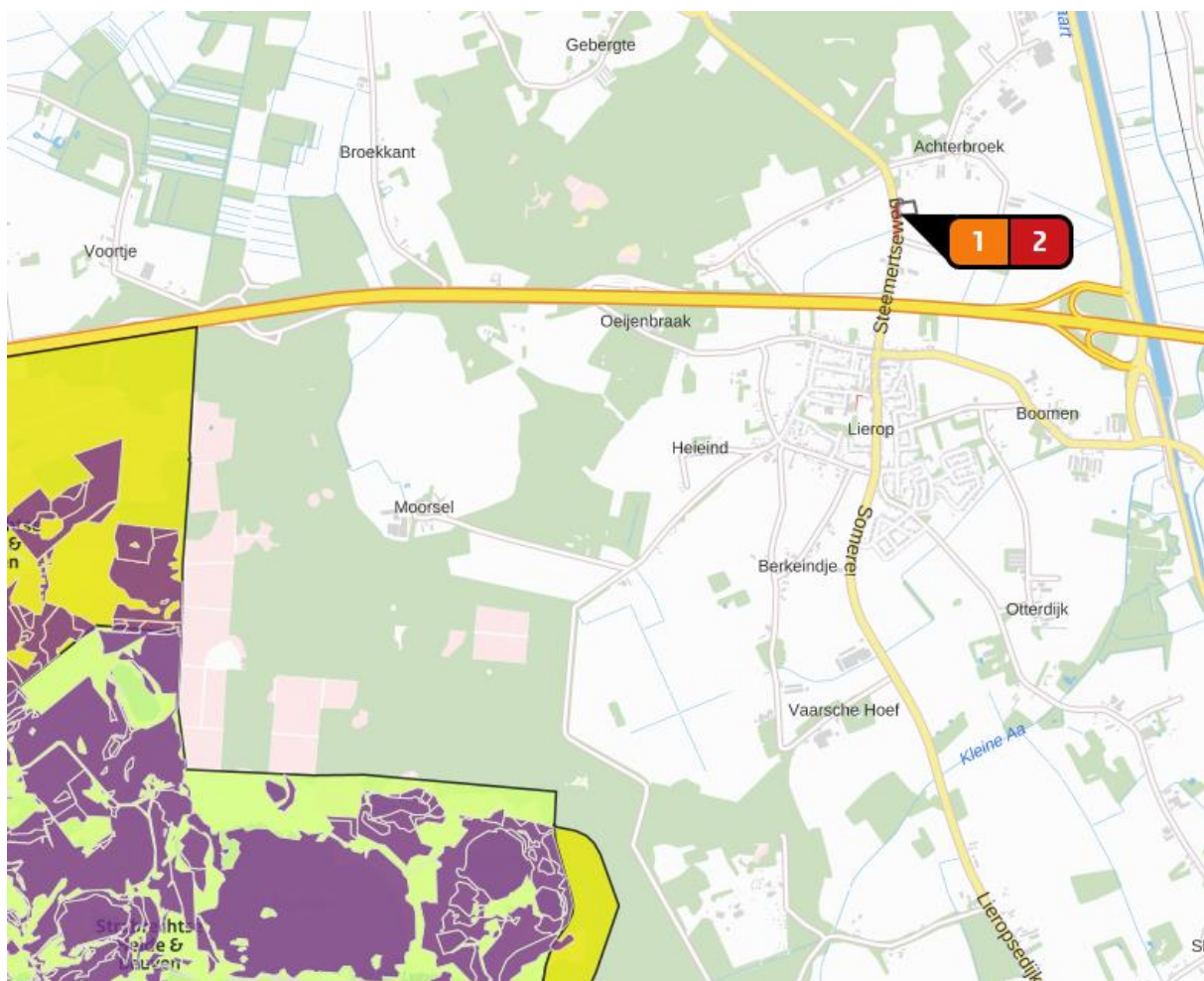
Het projectgebied ligt op een afstand van circa 3,2 kilometer van Natura 2000-gebied 'Strabrechtse Heide & Beuven' en circa 3,5 kilometer van stikstofgevoelige habitat binnen dit Natura 2000-gebied. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het plan/project kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2020) voor de gebruiksfase. De Aerius-berekening is bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.

De (tijdelijke) bouwfase is per 1 juli 2021 vrijgesteld van de Wnb-vergunningsplicht door het besluit van 14 juni 2021 tot wijziging van enkele algemene maatregelen van bestuur (stikstofreductie en natuurverbetering). De vrijstelling geldt voor het bouwen van een bouwwerk en voor het aanleggen, veranderen of verwijderen van werken, zoals in dit plan/project aan de orde is.

Uitgangspunten gebruiksfase

De nieuwe woning wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. In de gebruiksfase veroorzaakt daarom uitsluitend de verkeersaantrekkende werking emissie van NO_x en NH₃. De verkeersaantrekkende werking voor de woning wordt ingeschat op maximaal 9 lichte motorvoertuigbewegingen per etmaal, hetgeen ten opzichte van de CROW-richtlijnen een lichte overschatting is. Het verkeer zal op de Steemertseweg opgaan in het heersende verkeersbeeld. Deze weg kent een dusdanige etmaalintensiteit als ontsluitingsweg dat 9 lichte motorvoertuigbewegingen tussen het overige verkeer niet worden opgemerkt. Het rekenjaar betreft 2022.

No Advies



Afbeelding 1: Uitsnede rekenmodel (bron: Aerialis 2020)

NO_x

Advies

Conclusie en resultaat

De berekende emissie NO_x in de gebruiksfase bedraagt circa 0,1 kg NO_x/jaar. In de gebruiksfase komt als gevolg van het verkeer ook een kleine hoeveelheid aan ammoniak (NH₃) vrij.

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/jr)

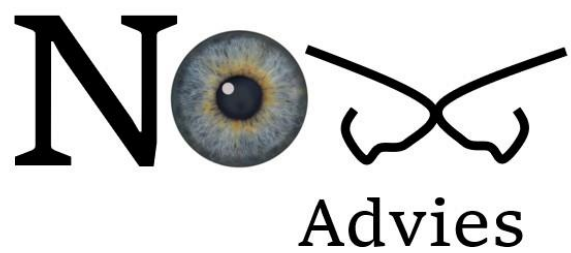
Natuurgebied	
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.	

Toelichting

Gebruiksfase 1 vrijstaande woning

Afbeelding 2: Resultaten berekening gebruiksfase (bron: Aerius 2020)

Uit dit onderzoek blijkt dat de berekende emissie in de gebruiksfase leidt tot een bijdrage aan stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en is het plan/project geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor de bestemmingsplanprocedure gelden vanuit het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen. Een vergunningsplicht Wet natuurbescherming is bovendien niet aan orde.



Aerius-berekening

Bijlage 1: Gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

NOX Advies

Steemertseweg ong, x Lierop

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Steemertseweg ong te Lierop

RhiX1SQJ798q

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

17 augustus 2021, 21:38

2022

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx < 1 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase 1 vrijstaande woning

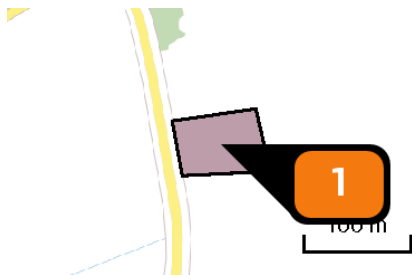
Locatie
Gebruiksfase



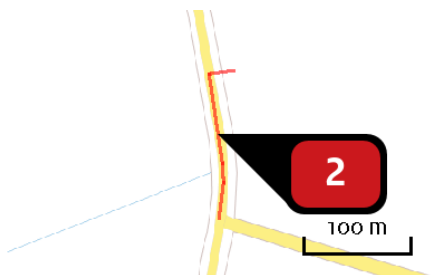
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Woning Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Verkeersaantrekkende werking Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam **Woning**
Locatie (X,Y) **175646, 382034**
Uitstoothoogte **1,0 m**
Oppervlakte **0,4 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeersaantrekkende werking**
Locatie (X,Y) **175600, 381982**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

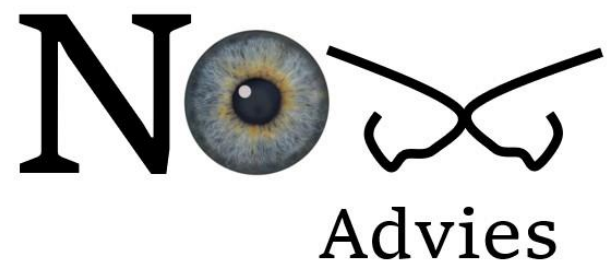
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



NOX Advies

Zandacker 45

5061 KX, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861

EXTERNE VEILIGHEID

BUISLEIDINGEN

Steemertseweg ong., Lierop



Datum : 4 januari 2022

Rapportnummer : 222-LSt-ev-v1

Project : Risicoinventarisatie externe veiligheid buisleidingen Steemertseweg ong., Lierop

Opdrachtgever : Dhr. J. van der Kruijs

Datum rapport : 4 januari 2022

Rapportnummer : 222-LSt-ev-v1

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO9001, 2015

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Projectleider : Dhr. ir W.A. van Aerle

Collegiale toets : Mevr. ing. A. v/d Vleuten

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Externe veiligheid	2
3.	Resultaten	4
4	Conclusie	5

Bijlagen

Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening

Bijlage 2a: Resultaten Carola bestaande situatie

Bijlage 2b: Resultaten Carola nieuwe situatie

1. Inleiding

In verband met de realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning op een perceel aan de Steemertseweg ong. in Lierop, dient de externe veiligheid te worden beschouwd in verband met ondergrondse buisleidingen in de omgeving. Op de locatie is sprake van een agrarisch perceel zonder bebouwing.

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich een drietal ondergrondse gasleidingen van de Gasunie die relevant zijn qua externe veiligheid vanwege het transport van gevaarlijke stoffen door de leidingen.

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen is beschreven hoe in Nederland met risico's als gevolg van transport van gevaarlijke goederen dient worden omgegaan. Het Besluit is afgeleid van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen hiermee dient bij planologische wijzigingen rekening te worden gehouden.

In dit rapport wordt ingegaan op de gevolgen qua externe veiligheid van de ontwikkeling (het plangebied) voor wat betreft de genoemde activiteiten.

2. Externe veiligheid

2.1 Algemeen

Bij deze kwantitatieve risicoanalyse worden de optredende risico's, door de aanwezigheid van hoge druk aardgastransportleidingen, voor het plangebied bepaald.

Bij toetsing van de externe veiligheid zijn de volgende begrippen van belang:

- plaatsgebonden risico (afgekort PR);
- groepsrisico (afgekort GR);

De begrippen worden hieronder toegelicht.

2.2 Plaatsgebonden risico

Burgers moeten voldoende beschermd zijn tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Het basisbeschermingsniveau is een basisnorm dat de kans uitdrukt dat een omwonende overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof.

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt uitgedrukt in een getal. Dat getal drukt de kans uit dat een persoon die een jaar lang permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats aanwezig is, als rechtstreeks gevolg van een ongeluk met gevaarlijke stoffen komt te overlijden. De norm voor het plaatsgebonden risico bedraagt ten hoogste 10^{-6} per jaar, gemeten ten opzichte van het hart van de buisleiding. Dat betekent dat deze kans niet hoger mag zijn dan één op de miljoen per jaar.

Voor de buisleidingen A-521, A-585 en Z-540 geldt dat de 10^{-6} -contour niet buiten de contouren van de leidingen is gesitueerd.

2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt.

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar per kilometer buisleiding dat tenminste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een buisleiding en een ongewoon voorval met die buisleiding.

Deze definitie impliceert een tweetal aspecten die (rechtstreeks) invloed uitoefenen op de hoogte van het groepsrisico. De kans op een ongeval en het aantal potentiële dodelijke slachtoffers.

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is afhankelijk van:

- de aard en omvang van de gevaarlijke stoffen;
- de daarmee verrichte handelingen;
- de wijze waarop een inrichting omgaat met veiligheid.

Het aantal potentiële dodelijke slachtoffers hangt af van o.a.:

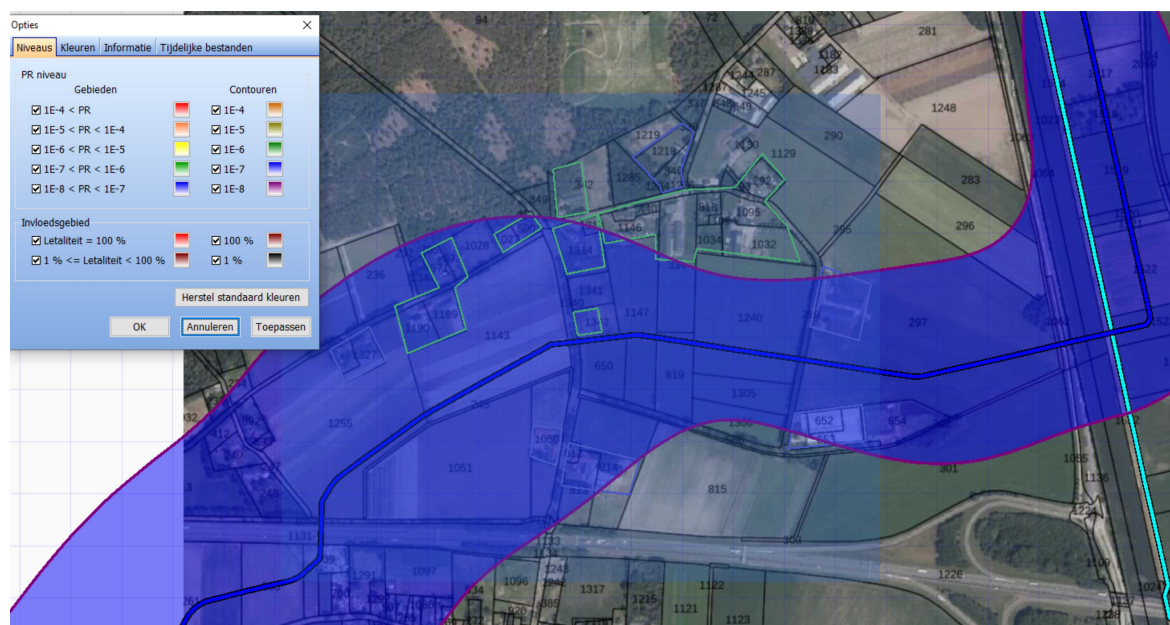
- de samenstelling (hoeveelheid én spreiding) van de bevolking;
- de effecten van een stof in geval van een ongeluk;
- de mogelijkheden tot zelfredzaamheid en bestrijding van de gevolgen.

Het groepsrisico dient opnieuw te worden vastgesteld indien er bijvoorbeeld wijzigingen zijn in het aantal personen aantallen in een gebied of wijzigingen in de kwetsbaarheid van een object.

In onderhavige situatie wijzigt het personen aantal naar aanleiding van de bestemmingsplanprocedure voor het perceel. Deze toename van personen kan van invloed zijn op het groepsrisico.

3. Resultaten

Voor de locatie zijn de leidinggegevens via de gemeente Someren / ODZOB opgevraagd bij de Gasunie. Met behulp van deze leidinggegevens zijn voor de vigerende situatie berekeningen verricht van de externe veiligheid. De berekeningen zijn uitgevoerd met het door het RIVM ter beschikking gestelde rekenprogramma Carola.



Figuur 3 : Situatie met populatiepolygonen en plaatsgebonden risico's

Voor de woonbestemmingen is uitgegaan van 2,4 personen per woning. Voor de agrarische bedrijfslocaties is uitgegaan van 5 personen (inclusief de bedrijfs-woning). Als gewoond wordt bij de bedrijfslocaties is in de nachtperiode uitgegaan van 100% aanwezigheid.

Voor alle buisleidingen geldt dat de 10^{-6} -contouren niet buiten de contouren van de leidingen zijn gesitueerd.

Uit de berekeningen blijkt dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden ten gevolge van de buisleidingen. Verantwoording van het groepsrisico is hier niet noodzakelijk.

4. Conclusies

Ten aanzien van de ontwikkelingen in het plangebied en de risico's van de ondergrondse gasleidingen, kan worden geconcludeerd dat er geen belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanprocedure uit oogpunt van de externe veiligheid.

Ter plaatse van het plangebied liggen de 10^{-6} contouren op de leidingen zelf.

Verantwoording van het groepsrisico is voor het plan niet noodzakelijk.

Bijlage 1: Luchtfoto + situatietekening

Steemertseweg ong., Lierop

Onderzoek externe veiligheid buisleidingen

Brabantbos Lodge Groepsaccommodatie

Legenda



Steemertseweg

Google Earth



100 m

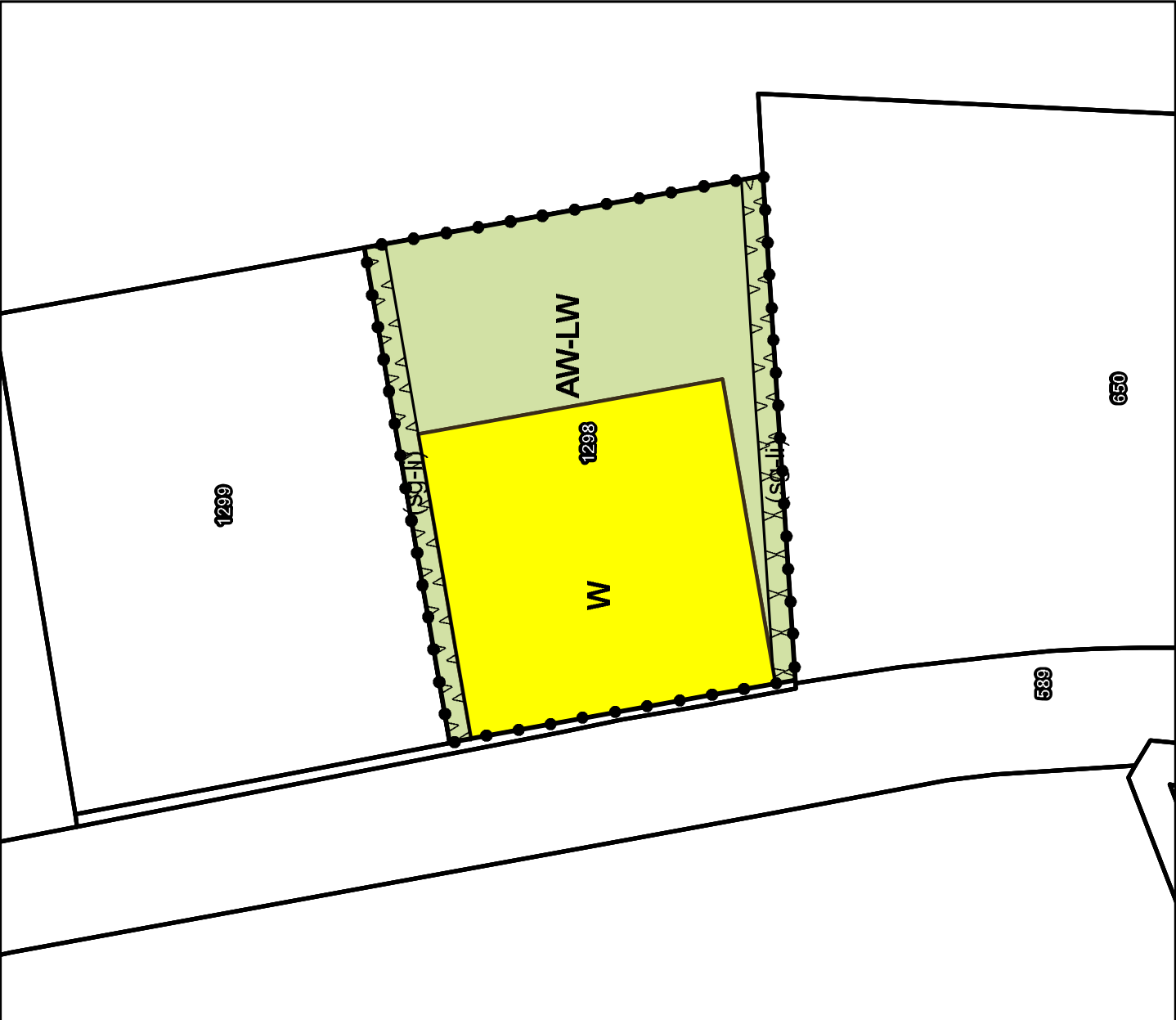
Steemertseweg

Steemertseweg

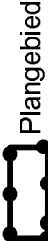
Vleutlaan

Vleutlaan

seweg



LEGENDA



Plangebied

BESTEMMINGEN

AW-LW Agrarisch met waarden - Landschappelijke waarden

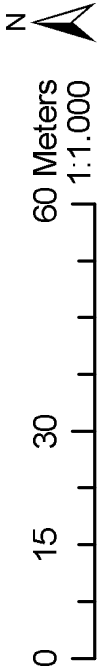
W Wonen

AANDUIDINGEN

(Sg-II) specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing

VERKLARINGEN

 kadastrale ondergrond



Bijlage 2a: Resultaten Carola bestaande situatie

Kwantitatieve Risicoanalyse Steemertseweg ong., Lierop (bestaande situatie)

Door:
M&A Omgeving

Samenvatting

Voor de huidige situatie zijn voor de onderzoekslocatie van de Ruimte-voor-ruimte woning geen personen meegenomen. Hiervoor zijn de risico's berekend t.g.v. de buisleiding in de directe omgeving.

Uit de resultaten blijkt dat de plaatsgebonden contouren (10-6) van de buisleidingen niet over het plangebied zijn gesitueerd. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden, zodat geen verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is.

Inhoud

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Invoergegevens	6
2.1 Interessegebied	6
2.2 Relevante leidingen	6
2.3 Populatie.....	8
3 Plaatsgebonden risico	10
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	10
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	10
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	11
4 Groepsrisico screening	12
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	12
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	13
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	13
5 FN curves.....	15
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1880.00 en stationing 2880.00	15
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1130.00 en stationing 2130.00	15
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1020.00 en stationing 2020.00	16
6 Conclusies	17
7 Referenties.....	18

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
- naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb) - naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
- rekenpakket met versienummer - parameterbestand met versienummer		
Peildatum QRA	Openbaar	
- datum van de berekening - datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Ja Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
- naam buisleiding - diameter - druk - eventuele mitigerende maatregelen		Ja Ja Ja Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
- leiding - noordpijl en schaalindicatie		Ja Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10⁻⁶-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja
FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Nee
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10 ⁻⁶ per jaar zijn	Openbaar	
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 04-01-2022.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Eindhoven. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebiet

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessesgebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

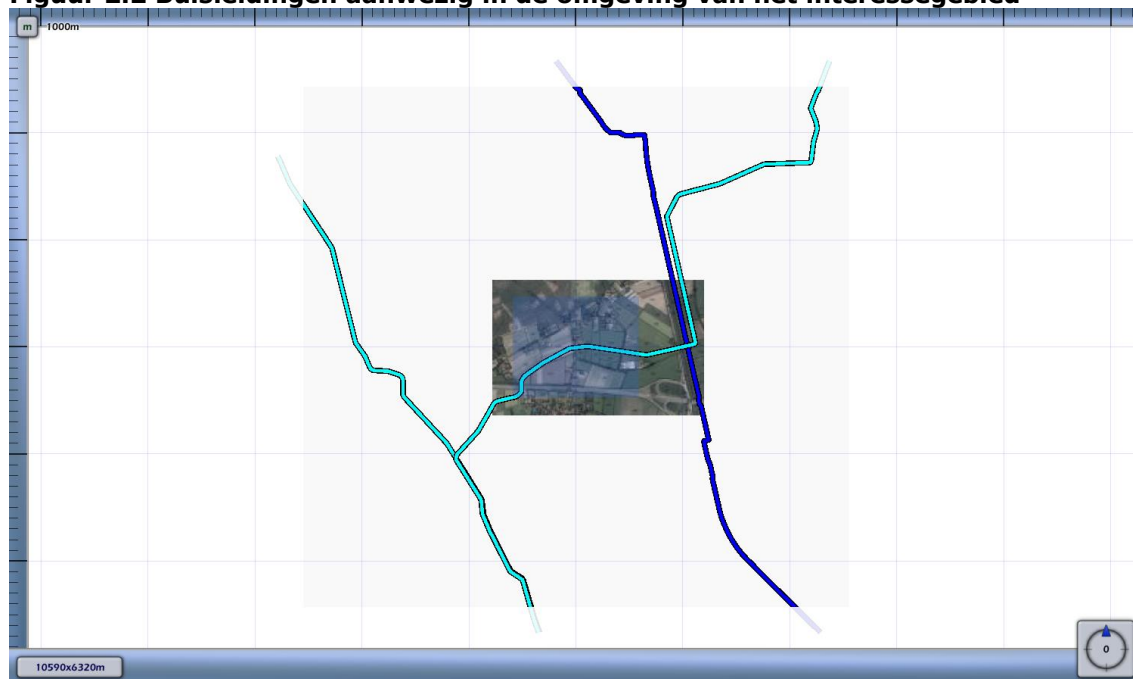
Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	7886_leiding-A-521-deel-1	914.40	66.20	28-12-2021
N.V. Nederlandse Gasunie	7886_leiding-A-585-deel-1	1067.00	66.20	28-12-2021
N.V. Nederlandse Gasunie	7886_leiding-Z-540-01-deel-1	368.00	40.00	28-12-2021

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstrekt is	

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

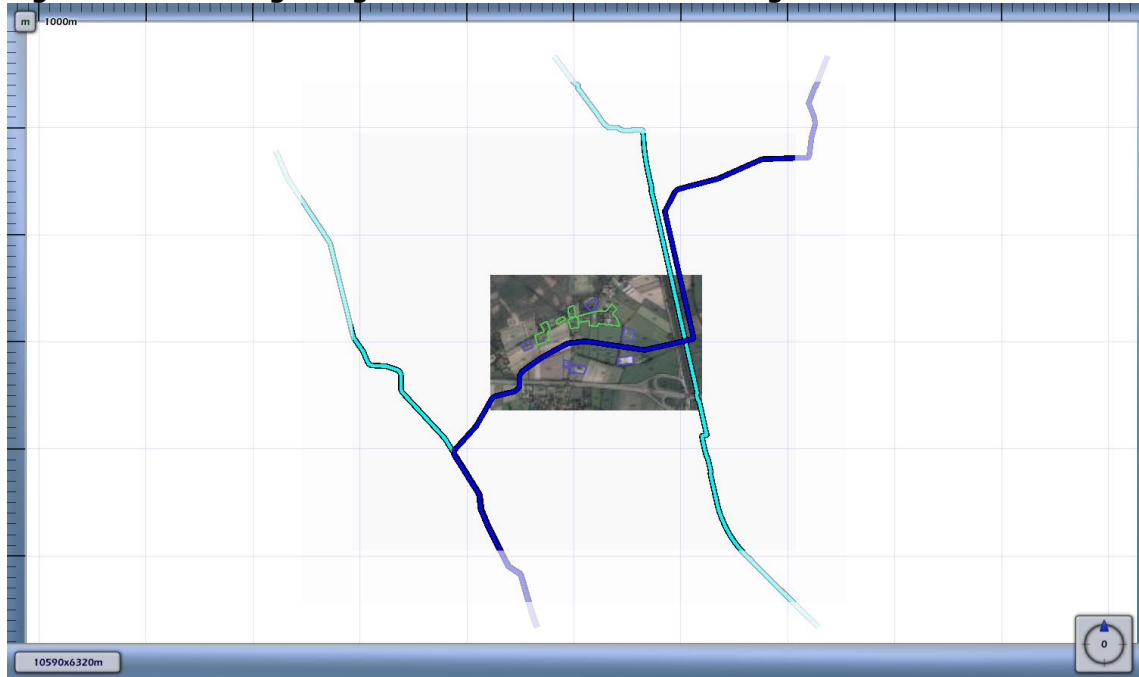
Een deel van onderstaande leiding loopt bovengronds waardoor CAROLA voor dat leidingdeel geen correcte waarden geeft voor PR en GR. Neemt u contact op met de leidingexploitant voor het bepalen van de risico's van deze leiding.

Leidingnaam	Begin stationing	Eind stationing
7886_leiding-Z-540-01-deel-1	5937.730	5952.820

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

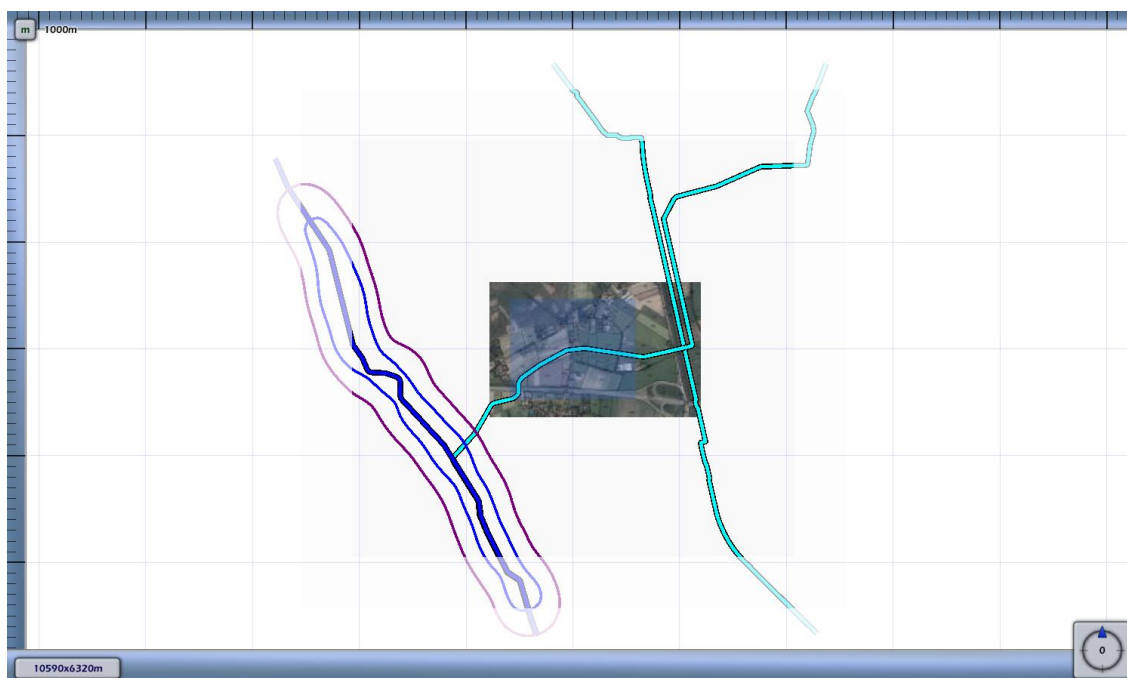
Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Steemertseweg 12-14	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Steemertseweg 11	Werken	4.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Achterbroek 5-13	Wonen	18.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Steemertseweg 24	Wonen	3.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Achterbroek 6/6a	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Achterbroek 3	Wonen	3.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Verhagenstraat 4	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 50/ 7/ 1/ 100/ 100
Kerkenhuis 1	Wonen	3.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Kerkenhuis 2-4	Wonen	10.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Kerkenhuis 5	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 50/ 7/ 1/ 100/ 100
Verhagenstraat 2	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 50/ 7/ 1/ 100/ 100

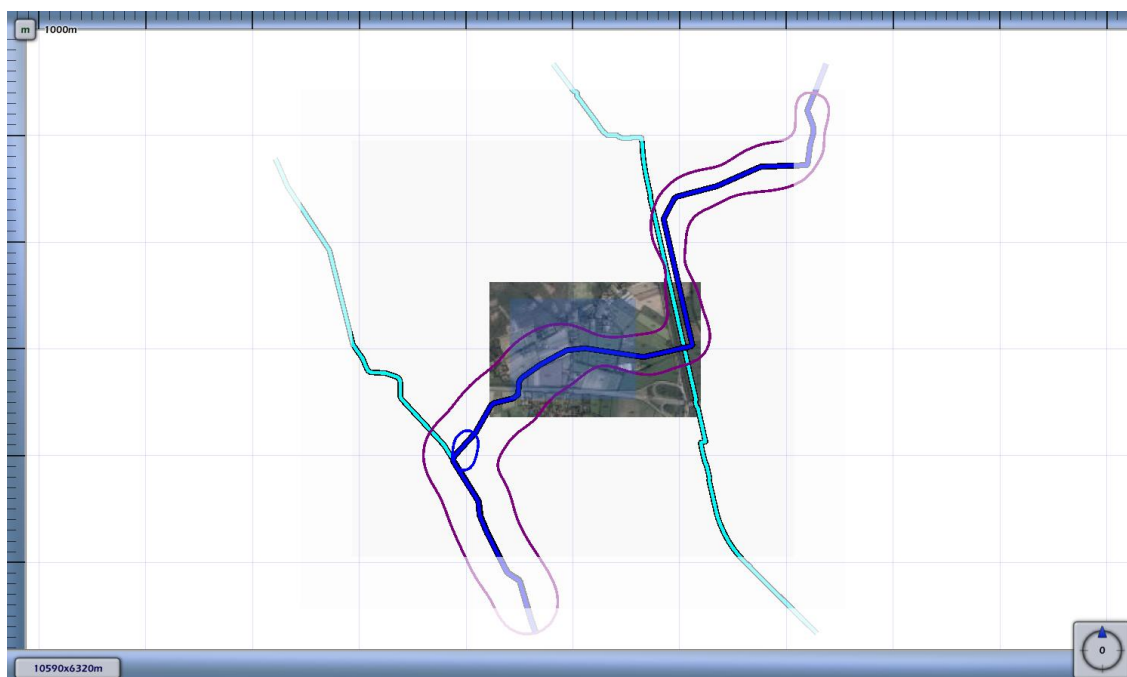
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

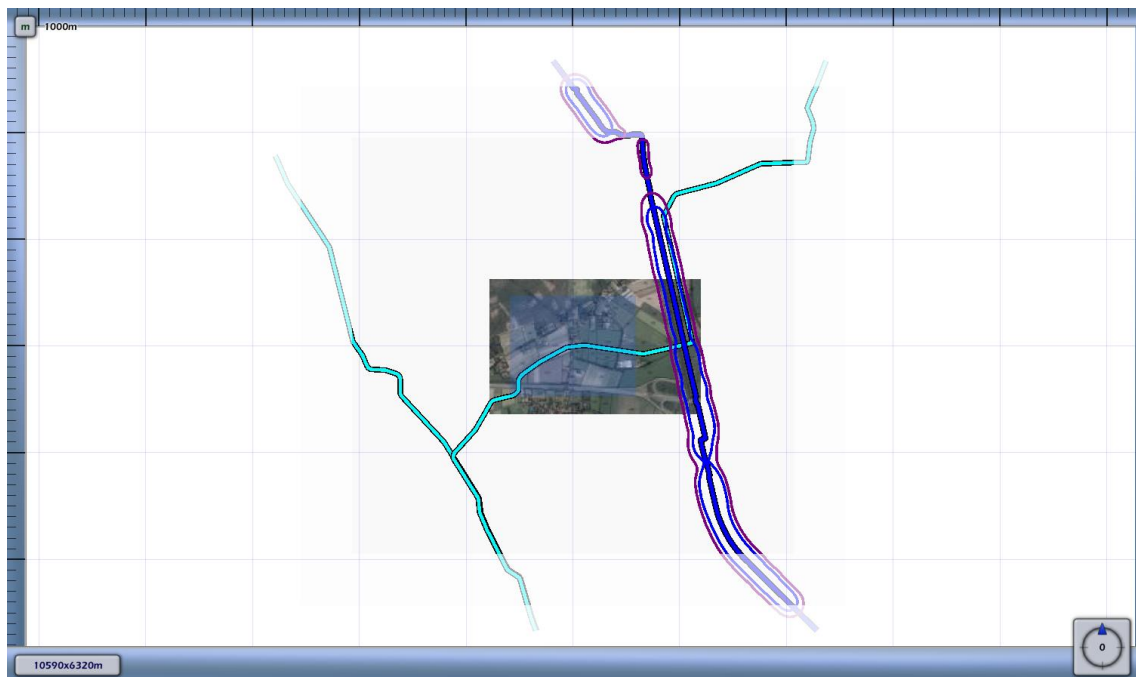
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



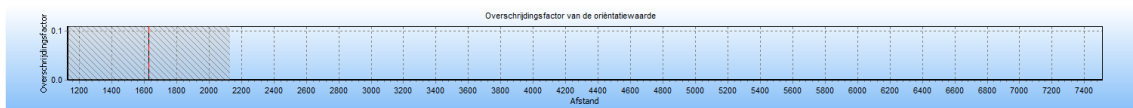
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1880.00 en stationing 2880.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



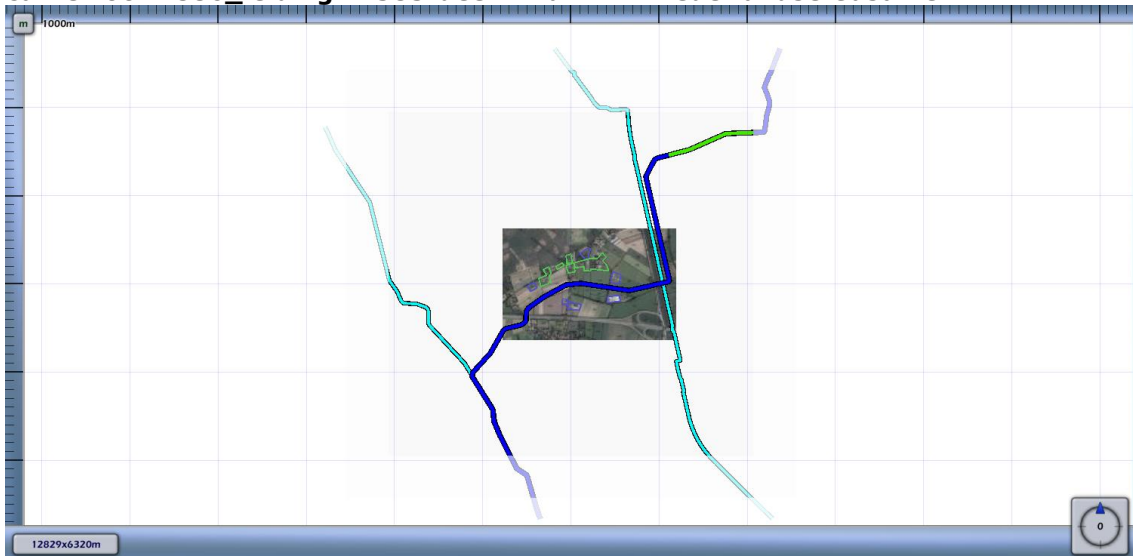
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



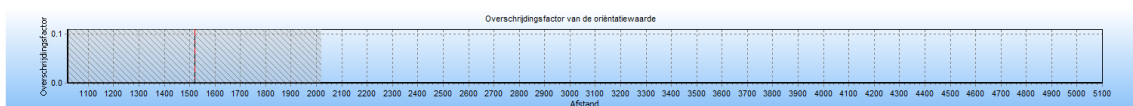
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1130.00 en stationing 2130.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



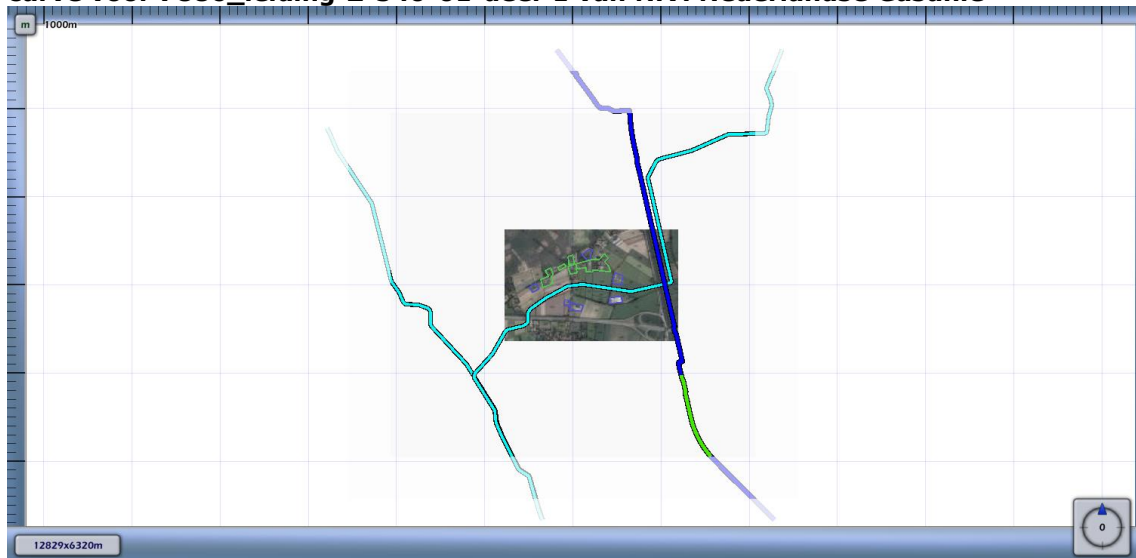
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1020.00 en stationing 2020.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3

Figuur 4.3 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1880.00 en stationing 2880.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1130.00 en stationing 2130.00



5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1020.00 en stationing 2020.00



6 Conclusies

Voor de locatie blijkt dat de plaatsgebonden contouren (10^{-6}) van de buisleidingen niet over het plangebied zijn gesitueerd. Er is geen overschrijding van het groepsrisico. Een verantwoording van het groepsrisico is daarom niet noodzakelijk.

7 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 2b: Resultaten Carola nieuwe situatie

Kwantitatieve Risicoanalyse Steemertseweg ong., Lierop - nieuwe situatie

Door:
M&A Omgeving

Samenvatting

Voor de nieuwe situatie (inclusief het ruimte-voor-ruimte perceel) zijn voor de locatie 3 extra personen meegenomen. Hiervoor zijn de risico's berekend t.g.v. de buisleiding in de directe omgeving.

Voor de locatie blijkt dat de plaatsgebonden contour en (10^{-6}) van de buisleidingen niet over het plangebied zijn gesitueerd. Er is geen overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Een verantwoording van het groepsrisico is daarom niet noodzakelijk.

Inhoud

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Invoergegevens	6
2.1 Interessegebied	6
2.2 Relevante leidingen	7
2.3 Populatie.....	8
3 Plaatsgebonden risico	10
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	10
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	10
3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	11
4 Groepsrisico screening	12
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	12
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	13
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie	14
5 FN curves.....	15
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1880.00 en stationing 2880.00	15
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1130.00 en stationing 2130.00	15
5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1020.00 en stationing 2020.00	16
6 Conclusies	17
7 Referenties.....	18

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen Bevb aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1 Algemene rapportgegevens		
Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
- naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb) - naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
- rekenpakket met versienummer - parameterbestand met versienummer		
Peildatum QRA	Openbaar	Ja
- datum van de berekening - datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2 Algemene beschrijving van de buisleiding(en)		
Gegevens buisleiding	Openbaar	
- naam buisleiding - diameter - druk - eventuele mitigerende maatregelen		Ja
Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	Ja
- leiding - noordpijl en schaalindicatie		Ja
3 Beschrijving omgeving		
Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10⁻⁶-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurtbedrijven/activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	
Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4 Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving		
Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10 ⁻⁴ , 10 ⁻⁵ , 10 ⁻⁶ , 10 ⁻⁷ en 10 ⁻⁸ (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10 ⁻⁹ per jaar	Openbaar	Ja
FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Nee
Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10 ⁻⁶ per jaar zijn	Openbaar	
Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 04-01-2022.

Dit project is opgeslagen onder de naam Q:\Algemeen\Carola-data\Steemertseweg-Lierop\Steemertseweg-Lierop.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 21-12-2021.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Eindhoven. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

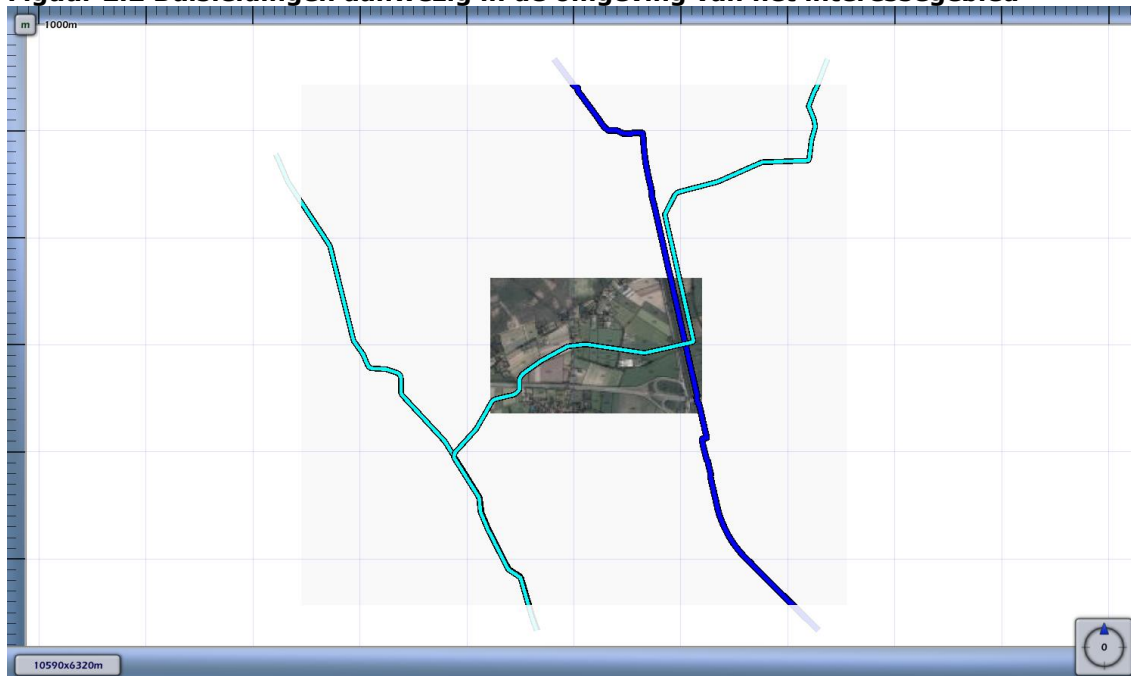
Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	7886_leiding-A-521-deel-1	914.40	66.20	28-12-2021
N.V. Nederlandse Gasunie	7886_leiding-A-585-deel-1	1067.00	66.20	28-12-2021
N.V. Nederlandse Gasunie	7886_leiding-Z-540-01-deel-1	368.00	40.00	28-12-2021

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

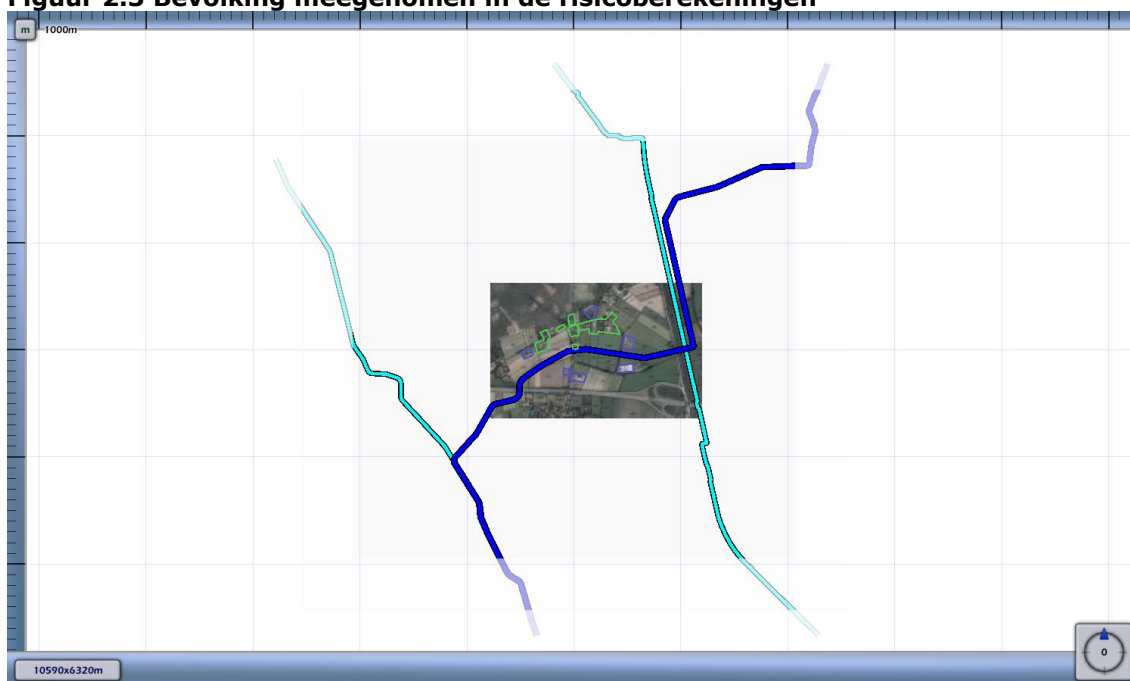
Een deel van onderstaande leiding loopt bovengronds waardoor CAROLA voor dat leidingdeel geen correcte waarden geeft voor PR en GR. Neemt u contact op met de leidingexploitant voor het bepalen van de risico's van deze leiding

Leidingnaam	Begin stationing	Eind stationing
7886_leiding-Z-540-01-deel-1	5937.730	5952.820

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

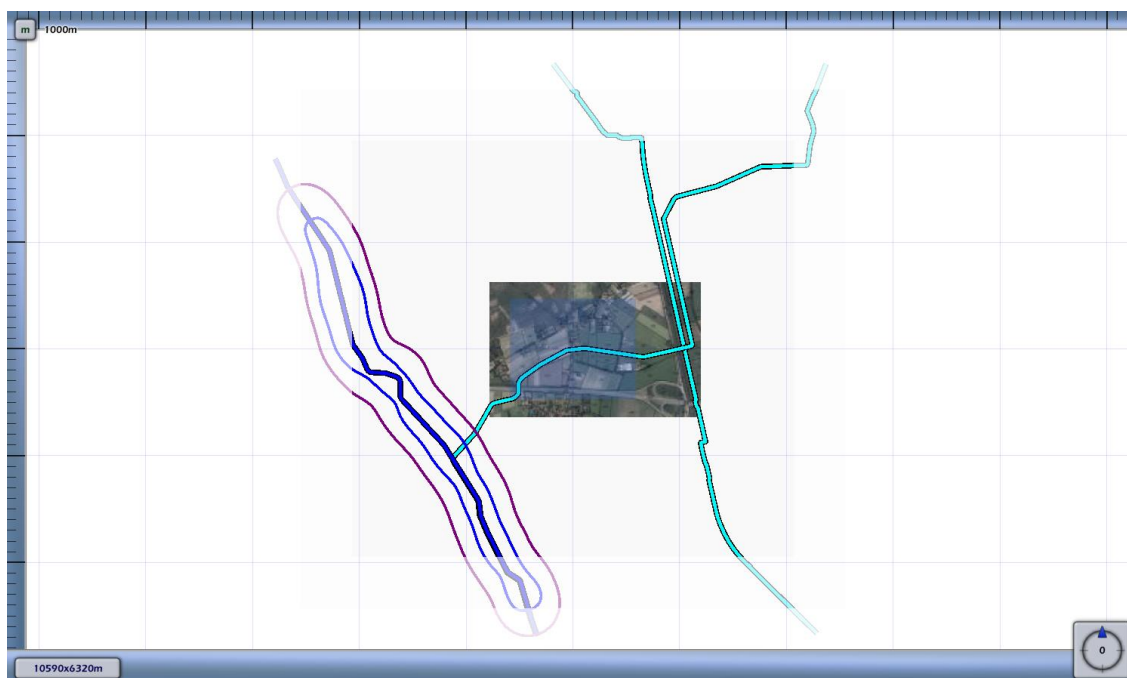
Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Steemertseweg 12-14	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Steemertseweg 11	Werken	4.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Achterbroek 5-13	Wonen	18.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Steemertseweg 24	Wonen	3.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Achterbroek 6/6a	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Achterbroek 3	Wonen	3.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Verhagenstraat 4	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 50/ 7/ 1/ 100/ 100
Kerkenhuis 1	Wonen	3.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Kerkenhuis 2-4	Wonen	10.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	
Kerkenhuis 5	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 50/ 7/ 1/ 100/ 100
Verhagenstraat 2	Werken	5.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 50/ 7/ 1/ 100/ 100
Nieuwe R-v-R woning	Wonen	3.0		Toevoegen Nieuwe Populatie	

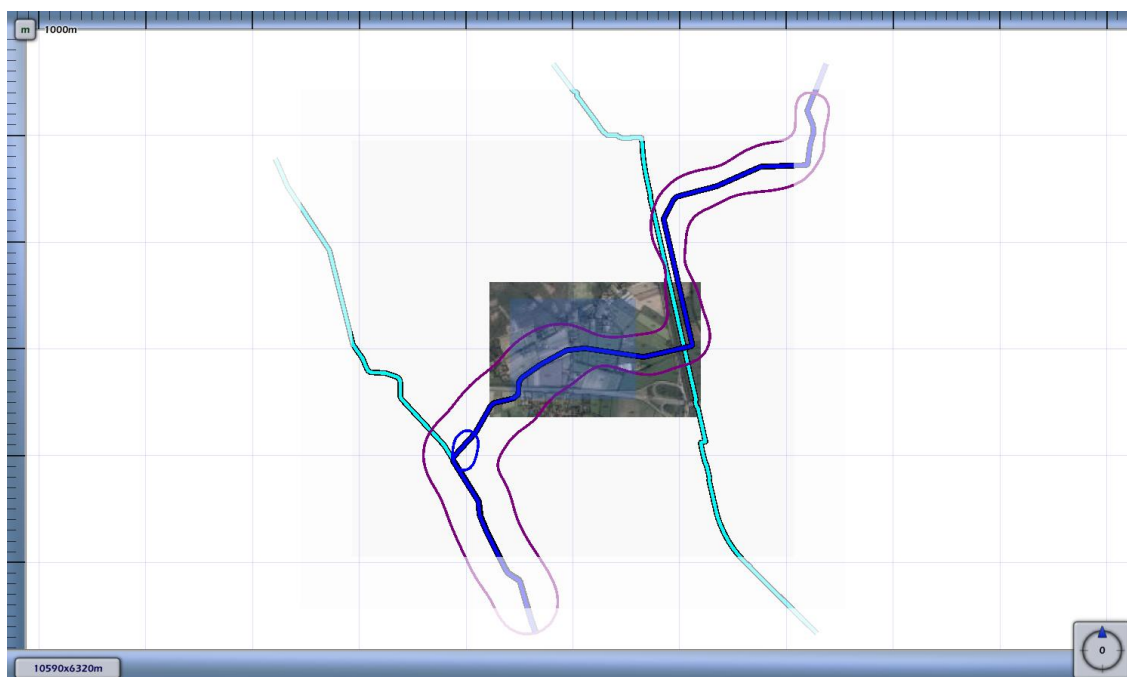
3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

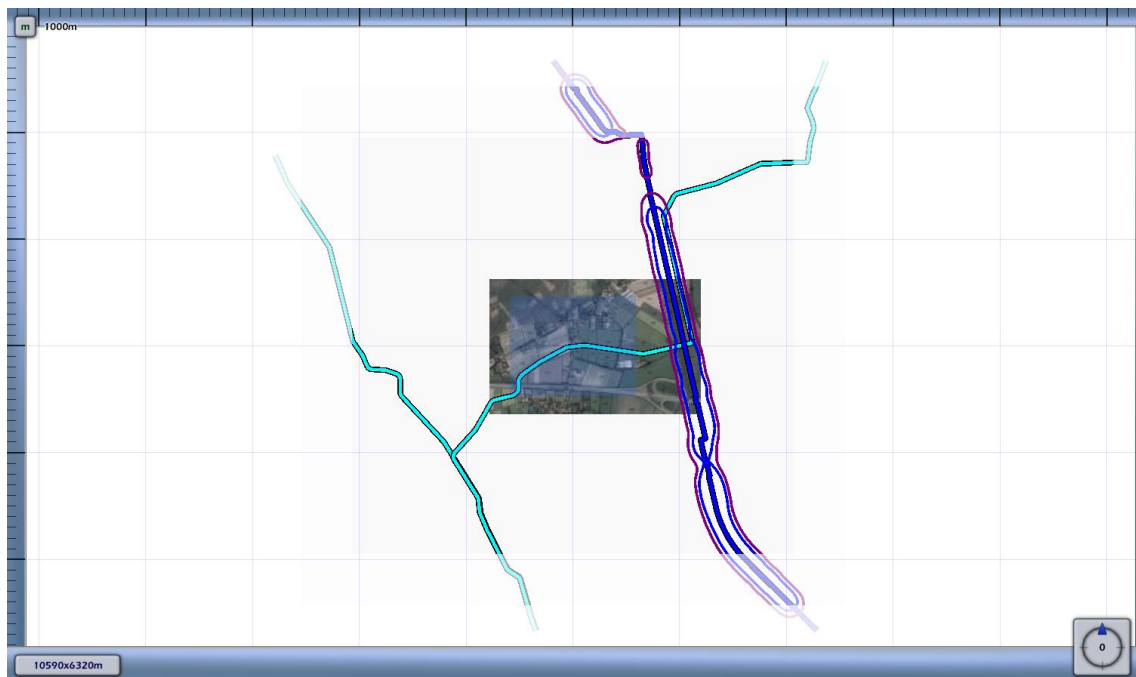
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



3.3 Figuur 3.3 Plaatsgebonden risico voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



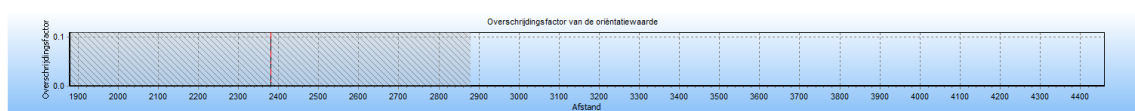
1E-4	
1E-5	
1E-6	
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



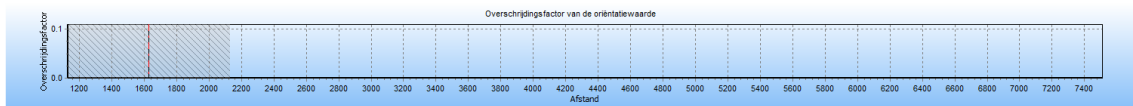
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1880.00 en stationing 2880.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.1.

Figuur 4.1 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



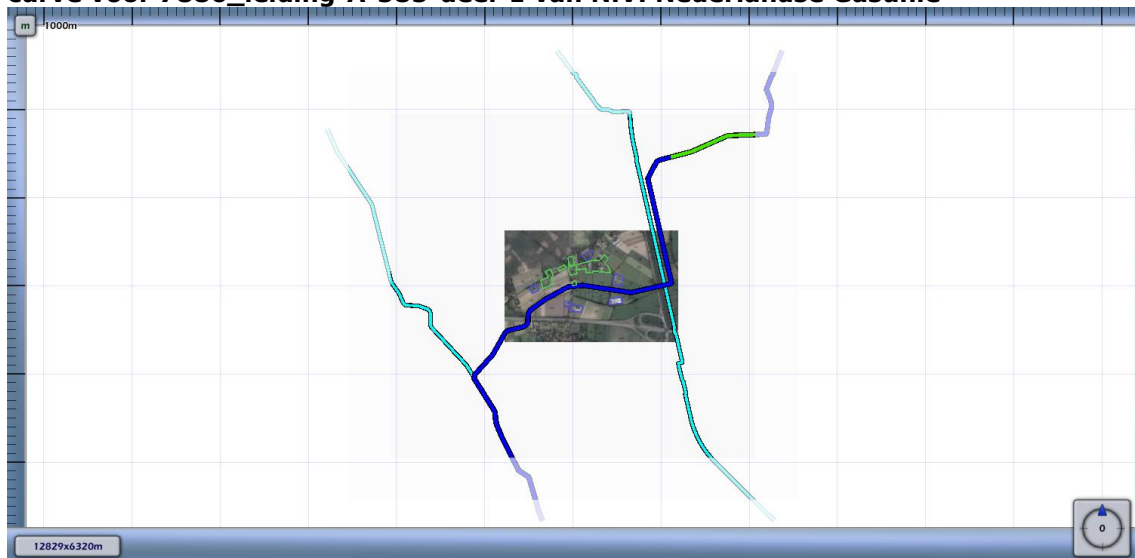
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



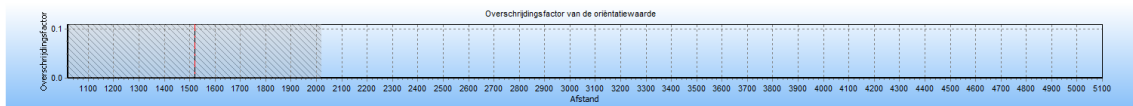
De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1130.00 en stationing 2130.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2.

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



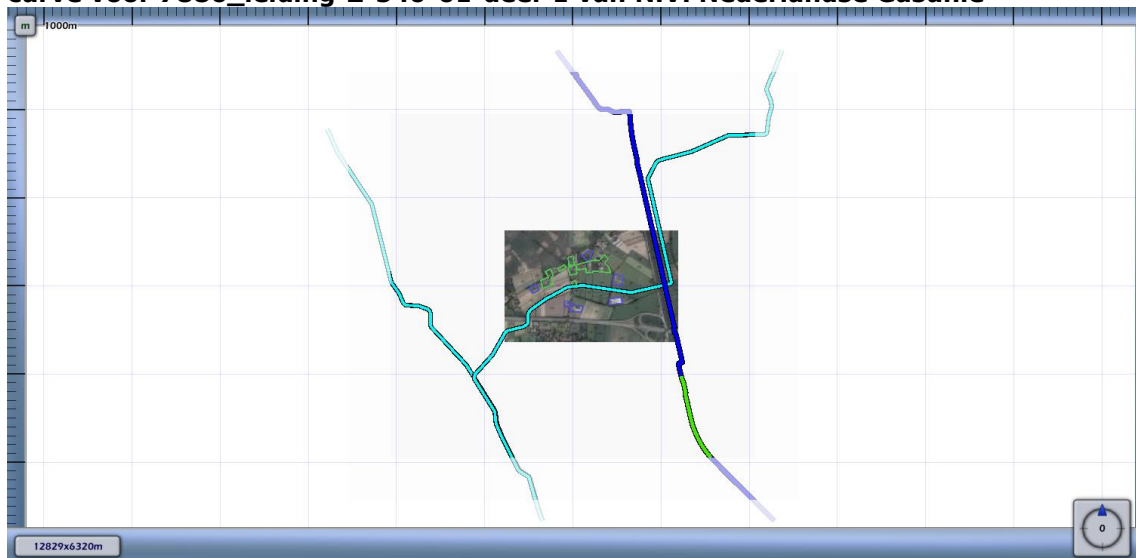
4.3 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1020.00 en stationing 2020.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.3.

Figuur 4.3 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7886_leiding-A-521-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1880.00 en stationing 2880.00



5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 7886_leiding-A-585-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1130.00 en stationing 2130.00



5.3 Figuur 5.3 FN curve voor 7886_leiding-Z-540-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1020.00 en stationing 2020.00



6 Conclusies

Voor de locatie blijkt dat de plaatsgebonden contour en (10^{-6}) van de buisleidingen niet over het plangebied zijn gesitueerd. Er is geen overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Een verantwoording van het groepsrisico is daarom niet noodzakelijk.

7 Referenties

- [1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.