

Bestemmingsplan ‘Broekstraat 58, Mierlo’

Gemeente Geldrop-Mierlo

Bijlagen bij de toelichting

Bijlagen bij de toelichting

1. Inrichtingsplan Broekstraat 58, Mierlo, Bergs Advies, 8 december 2023
2. Onderbouwing maatwerktitel ‘Beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit 2023 Noord-Brabant’, Bergs Advies, 8 december 2023
3. Certificaat bouwtitels, Ruimte voor Ruimte CV, 8 april 2008
4. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Broekstraat 58 Mierlo, K+ Adviesgroep, 24 mei 2024
5. Verkennend bodemonderzoek Broekstraat 58 te Mierlo, Bodeminzicht, 10 oktober 2023
6. Nader asbestonderzoek puinverharding Broekstraat 58 te Mierlo, Bodeminzicht, 16 juli 2024
7. Archeologisch rapport Broekstraat 58, Mierlo, ArcheoPro, 22 november 2011
8. Archeologisch inventariserend veldonderzoek verkennende fase (booronderzoek), Broekstraat 58 te Mierlo, KSP Archeologie, 4 april 2024
9. Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek, RAAP, 12 juli 2024
10. AERIUS-projectberekening sloopfase, Bergs Advies, 13 november 2023
11. AERIUS-projectberekening aanlegfase en gebruiksfase, Bergs Advies, 13 november 2023
12. Quickscan soortenbescherming Broekstraat 58 te Mierlo, Agrifirm Exlan, 13 juli 2023
13. Resultaten omgevingsdialoog (geanonimiseerd), 19 en 21 september 2023
14. Nota zienswijzen bestemmingsplan Broekstraat 58, gemeente Geldrop-Mierlo

Bijlage 1



Inrichtingsplan

Broekstraat 58 - 5731 RB, Mierlo

Bergs Advies B.V.

Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen
Telefoon (0475) 49 44 07

Colofon

Inrichtingsplan
Gemeente: Geldrop-Mierlo

Adres inrichting:	Broekstraat 58 5731 RB, Mierlo
Opgesteld door:	Bergs advies B.V. C. Coulen
Datum:	8 december 2023

Bergs Advies

Telefoon:	(0475) 49 44 07
Fax:	(0475) 49 23 63
E-mail:	info@bergsadvies.nl
Internet:	www.bergsadvies.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding
1.1 Planvoornemen 3

2 Gemeentelijk beleid
2.1 Gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties 4
2.2 Gemeentelijke analyse 4
2.3 Gemeentelijke visie 4

3 Ruimtelijke analyse
3.1 Opbouw van Het Broek 6
3.2 Analyse bebouwing 8
3.3 Analyse groen 9

4 Inpassingsplan
4.1 Inpassingsplan 10
4.2 Waterberging 10

5 Beeldkwaliteitsplan
5.1 Beeldkwaliteit langgevelboerderij 12
5.2 Beeldkwaliteit schuurwoning 14
5.3 Beeldkwaliteit buitenruimte 16

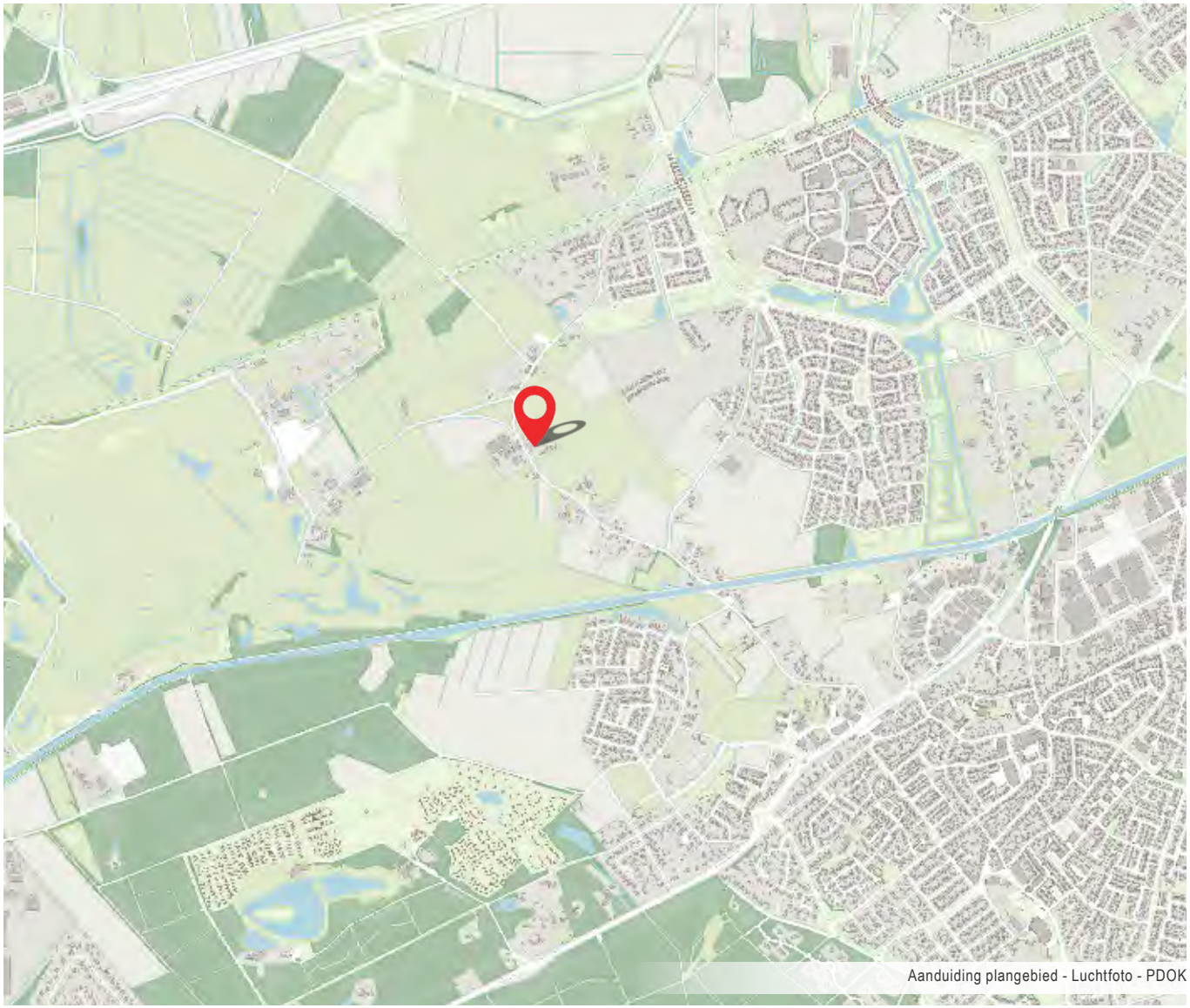
1. Inleiding

1.1 Planvoornemen

Op de locatie Broekstraat 58 te Mierlo bevindt zich een agrarisch bedrijfsperceel, waar voorheen een varkenshouderij was gevestigd. Het bedrijf is al enige tijd geleden beëindigd. De bebouwing op de locatie verkeert in slechte staat en raakt meer en meer in verval. Het is dan ook gewenst om de voormalige agrarische bedrijfsbebouwing te saneren en de locatie op een passende wijze te herbestemmen.

Het initiatief betreft de herontwikkeling van het agrarisch erf tot een woonerf met vijf nieuwe woningen; een vrijstaande woning en twee twee-onder-één-kap woningen. Daarnaast wordt de bestaande bedrijfswoning herbouwd en omgezet naar burgerwoning.

De locatie Broekstraat 58 ligt in het buitengebied van de gemeente Geldrop-Mierlo ten noordwesten van de kern Mierlo en ten westen van de wijk Brandevoort in Helmond. Het ligt tegen de noordzijde van het beschermd dorpsgezicht van het buurtschap het Broek. Het plangebied zal visueel worden gekoppeld aan dit karakteristiek buurtschap.



Aanduiding plangebied - Luchtfoto - PDOK

2. Gemeentelijk beleid

2.1 Gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties

Gemeente Geldrop-Mierlo heeft bij het bestemmingsplan buitengebied in bijlage 7 een gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties (8 november 2010) toegevoegd. Het doel van deze visie is om richting te geven aan initiatieven binnen de bebouwingsconcentraties in het buitengebied. De visie richt zich onder andere op sloop, gewenste beeldkwaliteit en landschappelijke inpassing. De visie geeft aan dat maatwerk per initiatief nodig is en dat het bestemmingsplan dient als toetsingskader voor de initiatieven. Buurtschap het Broek is in de visie aangewezen als een bebouwingsconcentratie. De gebiedsvisie biedt dus een kader voor toekomstige ontwikkelingen.

2.2 Gemeentelijke analyse

Het Broek ligt ten noordwesten van de kern van Mierlo en het Eindhovens kanaal. De Broekstraat vormt de basis voor deze bebouwingsconcentratie. De begrenzing van deze bebouwingsconcentratie is ruimer (in noordelijke richting) dan de begrenzing van het beschermd dorpsgezicht. Ruimtelijk gezien behoren deze woningen tot dit cluster en kunnen zij voordeel hebben bij mogelijkheden geboden in de gebiedsvisie. Het gebied kenmerkt zich als agrarisch gebied aansluitend aan de kern van Mierlo in het gebied Luchen. Het gebied bestaat uit dekzandrug, dekzandvlakte en dalvormige laagte zonder veen. De omgeving van het cluster valt onder het landschapstype oude akkers. Het gebied is overwegend agrarisch en wordt omgeven door agrarische percelen die voornamelijk als weiland in gebruik zijn. Het Broek behoort tot het nederzettingstype zoals dat vroeger in groten getale voorkwam op de Brabantse zandgronden. Het Broek is een historisch lint en een groot deel is aangewezen als beschermd dorpsgezicht.

Het gebied kenmerkt zich door de oude bebouwing in de vorm van langgevelboerderijen die er nog te vinden zijn, waaronder monumenten en MIP-panden. Deze zijn vaak dicht en evenwijdig aan de weg gepositioneerd. Achter deze boerderijen is de (voormalige) bedrijfsbebouwing terug te vinden. De meeste boerderijen zijn gerestaureerd, enkele zijn in minder goede staat. Naast de oude boerderijen is ook nieuwere bebouwing te vinden. De meeste zijn in de oude stijl gebouwd. Het overwegend deel van de bebouwing bevindt zich dicht aan de wegen of juist er verder vanaf. Het Broek heeft momenteel hoofdzakelijk een woonfunctie en in mindere mate een agrarische functie. Naast een aantal agrarische bedrijven zijn er ook beperkt andere niet-agrarische activiteiten aanwezig.

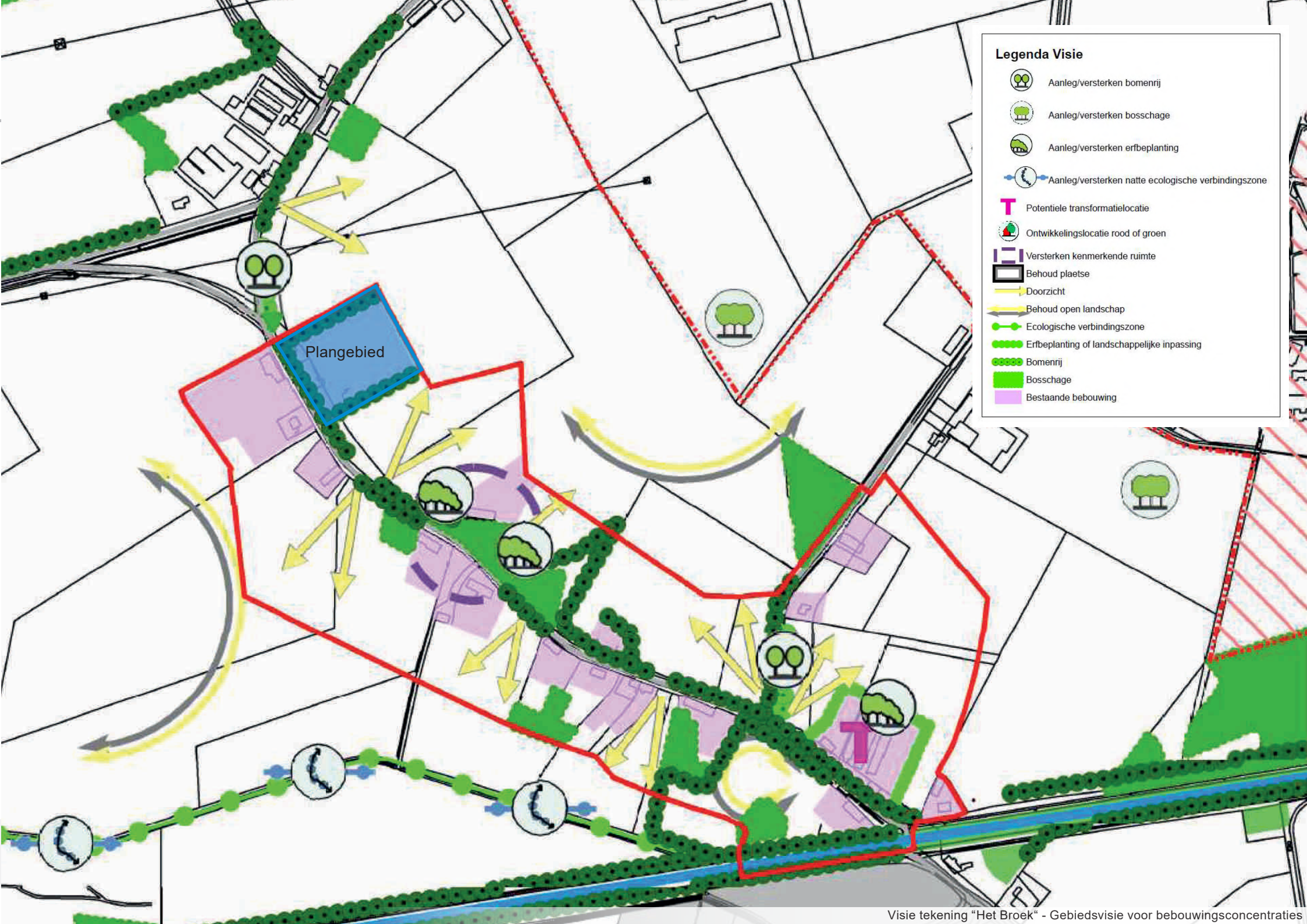
Langs de wegen is sprake van veel laanbeplanting in de vorm van oude bomenlanen, heggen en een aantal bosschages. Vanaf de Broekstraat en Stepekolk zijn zichtrelaties met het achterliggende open agrarische land. Vanaf de Stepekolk in oostelijke richting is sprake van een ‘verstoord’ zicht door de aanwezigheid van de woonwijk Brandevoort.

2.3 Gemeentelijke visie

Vanwege de aanwezige cultuurhistorische waarden dient het historische karakter van het Broek in stand gehouden en versterkt te worden. Kwaliteitsverbetering kan ontstaan door sloop van overtollige agrarische bedrijfsgebouwen en hergebruik van gebouwen die anders leeg zouden komen te staan. Sloop van overtollige niet-cultuurhistorische waardevolle bebouwing kan daarnaast bijdragen aan verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Nieuwbouw van bebouwing wordt, gezien het karakter van de bebouwingsconcentratie, slechts toelaatbaar geacht indien grote kwaliteitswinst plaatsvindt en de nieuwe bebouwing een bijdrage levert aan de ruimtelijke kwaliteit.

Behoud van de zichtrelaties vanuit het bebouwingscluster naar de open gebieden is in principe gewenst. Aanleg van nieuwe (dichte) beplanting in het middengebied is ongewenst. Uitsluitend aan de noordoostelijke rand van de bebouwingsconcentratie (tegen de gemeentegrens met de gemeente Helmond) wordt aanplant van groen wenselijk geacht om de overgang naar het intensieve woongebied Brandevoort te verzachten. Het ‘opvullen‘ van de open ruimtes tussen de bestaande bebouwing met beplanting of bebouwing is vanuit landschappelijk en cultuurhistorisch oogpunt niet gewenst, mede vanuit de kenmerken en lijn van het rijksbeschermd dorpsgezicht. Versterking van de groenstructuur is aan de orde bij het intensieve veehouderijbedrijf aan de zuidzijde van de bebouwingsconcentratie (Broekstraat). Hiermee kan het verstorende beeld van de bebouwing worden weggenomen. Deze intensieve veehouderij is een transformatielocatie. Deze transformatie is gewenst om zo de entree naar de Broekstraat en de bebouwingsconcentratie op te waarderen en de ruimtelijke kwaliteit van dit deel van de bebouwingsconcentratie te versterken.

In de tekening van de gebiedsvisie is de locatie van het plangebied meegenomen. Het plangebied wordt aangeduid als transformatielocatie. Het idee van de visie is om de beplantingsstructuren te versterken in het broek door deze te trekken en aan weerszijden van het gebied om zo een uniforme uitstraling te creëren met de rest van het Broek.



Visie tekening “Het Broek“ - Gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties

3. Ruimtelijke analyse

3.1 Opbouw van Het Broek

Buurtschap het Broek bestaat uit een relatief dichte lintbebouwing die de historische lijnen van het landschap volgt. Tussen deze bebouwing bestaan verschillende open plekken met doorzichten naar het omliggende open landschap. De nieuwbouwwijk Brandevoort blokkeert dit zicht aan de oostzijde. Kenmerkend aan buurtschap het Broek zijn de langgevelboerderijen die veelal dicht tegen de weg aan zijn gebouwd. Deze boerderijen hebben grotendeels een vergelijkbare opbouw en uitstraling. Bij veel erven zijn deze boerderijen behouden of is op een passende manier nieuwbouw gerealiseerd. Er zijn door de jaren heen op enkele locaties woningen gebouwd die sterk afwijken van deze opbouw. Dit doet afbraak aan de uitstraling van het gehele buurtschap. Een duidelijk voorbeeld hiervan is het nieuwe woonerf aan de zuidzijde van het Broek. Dit is een type bebouwing dat om een andere locatie een mooie bijdrage zou kunnen vormen aan het landschap, maar het sluit niet aan op de bestaande waarden van het buurtschap.



Broekstraat 50 - Cyclomedia

Er is een grote hoeveelheid aan opgaand groen aanwezig in het buurtschap het Broek. Dit bestaat uit landschappelijke structuren zoals lanen, bomenrijen, singels en hagen. Dit zijn echter veelal geen doorlopende structuren. De structuren wisselen elkaar af en er zijn op verschillende plekken gaten in gevallen. Dit geeft het Broek een kenmerkende speelse uitstraling. Deze speelse uitstraling is voornamelijk terug te vinden in het zuidoostelijk deel van het buurtschap. Het noordwestelijk deel heeft over het algemeen grotere kavels, meer open ruimtes en doorlopende groenstructuren. Dit heeft tot gevolg dat het kenmerkend karakter hier minder aanwezig is.

De landschappelijke structuren worden afgewisseld met boomgaarden en solitaire bomen. Er staan fruitboomgaarden bij enkele langgevel boerderijen èn wellicht het meest kenmerkende element van het Broek, de driehoekige eikengaard die centraal in het buurtschap ligt. Dit is een uniek groenelement dat kenmerkend is voor het Broek.



Broekstraat 59 - Cyclomedia



Eikengaard - Cyclomedia



Fruitboomgaard- Cyclomedia


Hoogstamboomgaard
Aan de Broekstraat liggen drie karakteristieke hoogstamboomgaarden langs een langgevelboerderij
Eikengaard
In het midden van de Broekstraat ligt een cultuurhistorische eikengaard
Vergezichten
Boeren erven wisselen zich op speelse wijze af met vergezichten over het open landschap aan weerszijden van de Broekstraat
Langgevelboerderijen
Een groot aantal cultuurhistorische, karakteristieke langgevelboerderijen liggen aan de Broekstraat.
Nieuw woonerf
Ten zuiden van de Broekstraat is tussen 2016 en 2019 een nieuw woonerf gerealiseerd op de locatie van een voormalige varkenshouderij
Plangebied
N
Landschappelijk karakter
Broekstraat, Mierlo
0 40 80 120 160 200m

3.2 Analyse bebouwing

Voor de analyse van de bebouwing richten we ons op de langgevelboerderijen en de bijbehorende bijgebouwen. De langgevelboerderijen staan meestal parallel aan de weg. Ze hebben een lange zijde van circa 25 tot 30 meter en een breedte van circa 10 meter. De muren bestaan uit bakstenen en zijn één etage hoog waar er een tweede etage binnen de dakconstructie is gesitueerd. Het dak zelf heeft grofweg 1,5 keer de hoogte van de muren. Met kleine ramen en gemêleerde bakstenen hebben de boerderijen een authentieke uitstraling die past bij een langgevelboerderij. Er is variatie aanwezig binnen de materialisatie van de daken. Zo zijn er boerderijen met een dak dat volledig uit dakpannen bestaat en er zijn boerderijen waar het dak voor grof de helft bestaat uit een rieten dak. De andere helft van de daken bestaat dan weer uit dakpannen.

Een goed voorbeeld van een goede nieuwbouw die past binnen deze eigenschappen is Broekstraat 46. Hier is rond 2007 de oude gevelboerderij afgebroken en een nieuwe boerderij gebouwd. Bij het ontwerp is zeer goed rekening gehouden met de uitstraling en opbouw van architectuur en het groen in het buurtschap. Dit heeft geresulteerd in een gebouw die perfect aansluit in het buurtschap.



Broekstraat 46 - Cyclomedia

Veel van deze boerderijen zijn niet meer in gebruik als agrarisch bedrijf. Dit valt terug te zien in de bijgebouwen op de percelen. Deze verschillen per kavel sterk van elkaar in grote, ligging en oriëntatie. De grootste stallen en loodsen zijn gelegen bij de nog in bedrijf zijnde agrarische bedrijven. Dit zijn gebouwen die meerde malen groter zijn dan de langgevel boerderijen. Bij de overige kavels zijn de bijgebouwen beduidend kleiner. Deze gebouwen zijn vergelijkbaar in schaal met de langgevelboerderijen of kleiner. De bijgebouwen hebben een relatief simpele uitstraling ten opzichte van de boerderijen. Ze zijn gemaakt van hout en/of baksteen zonder fijne afwerking. De bijgebouwen zijn op veel kavels grotendeels uit het zicht onttrokken door de grote hoeveelheid aan opgaand groen aan de straatzijde. De hoeveelheid verharding rondom de bijgebouwen verschilt ook per kavel, maar bij het gros van de boerderijen is weinig verharding aanwezig en bestaand de kavels voornamelijk uit grasvelden of opgaand groen.

De naast elkaar liggende Broekstraat 63 en 67 geven een duidelijk beeld van de variatie binnen de bijgebouwen. Bij huisnummer 67 is een boomgaard gelegen waarvoor enkele nieuwe loodsen zijn gebouwd. Deze loodsen zijn groter dan de bijhorende langgevelboerderij maar de schaal wijkt niet sterk af. Er is ook veel verharding rondom de bijgebouwen. Bij huisnummer 63 zijn de bijgebouwen kleiner dan de boerderij en functioneert verharding alleen als toegangsweg naar de gebouwen. Bij beide huisnummers hebben de bijgebouwen geen eenduidige oriëntatie en bij vooral huisnummer 63 liggen ze verspreid over het kavel.



Broekstraat 63 (boven) en 67 (onder) - Cyclomedia

3.3 Analyse groen

Aan de straat ligt een laan structuur waarin verschillende plekken gaten zitten die doorzichten verschaffen van en naar het omliggend gebied. Doordat de langgevel boerderijen dermate dicht tegen de straat aan liggen zijn er ter hoogte van de boerderijen geen laanbomen aanwezig. Ze zijn hier voornamelijk vervangen door een beukenhaag en/of lei- of knotbomen. De beukenhagen lopen door over de totale breedte van de kavels. Direct achter de beukenhaag is vaak een combinatie van bomen en grasveld gesitueerd die het zicht op de rest van de perceel ontneemt. Deze plekken verschillen sterk in de dichtheid en beplantingsstructuur. Zo kan het bestaan uit een grasveld met enkele bomen tot een dichte boomgaard. Dit geeft de meeste kavels een zeer groene uitstraling.

Broekstraat 67 heeft een combinatie van al deze elementen. Aan de voorzijde van de boerderij is de laanbeplanting onderbroken en is een beukenhaag gecombineerd met een knotlinden aangeplant. Naast de boerderij staat een boomgaard in wildverband. De combinatie van meerdere groenstructuren verschillend in lengte en dichtheid op een klein oppervlak geeft een zeer groene en besloten uitstraling. Dit staat in contrast met de doorzichten naar het omliggend landschap.

Aan het achterliggend deel van de percelen zijn de randen veelal begroeid met hagen, struwelen of groensingels. De variatie in beplantingsstructuren geeft de eerdergenoemde speelse uitstraling aan het buurtschap. Er zijn of meerdere plaatsen gaten in deze structuren die doorzichten verschaffen over de kavels en de bebouwing zichtbaar in het landschap laten liggen. Slechts enkele boerderijen zijn zo uitgebreid omringt door opgaand groen dat ze niet zichtbaar zijn.

Het beeld op het buurtschap vanaf Brandevoort geeft de speelheid en de afwisseling tussen open en besloten structuren duidelijk weer. De hoeveelheid beplanting geeft het Broek een zeer groene uitstraling, maar door het verschil in hoogte en dichtheid tussen de soorten beplanting is er weinig samenhang in het gebied en zijn meerdere gebouwen zichtbaar vanuit deze hoek.



Broekstraat 67 - Cyclomedia



Zicht vanaf Brandevoort - Google streetview

4. Inpassingsplan

4.1 Inpassingsplan

De verschillende kenmerkende elementen van het Broek zijn zo veel mogelijk verwerkt in het inpassingsplan. De woningen aan de Broekstraat wordt gebouwd ter vervanging van de huidge vervallen langgevelboerderij. Het krijgt een vergelijkbare uitstraling als de bestaande langgevelboerderijen. Broekstraat 46 geldt hierin als voorbeeld. Er worden twee woningen binnen de nieuwe langgevelboerderij gerealiseerd dus er zijn mogelijk kleine aanpassingen nodig maar de uitstraling blijft gelijk. De overige drie panden worden schuurwoningen met een meer sobere uitstraling. Deze komen verspreid over het plangebied te liggen. De bedoeling hiervan is dat deze woningen net als de bijgebouwen bij de andere kavels visueel ondergeschikt zijn aan de rijker versierde langgevelboerderij. Zie beeldkwaliteit schuurwoningen. Dit worden twee vrijstaande woningen en één twee-onder-een-kapwoning. Iedere woning krijgt een eigen parkeerplaats op het bijbehorend kavel. Deze zijn verbonden met de Broekstraat door middel van een erf. Het erf blijft klein om de groene uitstraling van het Broek te emuleren.

Aan de straatzijde komen verschillende groenstructuren bij elkaar. Net als bij de andere kavels is de laanstructuur al onderbroken ter hoogte van het plangebied. In plaats hiervan komt aan de voorzijde van de langgevelboerderij een combinatie van beukenhagen met leibomen. De beukenhaag loopt door over de zijkant van het gebouw om deze extra te accentueren. Naast de langgevelboerderij komt een fruitboomgaard, aangeplant in wildverband. Deze wordt omrand door nog een beukenhaag. Deze verschillende structuren ontnemen grotendeels het zicht op de rest van het achterliggende plangebied.

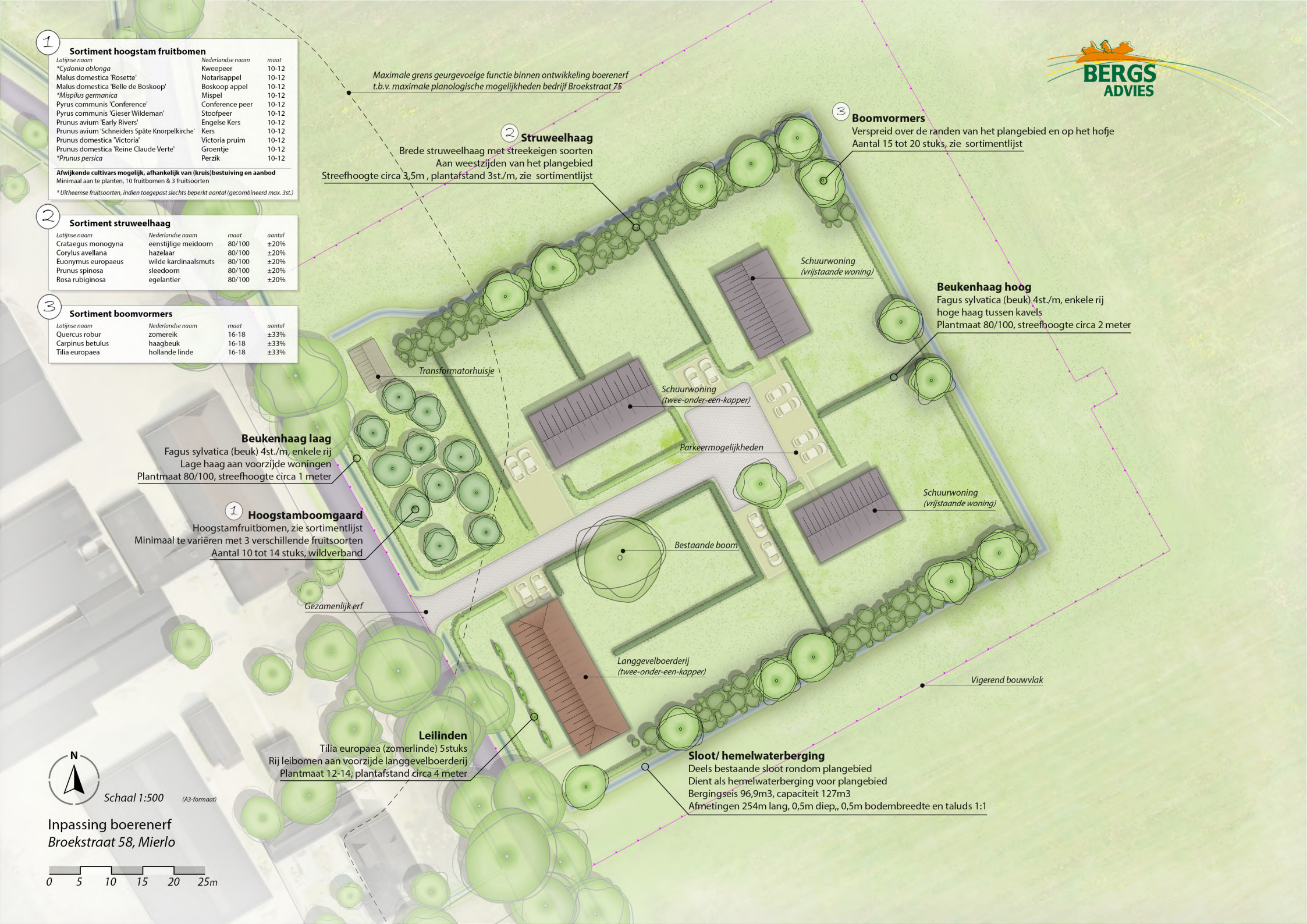
Aan weerszijden van het achterliggend deel van het plangebied komt een brede struweelhaag waarmee de groenstructuur zoals aangegeven in de gemeentelijke visie voor het gebied wordt gerealiseerd. Bij de overgebleven rand van het plangebied en tussen de verschillende kavels binnen het gebied worden beukenhagen aangeplant. Hiermee blijven de groenstructuren binnen het gebied gehandhaafd en wordt de algehele groene uitstraling versterkt. Om de speelse structuur die bestaat in de rest van het Broek terug te laten komen in het plangebied komen er binnen de struweelhaag en nog op enkele plaatsen aan de randen van het plangebied boomvormers aangebracht. Dit zorgt voor extra afwisseling en geeft het groen de zelfde volume als de omliggende kavels.

Met deze opbouw van het plangebied vormt het een duidelijk geheel met de rest van het Broek en sluit het aan op de gemeentelijke visie voor het buurtschap.

4.2 Waterberging

Om hydrologisch neutraal te ontwikkelen dient per vierkante meter verharding 60mm aan hemelwaterberging gerealiseerd te worden. Dit geldt voor zowel de bebouwing en het bestrating. Het verbindend erf, centraal in het plangebied heeft een oppervlak van 415m². De exacte hoeveelheden verharding per woning zijn in dit stadium van het project nog niet bekend. Om deze reden wordt er rekening gehouden met 200m² per woning aan aangehouden. Het totaal verhard oppervlak binnen het plangebied komt hiermee uit op 1.615m². Dit betekenent dat er een hemelwaterberging gerealiseerd dient te worden met een minimale inhoud van 96,9m³.

Volgens gegevens van gemeente Geldrop-Mierlo ligt de GHG op een diepte van 0,7m. Dit vormt de maximale diepte voor de hemelwaterberging. De sloot rondom het plangebied is al deels bestaand en krijgt een lengte van 254 meter. Met een diepte en bodembreedte van 0,5 meter en taluds van 1:1 heeft deze sloot een capaciteit van 0,5m³ per strekkende meter. Dit komt uit op een totaal van 127m³ aan bergingscapaciteit. Dit geeft een overcapaciteit van 30,1 m³. Met een noodoverloop op het maaiveld blijft het hemelwater binnen het perceel en wordt de veiligheid gegarandeerd.


1
Sortiment hoogstam fruitbomen
Latijnse naam | Nederlandse naam | maat
*Cydonia oblonga | Kweepeer | 10-12
Malus domestica 'Rosette' | Notarisappel | 10-12
Malus domestica 'Belle de Boskoop' | Boskoop appel | 10-12
*Mispilus germanica | Mispel | 10-12
Pyrus communis 'Conference' | Conference peer | 10-12
Pyrus communis 'Gieser Wildeman' | Stoofpeer | 10-12
Prunus avium 'Early Rivers' | Engelse Kers | 10-12
Prunus avium 'Schneiders Späte Knorpelkirche' | Kers | 10-12
Prunus domestica 'Victoria' | Victoria pruim | 10-12
Prunus domestica 'Reine Claude Verte' | Groentje | 10-12
*Prunus persica | Perzik | 10-12
Afwijkende cultivars mogelijk, afhankelijk van (kruis)bestuiving en aanbod
Minimaal aan te planten, 10 fruitbomen & 3 fruitsoorten
* Uitheemse fruitsoorten, indien toegepast slechts beperkt aantal (gecombineerd max. 3st.)
2
Sortiment struweelhaag
Latijnse naam | Nederlandse naam | maat | aantal
Crataegus monogyna | eenstijlige meidoorn | 80/100 | ±20%
Corylus avellana | hazelaar | 80/100 | ±20%
Euonymus europaeus | wilde kardinaalsmuts | 80/100 | ±20%
Prunus spinosa | sleedoorn | 80/100 | ±20%
Rosa rubiginosa | egelantier | 80/100 | ±20%
3
Sortiment boomvormers
Latijnse naam | Nederlandse naam | maat | aantal
Quercus robur | zomereik | 16-18 | ±33%
Carpinus betulus | haagbeuk | 16-18 | ±33%
Tilia europaea | hollande linde | 16-18 | ±33%
Maximale grens geurgevoelge functie binnen ontwikkeling boerenerf
t.b.v. maximale planologische mogelijkheden bedrijf Broekstraat 75
2 Struweelhaag
Brede struweelhaag met streekeigen soorten
Aan weestzijden van het plangebied
Streefhoogte circa 3,5m , plantafstand 3st./m, zie sortimentlijst
3 Boomvormers
Verspreid over de randen van het plangebied en op het hofje
Aantal 15 tot 20 stuks, zie sortimentlijst
Schuurwoning
(vrijstaande woning)
Beukenhaag hoog
Fagus sylvatica (beuk) 4st./m, enkele rij
hoge haag tussen kavels
Plantmaat 80/100, streefhoogte circa 2 meter
Transformatorhuisje
Schuurwoning
(twee-onder-een-kapper)
Beukenhaag laag
Fagus sylvatica (beuk) 4st./m, enkele rij
Lage haag aan voorzijde woningen
Plantmaat 80/100, streefhoogte circa 1 meter
Parkeermogelijkheden
Schuurwoning
(vrijstaande woning)
1 Hoogstamboomgaard
Hoogstamfruitbomen, zie sortimentlijst
Minimaal te variëren met 3 verschillende fruitsoorten
Aantal 10 tot 14 stuks, wildverband
Bestaande boom
Gezamenlijk erf
Langgevelboerderij
(twee-onder-een-kapper)
Vigerend bouwvlak
Leilinden
Tilia europaea (zomerlinde) 5stuks
Rij leibomen aan voorzijde langgevelboerderij
Plantmaat 12-14, plantafstand circa 4 meter
Sloot/ hemelwaterberging
Deels bestaande sloot rondom plangebied
Dient als hemelwaterberging voor plangebied
Bergingseis 96,9m3, capaciteit 127m3
Afmetingen 254m lang, 0,5m diep,, 0,5m bodembreedte en taluds 1:1
N
Schaal 1:500 (A3-formaat)
Inpassing boerenerf
Broekstraat 58, Mierlo
0 5 10 15 20 25m
BERGS ADVIES

5. Beeldkwaliteitsplan

5.1 Beeldkwaliteit langgevelboerderij

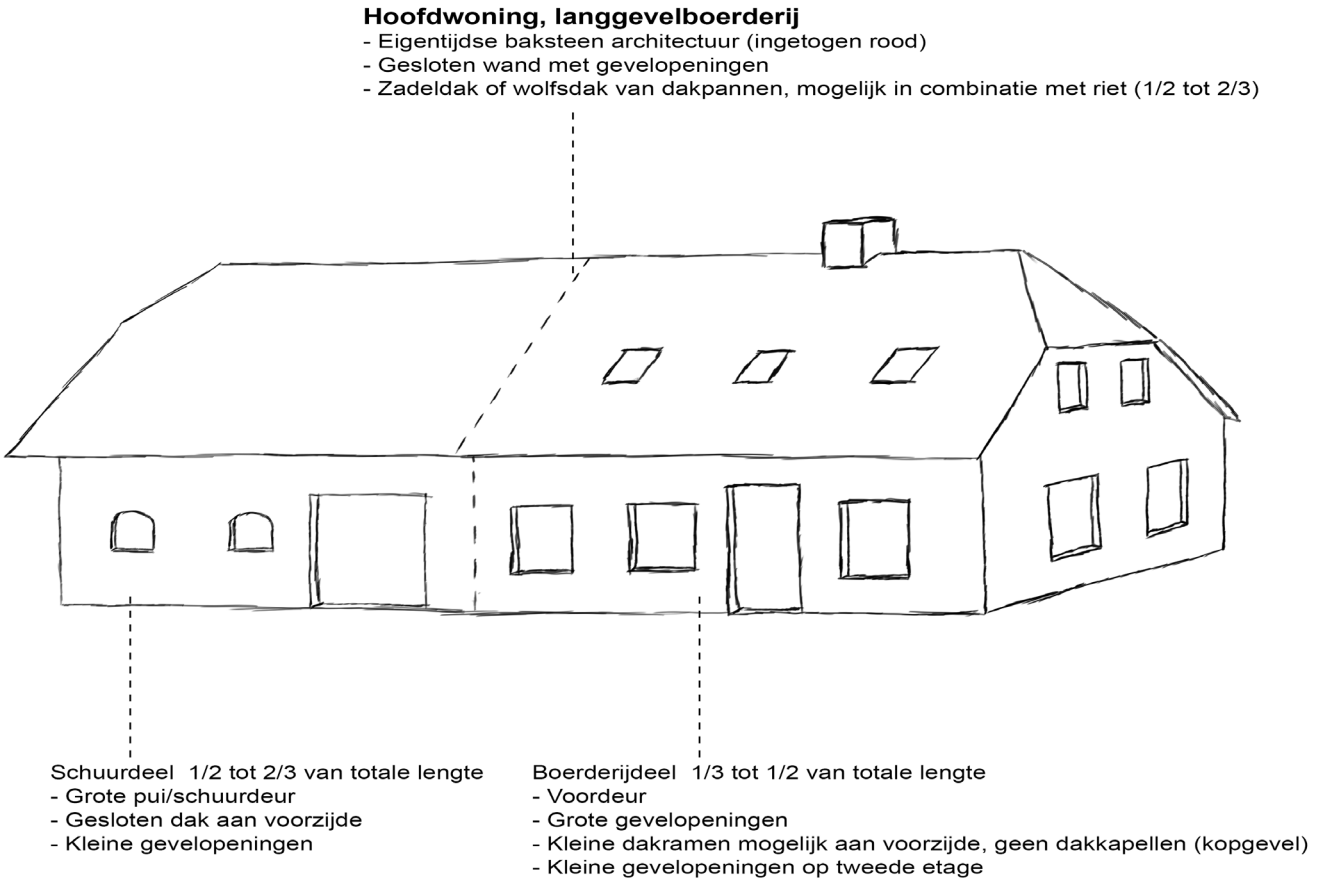
De woning aan de straatzijde vormt de hoofdwoning en wordt uitgevoerd als langgevelboerderij. De bestaande langgevelboerderijen binnen het Broek zijn leidend voor de uitwerking van dit pand.

Architectonische uitstraling langgevelboerderij

Gevel:	Ingetogen eigentijdse baksteenarchitectuur, gesloten wand met gevelopeningen.
Dak:	Zadeldak of wolfsdak.
Boerderijdeel:	1/3 tot 1/2 deel van gevel, voordeur in combinatie met grote gevelopeningen.
Schuurdeel:	1/2 tot 2/3 deel van de gevel, grote pui /schuurdeur in combinatie met kleine gevelopeningen.
2de verdieping:	Kleine gevelopeningen, dakramen voorzijde uitsluitend in boerderij deel.
Dakkapellen:	Niet aan straatzijde.
Bijgebouwen:	Uitsluitend uit het zicht achter de woning, ingetogen uitstraling.

Materiaal

Gevel:	Metselwerk in ingetogen rood of bruin, eventueel met plint lichtgrijs gekeimd.
Dak:	Grijze of rode vlakke pan met mogelijke combinatie met 1/2 tot 2/3 van het dak in riet.
Bijgebouwen:	Houten gevelbekleding.



Principe indeling langgevelboerderij



Referentiebeeld Broekstraat 46



Referentiebeeld Broekstraat 50



Referentiebeeld Broekstraat 75



Referentiebeeld Broekstraat 83

5.2 Beeldkwaliteit schuurwoning

De schuurwoningen zijn slechts deels zichtbaar vanaf het omliggend gebied. Deze woningen dienen visueel binnen het plangebied als bijgebouw van de langgevelboerderij. De schuurwoningen krijgen een sobere uitstraling die ondergeschikt is aan de in het zicht liggende langevelboerderij.

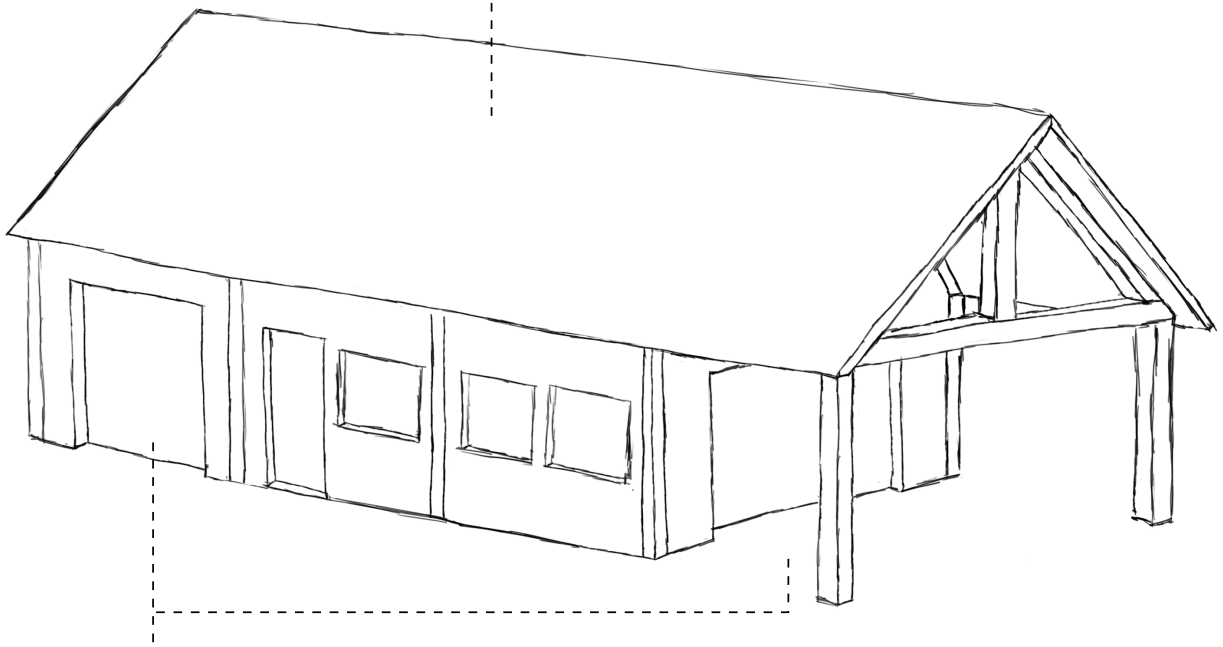
Architectonische uitstraling schuurwoning

Gevel:	Ingetogen houten gevelbekleding of baksteenarchitectuur, framestructuur met variabele gevelopeningen. Geen uitstekende constructies.
Dak:	Zadeldak of wolfsdak, geen uitstekende constructies
Bijbehorende functies:	Functies zo veel mogelijk binnen de bebouwmassa van de schuurwoning verwerkt
Dakkapellen:	Niet aan erfzijde.
Bijgebouwen:	Uitsluitend uit het zicht tegen de groenstructuur aan, ingetogen uitstraling.

Materiaal

Gevel:	Houten gevelbekleding of metselwerk in ingetogen kleur.
Dak:	Grijze of rode vlakke pannen, of andere hoogwaardige dakbekleding.
Bijgebouwen:	Houten gevelbekleding.

Schuurwoning,
- Ingetogen baksteen architectuur of houten gevelbekleding
- Framestructuur met variabele gevelopingen
- Zadeldak of wolfsdak van dakpannen of andere hoogwaardige dakbekleding



Bijbehorende functies
- Functies zo veel mogelijk binnen de massa van de schuurwoning



Referentiebeeld ingetogen uitstraling, geen uitstekende constructies



Referentiebeeld mogelijke materialisatie



Referentiebeeld framestructuur,
bijbehorende functies (overkapping/terras) binnen bouwmassa



Referentiebeeld mogelijke materialisatie

5.3 Beeldkwaliteit buitenruimte

De verschillende woningen zijn bereikbaar door een centraal erf. De uitstraling van dit erf heeft invloed op de algehele uitstraling van het plangebied. De inrichting en materialisatie van dit deel dient zorgvuldig meegenomen te worden in het plan.



Gebakken klinkers in ingetogen kleur of vergelijkbaar



Grasbetontegels voor parkeerplaatsen



Groene uitstraling omranden erf



Solitaire boom centraal op erf



Speelse inrichting erf

Bijlage 2

Van : Bergs Advies,
Datum : 8 december 2023
Betreft: : locatie Broekstraat 58, Mierlo
Onderbouwing maatwerktitel ‘Beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit 2023 Noord-Brabant’

Doel notitie
Het perceel aan de Broekstraat 58 in Mierlo wordt herontwikkeld tot woningbouwlocatie. De bestaande bebouwing wordt gesloopt en er worden vier bouwvolumes gerealiseerd in de vorm van een langgevelboerderij aan de weg en drie schuurwoningen aan een erf. Eén van deze woningen is ter vervanging van de agrarische bedrijfswoning.
Doel van voorliggende notitie is het leveren van een onderbouwing aan de provincie Noord-Brabant, waarmee aangetoond wordt dat voor één van de drie bouwvolumes een maatwerktitel verkregen kan worden door toepassing van de provinciale maatwerkregeling (artikel 3.78 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant). Middels deze maatwerkregeling kan woningbouw in een bebouwingsconcentratie in het buitengebied mogelijk worden gemaakt als er een tegenprestatie wordt geleverd, die is gericht op het versterken van de omgevingskwaliteit. Hiermee is er sprake van een alternatief voor de aankoop van een Ruimte voor Ruimte-titel.

Maatwerkregeling
De provincie Noord-Brabant heeft op vrijdag 11 maart 2022 de Omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. Die treedt op 1 januari 2024 (gelijktijdig met de Omgevingswet) in werking. Vooruitlopend daarop is op 15 april 2022 een wijziging van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV) in werking getreden. Hierin zit een nieuw artikel 3.78: ‘Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit’.

Op basis van lid 1 van artikel 3.78 van de IOV (‘Maatwerk met als doel omgevingskwaliteit’) kan een bestemmingsplan voor een concreet initiatief nieuwvestiging mogelijk maken als:
a. de ontwikkeling volledig tot doel heeft een versterking te geven van de omgevingskwaliteit en voor dat doel de middelen genereert;
b. de realisering van de onder a bedoelde versterking van omgevingskwaliteit niet op een andere wijze is verzekerd;
c. de ontwikkeling door meerwaardecreatie aanzienlijk bijdraagt aan algemene belangen, zoals sloop van overtollige bebouwing, de aanleg van natuur en bos, de verbetering van het woon- en leefklimaat, het terugdringen van de emissie van milieuhinderlijke stoffen of het behoud van cultuurhistorische waarden;
d. de ontwikkeling en de versterking van omgevingskwaliteit passen binnen de gewenste ontwikkelingsrichting van het gebied, bedoeld in artikel 3.77;
e. is onderbouwd dat de activiteit volhoudbaar is naar de toekomst, bezien vanuit duurzaamheid en economisch oogpunt;
f. de ontwikkeling past binnen de uitgangspunten, belangen en doelen die deze verordening beoogt te beschermen; en
g. bij de uitwerking van het plan deskundigen worden betrokken op het gebied van omgevingskwaliteit , onder wie een deskundige die bij de provincie Noord-Brabant werkzaam is.

In lid 2 van artikel 3.78 is bepaald dat de bijdrage aan het versterken van de omgevingskwaliteit maatwerk betreft, waarbij in ieder geval een aantal aspecten in acht worden genomen en juridisch worden vastgelegd:
a. als de activiteit de realisatie van een woning betreft:
    1. wordt de woning opgericht op een aanvaardbare locatie in Landelijk gebied;
    2. is de fysieke tegenprestatie, die is gericht op het versterken van omgevingskwaliteit, qua omvang gelijk aan de tegenprestatie van een ruimte-voor-ruimtekavel; en
    3. is in overleg met de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte onderzocht of de ontwikkeling van een ruimte-voor-ruimtekavel tot de mogelijkheden behoort;
b. als de ontwikkeling mede tot doel heeft een milieubelastende activiteit te saneren, moeten alle daarvoor aanwezige rechten en toestemmingen, waaronder de verleende vergunningen, zijn ingetrokken;

In lid 3 van artikel 3.78 is bepaald dat er sprake is van een aanvaardbare locatie voor de ontwikkeling van een woning als:
a. de locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;
b. of de ontwikkeling een logische afronding geeft van Stedelijk gebied of een bebouwingsconcentratie.

Op 11 juli 2023 is de 'Beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit 2023 Noord-Brabant' door Gedeputeerde Staten vastgesteld. Deze beleidsregel is per 26 juli 2023 in werking getreden. In deze beleidsregel zijn uitgangspunten vastgesteld voor de beoordeling van de fysieke tegenprestatie voor het versterken van omgevingskwaliteit, zoals opgenomen in de IOV. De beleidsregel heeft betrekking op de artikelen 3.69 en 3.78 van de IOV.

Geschikte locatie voor woningbouw?
Ruimtelijk gezien is de woningbouwlocatie Broekstraat 58 in Mierlo al akkoord bevonden door de gemeente Geldrop-Mierlo en de provincie Noord-Brabant. Er ligt immers een principebesluit tot medewerking aan de realisatie van vier bouwmassa's. De motivatie dat dit een gewenste ruimtelijke ontwikkeling is die passend is binnen het provinciaal en gemeentelijk beleid en leidt tot een versterking van de omgevingskwaliteit maakt dan ook geen deel uit van voorliggende notitie.

Berekening fysieke tegenprestatie Broekstraat 58, Mierlo
De ontwikkeling aan de Broekstraat 58 in Mierlo betreft de realisatie van vrijstaande en twee-onder-een kap woningen. Deze woningen worden gerealiseerd in vier bouwmassa's met een inhoud van maximaal 1.000 m^3 per bouwmassa.
In artikel 6 van de 'Beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit 2023 Noord-Brabant' is bepaald dat voor vrijstaande woningen voor de bijdrage in het versterken van de omgevingskwaliteit een minimale inspanning ter hoogte van € 125.000,- per wooneenheid geldt. Deze inspanning is gebaseerd op een woning met een inhoud van 1.000 m^3.
Indien sprake is van meerdere woningen per bouwmassa, dan is de bijdrage in het versterken van de omgevingskwaliteit € 125.000,- per 1.000 m^3 bouwvolume. Een inhoudsmaat van minimaal 1.000 m^3 sluit aan bij de gangbare inhoudsmaat van een ruimte-voor-ruimte titel en past in beginsel bij het type bebouwing dat in het landelijk gebied voorkomt.

Om de oppervlaktes te saneren bebouwing en verharding op de locatie Broekstraat 58 exact in beeld te brengen is een meetverslag gemaakt door Berk & Kerkhof. Dit verslag d.d. 10 februari 2023, is als bijlage 1 bij deze notitie gevoegd.

De oppervlaktes te saneren bebouwing op de locatie Broekstraat 58 zijn als volgt:

A.	langgevelboerderij (woongedeelte):	125,88 m^2
B.	aangebouwde schuur:	260,15 m^2
C.	stal 1:	612,09 m^2
D.	stal 2:	593,78 m^2
E.	stal 3:	600,30 m^2
F.	kapschuur:	139,55 m^2
G.	berging 1:	106,42 m^2
H.	berging 2:	25,35 m^2
I.	garage (kantoor/kantine):	105,35 m^2
Totaal:		2.442,99 m^2

De oppervlakte te saneren erfverharding op de locatie Broekstraat 58 bedraagt conform het meetverslag 2.234,98 m^2.



Te saneren bebouwing Broekstraat 58 (bron: streetsmart.cyclomedia.com).

De sloop van overtollige bebouwing en de sanering van verharding worden in het plan opgevoerd als fysieke tegenprestatie. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- De oppervlakte van de bestaande bedrijfswoning (A) bedraagt 125,88 m^2. Deze oppervlakte telt niet mee als overtollige bebouwing. De bedrijfswoning wordt immers herbouwd.
- Conform het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Geldrop-Mierlo' mag de gezamenlijke oppervlakte aan aanbouwen en bijgebouwen bij bedrijfswoningen maximaal 80 m^2 bedragen. Deze oppervlakte telt niet mee als overtollige bebouwing.
- Omdat de agrarische bedrijfswoning wordt omgezet naar burgerwoning geldt conform de beleidsregel een 'basisinspanning' van 250 m^2 sloop, die niet meegeteld kan worden.
- Het plan omvat in de nieuwe situatie nieuwe verharding (ontsluiting/erf). Als tegenprestatie kan alleen de sloop van erfverharding worden opgevoerd die per saldo op de locatie verdwijnt (de opritten van de nieuwe woningen mogen buiten beschouwing worden gelaten). De oppervlakte aan verharding ten behoeve van de nieuwe ontsluiting en het erf bedraagt 415 m^2.

De sanering van de overtollige bebouwing en verharding kan als volgt worden gewaardeerd, uitgaande van de normbedragen uit de 'Beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit 2023 Noord-Brabant':

- 2.442,99 m^2 te saneren gebouwen - 125,88 m^2 (oppervlakte bedrijfswoning) - 80 m^2 (aanbouwen en bijgebouwen) - 250 m^2 (tegenprestatie omzetting agrarische bedrijfswoning naar burgerwoning) = 1.987,11 m^2 à € 42,50 = € 84.452,18;
- 2.234,98 m^2 te saneren erfverharding - 415 m^2 nieuwe verharding = 1.819,98 m^2 à € 8,50 = € 15.469,83.

Totaal: € 99.922,01

Naast de tegenprestatie voor het saneren van bebouwing en verharding kan op deze locatie het volgende in de berekening van de tegenprestatie worden meegenomen (artikel 7 beleidsregel):

1. als aangetoond is dat de meerkosten voor de aanvoer van zand vanwege de sloop van bebouwing aanzienlijk hoger zijn dan € 25 p/m^2, kan de aanvoer van zand betrokken worden als tegenprestatie voor het versterken van de omgevingskwaliteit tot een maximum van € 5,00 per m^3;
2. als bij de sloop van opstallen asbest is betrokken en onderbouwd wordt dat de sloopkosten aanzienlijk hoger zijn dan € 25 p/m^2, kunnen de meerkosten daarvan worden betrokken tot een maximum van € 2 p/m^2 voor asbesthoudende daken en een maximum voor € 7,50 p/m^2 voor verspreid door het gebouw aanwezige asbest (zie artikel 7 onder k);
3. de reële kosten van onderhoud en beheer van aan te leggen beplantingen en ontwikkeling van natuur kunnen voor een periode van maximaal 6 jaar worden meegenomen in het kader van de tegenprestatie.

Ad 1)
In bijlage 2 is de (voormalige) milieutekening van de locatie Broekstraat 58 opgenomen. Hierin is te zien dat een gedeelte van de bebouwing is onderkelderd.
Onder gebouw C (= stal 3 in milieutekening) bevindt zich putruimte van deels 1,2 meter en deels 1 meter diep. Ongeveer 1/3 van het gebouw is niet onderkelderd. Uitgaande van een gemiddelde diepte van 1 meter is de inhoud van de putruimte 612 m^3.
Onder de gebouwen D en E (= stallen 4 en 5 in milieutekening) bevinden zich eveneens putten met een diepte variërend tussen 1,2 en 0,6 meter. Ongeveer 1/4 van het gebouw is niet onderkelderd. Uitgaande van een gemiddelde diepte van 0,7 meter is de inhoud van de putruimte 836 m^3.
Gezien de huidige kosten voor de aanvoer van zand, die aanzienlijk hoger zijn dan € 25 p/m^3, kan worden uitgegaan van de volgende meerkosten:
- 1.448 m^3 zand à € 5,00 = € 7.240,00

Ad 2)
In 2013 heeft een asbestinventarisatie plaatsgevonden, zie bijlage 3 bij deze notitie. Uit de asbestinventarisatie (zie pagina 6 en 7) blijkt dat de daken van de gebouwen C, D, E, F, G, H en I asbest bevatten. De oppervlakte aan asbest daken bedraagt conform de inventarisatie 2.777 m^2, zie pagina 6 en 7 van het rapport.
Op pagina 6 en 7 van het inventarisatierapport is tevens een overzicht opgenomen van verspreid door de gebouwen aanwezig asbest. In totaal gaat het om 1.610,4 m^2 aan intern aanwezig asbest. Daarnaast zijn er 118 voerbakken van asbesthoudend materiaal aanwezig. Voor de oppervlakte van het asbesthoudend materiaal van de voerbakken is uitgegaan van 1,5 m^2 per bak (buitenkant + schuin schot intern). De koorden zijn niet meegeteld.
Door de grote hoeveelheid aanwezig asbest is het aannemelijk dat de sloopkosten aanzienlijk hoger zijn dan € 25 p/m^2. Er kan dan ook uitgegaan worden van de volgende meerkosten:
- 2.777 m^2 asbest daken à € 2,00 = € 5.554,00
- 1.610 m^2 asbest intern + 118 x 1,5 m^2 (voerbakken) = 1.787 à € 7,50 = € 13.402,50

Totaal: € 18.956,50

Ad 3)
De kosten van onderhoud en beheer van aan te leggen beplantingen zijn als volgt:
- 14 stuks fruitbomen à € 5,34 per stuk per jaar = € 74,76 per jaar
- 159 meter struweel (5 meter breed) à € 7,19 per are per jaar = € 57,16 per jaar
- 157 meter beukenhaag à € 1,17 per meter per jaar = € 183,69 per jaar
- 5 stuks leilinden à € 7,38 per stuk per jaar = € 36,90 per jaar
- 14 stuks boomvormers à € 3,34 per stuk per jaar = € 46,76 per jaar

Totaal: € 399,27 per jaar x 6 jaar = € 2.395,62

<u>Totaal fysieke tegenprestatie:</u>
- Saneren overtollige bebouwing en verharding: € 99.922,01
- Meerkosten aanvoer zand: € 7.240,00
- Meerkosten asbestsanering: € 18.956,50
- Kosten onderhoud en beheer aan te leggen beplantingen: € 2.395,62

Totaal: € 128.514,13

Conclusie
Voor één maatwerktitel moet een fysieke tegenprestatie geleverd worden van € 125.000,-. De tegenprestatie die geleverd wordt op de locatie Broekstraat 58 voldoet hieraan.
Indien één maatwerktitel kan worden verkregen hoeven er in plaats van drie Ruimte voor Ruimte-titels ‘slechts’ twee titels aangekocht te worden.

BERK & KERKHOF
MAKELAARS. TAXATEURS EN ADVISEURS

Meetverslag

Datum	:	10 februari 2023
Aanwezig	:	De heer F. Merkens namens Van den Berk & Kerhof
		De heer J.J.C.J. van Gennip
Locatie	:	Broekstraat 58, 5731 RB Mierlo

De locatie is opgenomen in het bijzijn van de eigenaar de heer Van Gennip. Op verzoek van zijn adviseur, mevrouw G. van Duijnhoven werkzaam namens Bergs Advies, is dit meetverslag opgemaakt. Het geheel betreft een voormalig varkensbedrijf, bestaande uit 3 stallen, een kapschuur, twee bergingen, garage (in gebruik als woning nr. 58A), een langgevelboerderij met aangebouwde schuur, verhard erf, vaste mestopslag en overige aanhorigheden.



Paraaf:

BERK & KERKHOF
MAKELAARS. TAXATEURS EN ADVISEURS

Oppervlaktematen:

Langgevelboerderij




Groot: (5,60 x 5,70) + (8,70 x 10,80) = 125,88 m²

Aangebouwde schuur




Groot: 21,50 x 12,10 = 260,15 m²

Stal 1




Groot: (63,80 x 9,55) + (1,75 x 1,60) = 612,09 m²

Paraaf:

BERK & KERKHOF
MAKELAARS. TAXATEURS EN ADVISEURS

Stal 2




Groot: (39,40 x 14,95) + (3,00 x 1,66) – (1,00 x 0,25) = 593,78 m²

Stal 3




Groot: 41,4 x 14,50 = 600,30 m²

Kapschuur



Groot: 11,30 x 12,35 = 139,55 m²

Paraaf:

BERK & KERKHOF
MAKELAARS. TAXATEURS EN ADVISEURS

Berging 1



Groot: 15,65 x 6,80 = 106,42 m²

Berging 2



Groot: 6,85 x 3,70 = 25,35 m²

Garage



Groot: (12,30 x 7,20) + (7,30 x 2,30) = 105,35 m²

Paraaf:

BERK&
KERKHOF
MAKELAARS. TAXATEURS EN ADVISEURS

Erfverharding en vaste mestopslag



Paraaf:

BERK&
KERKHOF
MAKELAARS, TAXATEURS EN ADVISEURS





Groot:

10,10	x	5,80	=	58,58 m²
4,50	x	8,90	=	40,05 m²
5,40	x	9,00	=	48,60 m²
12,50	x	24,90	=	311,25 m²
9,30	x	7,40	=	68,82 m²
25,60	x	11,10	=	284,16 m²
8,10	x	1,40	=	11,34 m²
15,70	x	4,00	=	62,80 m²
9,80	x	2,70	=	26,46 m²
41,30	x	7,40	=	305,62 m²
23,70	x	1,00	=	23,70 m²
7,40	x	19,10	=	141,34 m²
3,80	x	4,40	=	16,72 m²
2,00	x	16,00	=	32,00 m²
13,40	x	4,40	=	58,96 m²
5,40	x	5,20	=	28,08 m²
3,10	x	8,00	=	24,80 m²
11,60	x	2,70	=	31,32 m²
6,30	x	5,00	=	31,50 m²
7,60	x	7,50	=	57,00 m²
10,30	x	10,00	=	103,00 m²
6,50	x	25,60	=	166,40 m²
14,20	x	1,00	=	14,20 m²
9,50	x	1,00	=	9,50 m²
5,60	x	1,00	=	5,60 m²
16,10	x	7,80	=	125,58 m²
10,00	x	14,40	=	144,00 m²
2,00	x	1,80	=	3,60 m²
				2.234,98 m²

Paraaf:

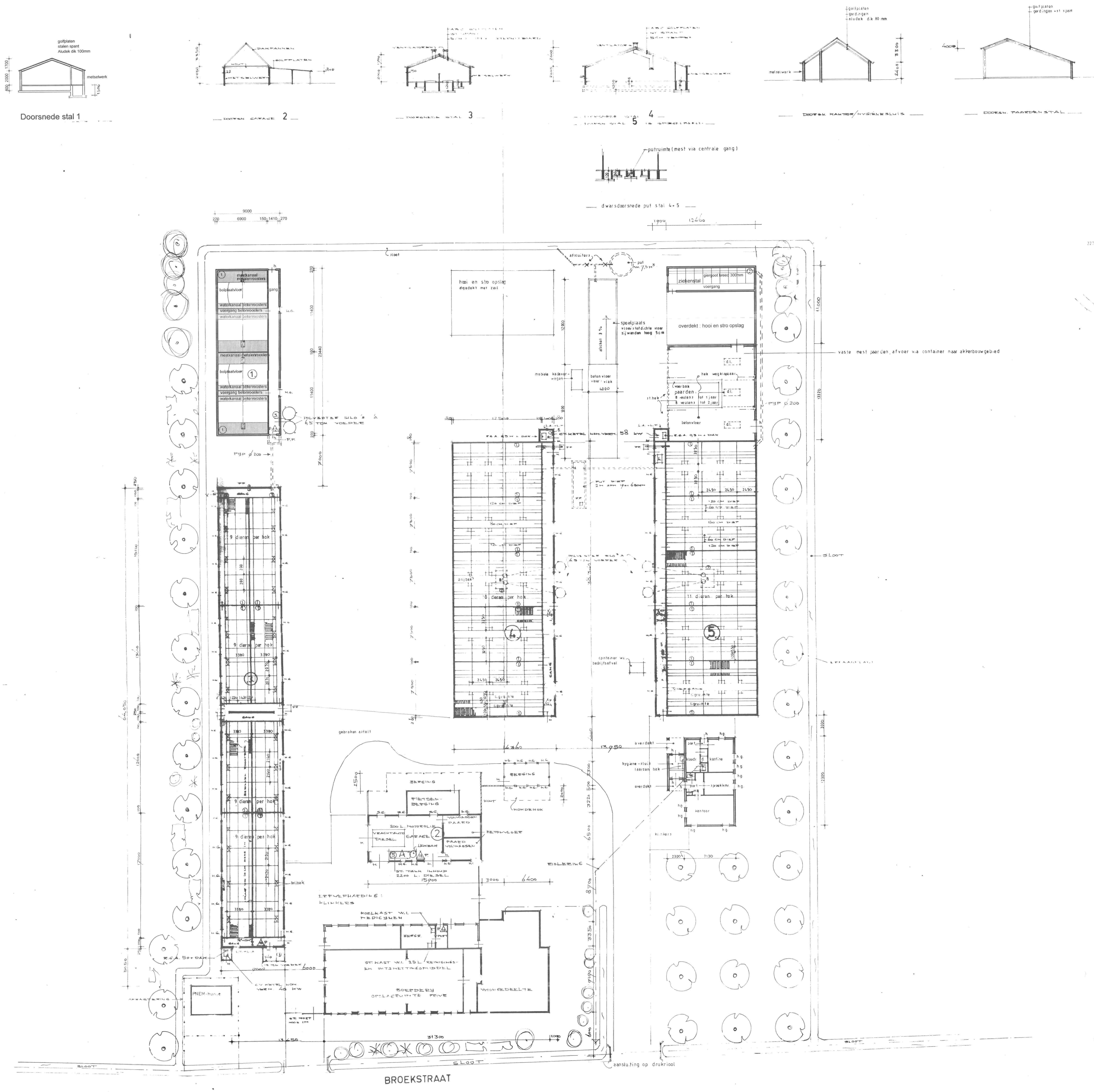
BERK& KERKHOF
MAKELAARS. TAXATEURS EN ADVISEURS

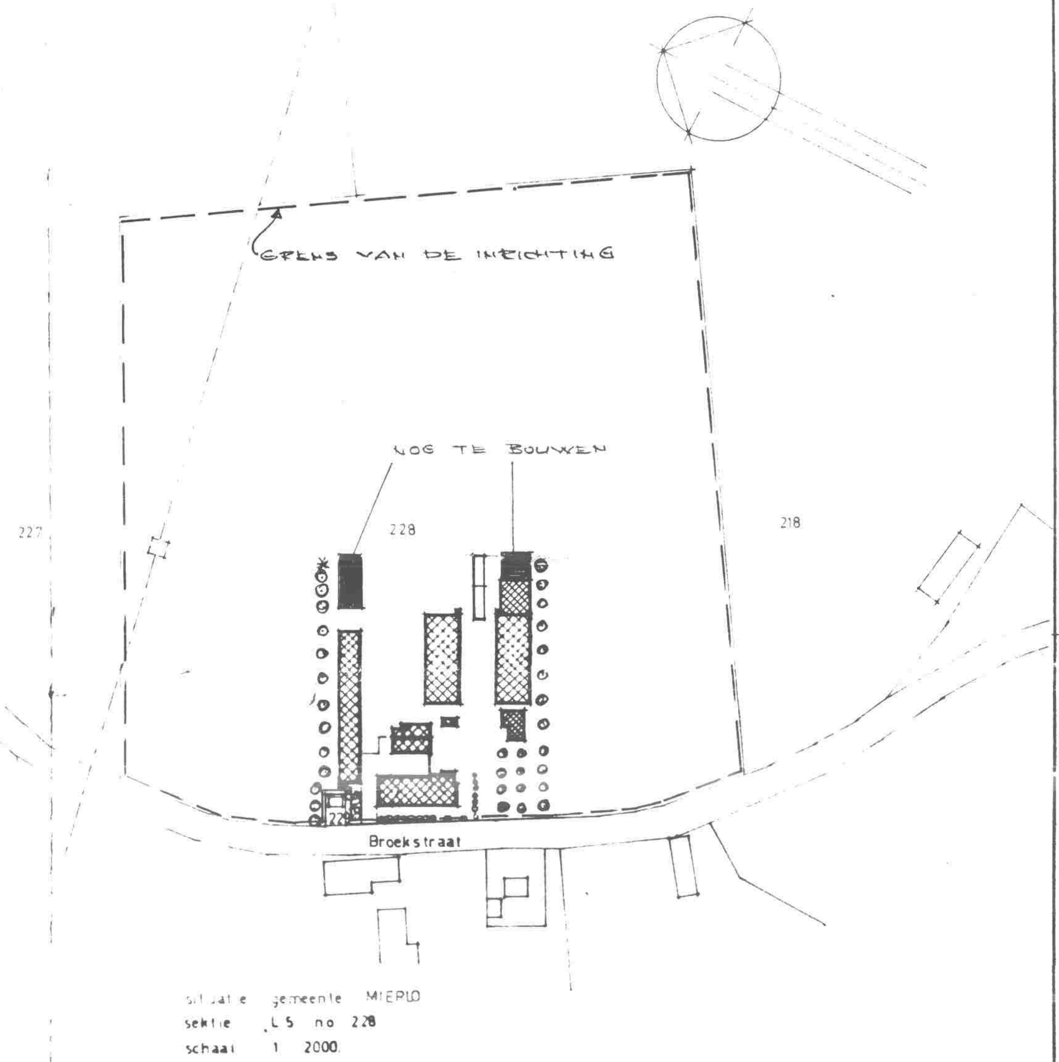
Totaal overzicht

Langgevelboerderij	125,88 m²
Aangebouwde schuur	260,15 m²
Stal 1	612,09 m²
Stal 2	593,78 m²
Stal 3	600,30 m²
Kapschuur	139,55 m²
Berging 1	106,42 m²
Berging 2	25,35 m²
Garage	105,35 m²
Erfverharding en vaste mestopslag	2.234,98 m²
Totaal	**4.803,85 m²**

De opgenomen metrages zijn afgerond op 0,05 meter.

Paraaf:





OVERZICHT STALLINGEN :		aantal te houden dieren			
NR	BENAMING	vleesvarkens	volwassen paarden	paarden in opfok	INHOUD PUTTEN
1.	NOG TE BOUWEN G.L. VLEESVARKENSSTAL	176			20
2.	GARAGE		2		
3.	VLEESVARKENSSTAL	486			274
4.	VLEESVARKENSSTAL	500			328
5.	VLEESVARKENSSTAL	550		16	311
	TOTAAL :	1712 stuks	2 stuks	16 stuks	933 m³

AANVOER MACHINES - MOTOREN :				
NR	NAAM MACHINE - MOTOR	AANTAL	AANTAL KW/H PER MOTOR	TOTAAL AANTAL KW/H
1	VENTILATOREN Ø 45 MAX TOERENTAL 1400	30	0,35	10,50
2	VENTILATOREN Ø 40 MAX TOERENTAL 1400	1	0,25	0,25
3	MOTOR VOEDERINSTALLATIE	4	1	4
4	HOGE DRUKSPUIT	1	5	5
5	DIESELPOMP	1	0,6	0,6
6	WATERPOMP	1	7	7
7	MOTOR SLEEPKETTING	2	1	2
8	VIJZEL	4	1	4
	TOTAAL	44 STUKS		33,35 KW

handtekening aanvrager

werk	Vleesvarkensbedrijf aan de Broekstraat 58 5731 RB MIERLO
opdrachtgever	Maatschap gebr. v. Gennip p.a. Broekstraat 94+95 5706 KB Helmond. tel. 0492-661332 663266
onderdeel	TEKENING WET MILIEUBEHEER
behoort bij de aanvraag om vergunning wet milieubeheer d.d. 21-7-2004	
datum :	21-7-2004
schaal :	1 : 200
gewijzigd :	
afmeting :	87 × 103 cm
dossiernr. :	04.058
blad	1.

van de Ven

VAN DE VEN ARCHITEKTEN
MIERLOSEWEG 3A 5707 AA HELMOND TEL: 0492 - 663537 FAX: 0492 - 664405

JAGERS
Asbestinventarisatie

Rapportage type A conform SC-540



Projectcode:	2013374
Object:	Woonboerderij met opstallen
Straat:	Broekstraat 58
Postcode:	5731 RB
Plaats:	Mierlo

Rapportage type A conform SC-540

Projectcode:	2013374
Object:	Woonboerderij met opstallen
Straat:	Broekstraat 58
Postcode:	5731 RB
Plaats:	Mierlo

Jagers Asbestinventarisatie bv
Heegterstraat 8
5386 CP Geffen
p/a Heikampweg 1
5249 JX Rosmalen

Tel.:	073-5037094
Fax:	073-5037095
E-mail:	info@jagers-asbestinventarisatie.nl
Website:	www.jagers-asbestinventarisatie.nl
SCA-code:	02-D020049.01

Masterrapportage: versie 2013-02
Het rapport is alleen geldig in volledig kleurenformaat inclusief bijlagen, tekeningen en foto's.
Wij rapporteren alleen aan de opdrachtgever. Indien derden informatie willen wordt dit alleen na schriftelijke bevestiging van de opdrachtgever verstrekt.

JAGERS
Asbestinventarisatie

Inhoudsopgave

1. Titelblad....3
2. Inleiding....4
3. Samenvatting....6
4. Onderzoek en bemonstering....9
5. Asbestverdachte materialen....11
6. Vervolg aanpak....44
7. Omschrijving rapportages....45
8. Conclusie....46
9. Appendix A....48

Bijlagen:

1. Locatie gebouw
2. Tekening asbesthoudende materialen en monsterlocaties
3. Analyseresultaten van materialen
4. SMA-rt risicoclassificatie
5. Verslag deskresearch
6. Kopie procescertificaat SC-540
7. Kopie intechnium
8. Evaluatieformulier

1. Titelblad

Opdrachtgever:	Dhr. van Gennip
Adres:	Broekstraat 95
Postcode:	5706 KB
Plaats:	Mierlo
Projectcode:	2013374
Object:	Woonboerderij met opstallen
Adres:	Broekstraat 58
Postcode:	5731 RB
Plaats:	Mierlo

Omvang van het onderzoek

X Gehele gebouw of object
O Gedeelte van gebouw of object
O Representatieve steekproef (10% voor vergunning)
O Aanvulling op representatieve steekproef
O Onvoorzien aanwezig asbest

Soort onderzoek

X Asbestinventarisatie type A, volledig
O Asbestinventarisatie type A, onvolledig (NEN 2991-2005) ernstig blootstellingsrisico
O Asbestinventarisatie type B
O Asbestinventarisatie type G

Risicobeoordeling

X Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMA-rt)
O Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991:2005)

Geschikt voor

X Het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen
O Voor het aansluitend uitvoeren van een type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijke aanwezig asbest in het daaraan voorafgaande type A onderzoek
O Voor de renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk
O Voor de renovatie van het gehele bouwwerk
X Voor de sloop van het gehele bouwwerk

Inventarisatie uitgevoerd door:	Naam	DIA nummer
	Dhr. R.A.T. Jagers	51E-170212-410196

Datum van uitvoering:	26-11-2013
Rapportage uitgevoerd door:	Dhr. R.A.T. Jagers
Technisch verantwoordelijke:	Dhr. R.J.A. Jagers



Jagers Asbestinventarisatie bv	SCA code 02-D020049.01
Interne autorisatie	Rosmalen, 12-12-2013

Geldigheid van de rapportage 3 jaar na interne autorisatiedatum

2. Inleiding

2.1. Omschrijving opdracht

Het doel van het onderzoek is inzicht te krijgen op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen van de woonboerderij met opstallen aan de Broekstraat 58, te Mierlo.
Conform opdracht d.d. 19-11-2013.

Omschrijving van opgedragen werkzaamheden over bouwdelen welke geïnventariseerd moeten worden conform SC-540.
Er is opdracht overeengekomen voor een asbestinventarisatie type A voor de gehele woonboerderij met opstallen.

Uit het onderzoek blijkt dat de woonboerderij en de opstallen aan de Broekstraat 58, te Mierlo asbesthoudende materialen bevatten.

2.2. Deskresearch

De locatie is direct voorafgaand aan het onderzoek geïnspecteerd. Direct voorafgaand aan het praktijkonderzoek zijn, door middel van een interview, historische gegevens opgevraagd aan de opdrachtgever. Hieruit zijn de volgende bijzonderheden naar voren gekomen welke een aanvullende waarde hebben op het onderzoek. Zie bijlage 5 voor een beknopt verslag.

2.3. Visuele inspectie

Er is door de heer R.A.T. Jagers met DIA nummer 51E-170212-410196 een visuele inspectie uitgevoerd van de woonboerderij met opstallen aan de Broekstraat 58, te Mierlo.

Gebouwbeschrijving:

De woonboerderij is voorzien van een zadeldak, bedekt met dakpannen en een dakbeschot van plaatmateriaal. De vloeren zijn van beton en deels van hout. De buitenmuren zijn gemetseld en hebben houten kozijnen. De binnenmuren zijn gemetseld en deels van hout. De plafonds zijn van hout en board. Het pand bestaat uit twee bouwlagen en een kelder. Het achterhuis is ingericht als stal met asbesthoudende stalinrichting.

De stallen 1, 2 en 3 zijn opgetrokken uit metselwerk met houten kozijnen en golfplaten daken. In de stallen zijn asbesthoudende stalinrichtingen aanwezig. Stal 1 heeft een asbesthoudend plafond, deuren en asbesthoudende vlakke plaat als ventilatiekanaal en plaatjes boven kozijnen. Stal 2 en 3 hebben asbesthoudende vlakke plaat als ventilatiekokers op de daken. Onder de stallen 1, 2, 3 en de garage zijn mestputten aanwezig. Het kantoor, de paardenstal en de berging hebben geen mestputten en zijn opgetrokken uit metselwerk met houten of betonnen kozijnen.

Voor een uitgebreide beschrijving zie hoofdstuk 5.

2.4. Inventarisatie

Voor het tot stand komen van de rapportage volledige asbestinventarisatie type A, is er op 26-11-2013 een visuele inspectie uitgevoerd. Deze rapportage is intern geautoriseerd op 12-12-2013.

Alle ruimtes zijn geïnventariseerd op aanwezigheid van asbest, exclusief de mestputten

Er is licht destructief onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

De inventariseerder komt op basis van zijn deskundigheid in het herkennen en benoemen van asbesttoepassingen (zie SC-540 bijlage A par. 2.6 f-m) tot de veronderstelling dat er asbesthoudende materialen aanwezig zouden kunnen zijn, die slechts met destructief onderzoek bereikbaar zijn (zie ook SC-540 bijlage B par. 5.2). Deze bevinding wordt aangeduid met "een redelijk vermoeden".

Er is geen redelijk vermoeden dat er asbesthoudende materialen aanwezig zouden kunnen zijn, die slechts met destructief onderzoek bereikbaar zijn. Deze beperkingen van het onderzoek worden bij 3.2. beschreven.

2.5. Wet- en regelgeving

De volgende wetgevingen, of delen zijn van toepassing:

- Asbestverwijderingsbesluit dec. 2005, Staatscourant 704
- Asbestbesluit Arbeidsomstandighedenwet juli 2006, Staatscourant 348
- Bouwbesluit Arbeidsomstandighedenwet
- Burgerlijk Wetboek
- Woningwet
- Wet Milieubeheer
- Bouwbesluit 2012
- SC-540

3. Samenvatting

Ter plaatse zijn foto's genomen van verdachte asbesthoudende materialen en in het rapport gevoegd.

3.1. Totaaloverzicht

Omschrijving	Aantal	Locatie: boerderij	Asbesthoudend Ja/Nee	Risico-klasse
Zeil	9,5 m²	Kelder, vloerzeil op de vloer	Nee	n.v.t.
Vlakke plaat	0,50 m²	Zolder, vlakke plaat onder de cv-ketel	Ja	1
Vlakke plaat	120 m²	Zolder, dakbeschot op het voorhuis	Ja	2
Koord	1 stuks	Zolder, koord in de cv-ketel	Nee	n.v.t.
Koord	1 stuks	Zolder, koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel	Ja	2
Vlakke plaat	2 m²	Stalgedeelte, vlakke plaat in het portaal	Ja	2
Vlakke plaat	32 m²	Stalgedeelte, deuren en tussenschotten van de varkenshokken	Ja	2
Vlakke plaat	18 stuks	Stalgedeelte, voederbakken in varkenshokken	Ja	2
Vlakke plaat	1 m²	Stalgedeelte, ventilatiekoker op het dak	Ja	2

Omschrijving	Aantal	Locatie: stal 1	Asbesthoudend Ja/Nee	Risico-klasse
Vlakke plaat	0,50 m²	Cv-ruimte, plaat onder de cv-ketel	Ja	1
Koord	1 stuks	Cv-ruimte, koord in de cv-ketel	Nee	n.v.t.
Koord	1 stuks	Cv-ruimte, koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel	Ja	2
Vlakke plaat	16 m²	Buitengevel, plaatjes boven kozijnen	Ja	2
Vlakke plaat	8 m²	Dak, ventilatiekokers op het dak	Ja	2
Vlakke plaat	130 m²	Ventilatiekanaal in de stal	Ja	2
Vlakke plaat	0,20 m²	Plaatje tegen de voorgevel	Ja	2
Vlakke plaat	45 m²	Vlakke plaat tegen tussenmuren	Ja	2
Vlakke plaat	610 m²	Plafond in de stal	Ja	2
Golfplaat	755 m²	Golfplaten en vormstukken op het dak	Ja	2
Vlakke plaat	40 m²	Deurtjes van varkenshokken	Ja	2
Vlakke plaat	0,20 m²	Putdeksel in de stal	Ja	1
Vlakke plaat	34 m²	Opzetstukken op de hokafscheiding	Ja	2
Vlakke plaat	6 m²	Vlakke plaat als buitendeuren	Ja	2

Omschrijving	Aantal	Locatie: stal 2	Asbesthoudend Ja/Nee	Risico-klasse
Vlakke plaat	0,50 m²	cv-ruimte, plaat onder de cv-ketel	Ja	1
Koord	1 stuks	cv-ruimte, koord in de cv-ketel	Nee	n.v.t.
Koord	1 stuks	cv-ruimte, koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel	Ja	2
Vlakke plaat	10 m²	Dak, ventilatiekokers op het dak	Ja	2
Vlakke plaat	50 m²	Deurtjes van varkenshokken	Ja	2
Vlakke plaat	95 m²	Beweegbare voederrekken en opzetstukken	Ja	2
Vlakke plaat	Ca. 50 stuks	Voederbakken in varkenshokken	Ja	2
Vlakke plaat	125 m²	Tussenschotten van de varkenshokken	Ja	2
Golfplaat	730 m²	Golfplaten en vormstukken op het dak	Ja	2

Omschrijving	Aantal	Locatie stal: 3	Asbesthoudend Ja/Nee	Risico-klasse
Vlakke plaat	0,50 m²	cv-ruimte, plaat onder de cv-ketel	Ja	1
Koord	1 stuks	cv-ruimte, koord in de cv-ketel	Nee	n.v.t.
Koord	1 stuks	cv-ruimte, koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel	Ja	2
Vlakke plaat	10 m²	Dak, ventilatiekokers op het dak	Ja	2
Vlakke plaat	50 m²	Deurtjes van varkenshokken	Ja	2
Vlakke plaat	95 m²	Beweegbare voederrekken en opzetstukken	Ja	2
Vlakke plaat	Ca. 50 stuks	Voederbakken in varkenshokken	Ja	2
Vlakke plaat	125 m²	Tussenschotten van de varkenshokken	Ja	2
Golfplaat	730 m²	Golfplaten en vormstukken op het dak	Ja	2

Omschrijving	Aantal	Locatie: paardenstal	Asbesthoudend Ja/Nee	Risico-klasse
Golfplaat	230 m²	Golfplaten en vormstukken op het dak en tegen de wand	Ja	2

Omschrijving	Aantal	Locatie: kantoor	Asbesthoudend Ja/Nee	Risico-klasse
Golfplaat	140 m²	Golfplaten en vormstukken op het dak	Nee	n.v.t.

Omschrijving	Aantal	Locatie: berging/hondenhok	Asbesthoudend Ja/Nee	Risico-klasse
Golfplaat	52 m²	Golfplaten en vormstukken op het dak	Ja	2
Buis	1 m¹	Rookgasafvoer van de berging	Ja	1
Vlakke plaat	3 m²	Vlakke plaat tegen de voor- en achtergevel van de berging	Ja	2

Omschrijving	Aantal	Locatie: garage	Asbesthoudend Ja/Nee	Risico-klasse
Golfplaat	140 m²	Golfplaten en vormstukken op het dak	Ja	2

Het volledige asbestinventarisatierapport type A zal kunnen dienen als basis voor de aanvraag van een sloopmelding of een omgevingsvergunning.

3.2. Beperkingen van het onderzoek

Voorafgaand aan totaalsloop en/of werkzaamheden in de ruimtes die tijdens de inventarisatie niet toegankelijk waren of alleen met destructief onderzoek toegankelijk zijn geldt het volgende:
De vergunningverlener is verplicht bij een vermoeden van verborgen asbest in een sloopsituatie tot een aanvullende type B.
Ook veiligheidsaspecten zoals hoogte of niet toegankelijke ruimtes zijn een reden om de inspectie te beperken. Deze ruimtes worden hieronder met een redelijk of geen redelijk vermoeden vermeld.

Gebouwdeel	Ruimte	Reden	Type B noodzakelijk
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee

Er is geen redelijk vermoeden dat er extra asbesthoudende materialen kunnen worden aangetroffen.

Door het onvolledig kunnen inspecteren van de bovengenoemde ruimtes, zullen deze wanneer hier werkzaamheden aan verricht gaan worden als aanvullend moeten worden geïnspecteerd.

Wij achten bij werkzaamheden aan de beperkingen van het onderzoek een aanvullende inventarisatie type B, niet noodzakelijk.

Onderzoek van losse inboedel, evenals asbestbronnen in de bodem, (chemisch) afval, vallen buiten het kader van dit onderzoek.

Jagers Asbestinventarisatie bv is alleen verantwoordelijk voor haar eigen uitgevoerde activiteiten en niet aansprakelijk voor een andere werkwijze bij het verwijderen van eventueel asbesthoudend materiaal dan is beschreven in dit rapport of in de bijlage welke als onderdeel zijn van de rapportage.
Vervolgwerkzaamheden zoals sloop en/of renovatie behoren niet tot de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van Jagers Asbestinventarisatie bv.

4. Onderzoek en bemonstering

4.1. Onderzoekswijze

Fase 1
Via een globale schouwing wordt een idee verkregen van de actuele en globale staat van het gebouw (dit kan ook reeds in offertestadium zijn uitgevoerd). Beoordeeld wordt of het deskresearch of ontvangen tekeningen overeenkomen met de huidige staat; zo niet, dan wordt dit aangepast in deze fase. Wanneer er twijfel bestaat over de geschiktheid van het object voor inspectie, of wanneer het object niet voldoet aan de vooraf opgegeven kenmerken, wordt eerst contact opgenomen met de klant alvorens tot inventarisatie over te gaan. Tekent elke afwijking van het onderzoeksplan aan in het onderzoeksplan, met opgaaf van reden.

Fase 2
Middels een systematische volgorde van doorlopen van het gebouw (bijv. van boven naar beneden) worden alle ruimtes geschouwd. Elke geschouwde ruimte wordt op tekening aangevinkt. Asbestverdachte materialen worden aangegeven op tekening en in het werkplan ingevoerd. Hoeveelheden, bereikbaarheid en de locatieomstandigheden worden vastgelegd. Ondersteuning van visuele waarneming wordt gedaan met behulp van foto's van voldoende kwaliteit.

Fase 3
Bemonsteringsplan wordt opgesteld op basis van bereikbaarheid en veiligheid.
Tijdens monstername van asbestverdachte materialen zijn door de monsternemer persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen en is, indien nodig, gebruik gemaakt van een stofzuiger, welke is voorzien van een Hepa-filter. Alle door Jagers Asbestinventarisatie bv genomen materiaalmonsters worden conform NEN 5896 geanalyseerd door een geaccrediteerd laboratorium. Alle bemonsterde locaties worden ingekapseld ter voorkoming van asbestemissie. De risicoklasse-indeling vindt plaats middels het SMA-rt systeem.

Fase 4
Na een volledig beeld te hebben van de situatie op asbestgebied wordt een nacontrole uitgevoerd of materialen voldoende gefixeerd zijn en geen emissie veroorzaken ten gevolge van bemonstering.
Beoordeeld wordt of hoeveelheden juist zijn vastgesteld en er geen ruimtes zijn overgeslagen.
Beperkingen worden bepaald als ontoegankelijkheid, bereikbaarheid en in het gebruik zijn van de ruimte.

Fase 5
Indien de opdrachtgever of gebruiker aanwezig is wordt er aangegeven wat er op dat moment bekend is op basis van visuele waarneming en ervaring. De kwaliteit van de opgedragen inventarisatie wordt gecontroleerd conform het kwaliteitssysteem. Afspraken omtrent rapportage of verdere gang van zaken worden aangetekend. Mogelijke blootstelling aan asbest wordt, indien van toepassing, aangegeven of er worden de nodige maatregelen getroffen. Dit gaat altijd in samenspraak met de opdrachtgever c.q. eigenaar van het pand.

Veiligheid staat bij ons hoog in het vaandel en wij voeren onze werkzaamheden uit met inachtneming van de eigendommen van de opdrachtgever.

4.2. Analyseresultaten

Er zijn 20 monsters ter controle aangeboden, 18 van deze monsters bevatten asbest. In hoofdstuk 5 wordt per monster een overzicht gegeven van de hoeveelheden, bevestiging en locatie.

4.3. Bemonsterde materialen welke asbest bevatten

Monsternummer	Analysenummer	Locatie
MM02	213390	Boerderij, plaat onder cv-ketel
MM03	213391	Boerderij, dakbeschot op het voorhuis
MM04	213392	Boerderij, koord tussen rookgasafvoer van de cv-ketel
MM05	213393	Boerderij, stalinrichting en voederbakken
MM06	213394	Stal 1, 2 en 3, vlakke plaat onder cv-ketels
MM07	213395	Stal 1, 2 en 3, koord tussen rookgasafvoeren van de cv-ketels
MM08	213396	Stal 1, dunne vlakke plaat
MM09	213397	Stal 1, golfplaten en vormstukken op het dak
MM10	213398	Stal 1, dikke vlakke plaat als stalinrichting
MM11	213399	Stal 2 en 3, dunne vlakke plaat
MM12	213400	Stal 2 en 3, dikke vlakke plaat als stalinrichting en voederbakken
MM13	213401	Stal 2, golfplaten en vormstukken op het dak
MM14	213402	Stal 3, golfplaten en vormstukken op het dak
MM15	213403	Paardenstal, golfplaten en vormstukken op het dak en tegen de wand
MM17	213405	Berging, rookgasafvoer
MM18	213406	Berging/hondenhok, golfplaten en vormstukken op het dak
MM19	213407	Berging, vlakke plaat tegen de voor- en achtergevel
MM20	213408	Garage, golfplaten en vormstukken op het dak

4.4. Bemonsterde materialen welke geen asbest bevatten

Monsternummer	Analysenummer	Locatie
MM01	213389	Kelder boerderij, vloerzeil op de vloer
MM16	213404	Kantoor, golfplaten en vormstukken op het dak

5. Asbestverdachte materialen

Foto nr. 1 en 2: Zeil





Verdieping/ruimte	Kelder boerderij, vloerzeil op de vloer
Hoeveelheid	9,50 m²
Materiaal	Zeil
Monsternummer	MM01
Analysenummer	213389
Analyseresultaat	Geen asbest
Gebonden	n.v.t.
Bevestiging	Los
Risicoklasse	n.v.t.
Verwijdering	n.v.t.
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 3: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Zolder boerderij, vlakke plaat onder de cv-ketel
Hoeveelheid	0,50 m²
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM02
Analysenummer	213390
Analyseresultaat	15-30% chrysotiel
Gebonden	Niet-hechtgebonden
Bevestiging	Los
Risicoklasse	1 in geheel verwijderen
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	De cv-ketel van de boerderij is volgens het handboek Intechnium asbestvrij

Foto nr. 4 en 5: Vlakke plaat





Verdieping/ruimte	Zolder boerderij, dakbeschot op het dak van het voorhuis
Hoeveelheid	120 m²
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM03
Analysenummer	213391
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Gespijkerd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Met een hoogwerker of kraan
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 6: Koord



Verdieping/ruimte	Zolder boerderij, koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel
Hoeveelheid	1 stuks
Materiaal	Koord
Monsternummer	MM04
Analysenummer	213392
Analyseresultaat	>60% chrysotiel
Gebonden	Niet-hechtgebonden
Bevestiging	Los
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 7 en 8: Vlakke plaat

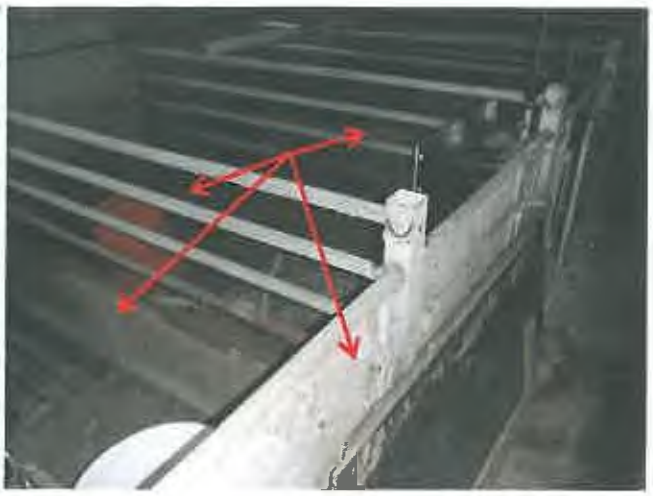




Verdieping/ruimte	Stalgedeelte boerderij, vlakke plaat in het portaal
Hoeveelheid	2 m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM05
Analysenummer	213393
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 9, 10 en 11: Vlakke plaat







Verdieping/ruimte	Stalgedeelte boerderij, deuren en tussenschotten van de varkenshokken
Hoeveelheid	32 m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM05
Analysenummer	213393
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd en ingestort
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 12: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Stalgedeelte boerderij, voederbakken in de varkenshokken
Hoeveelheid	18 stuks
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM05
Analysenummer	213393
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 13: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Stalgedeelte boerderij, ventilatiekoker op het dak
Hoeveelheid	1 m²
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM03
Analysenummer	213391
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Gespijkerd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Met een hoogwerker of kraan
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 14: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Stal 1, 2 en 3, vlakke plaat onder de cv-ketels
Hoeveelheid	0,50 m² per stuk
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM06
Analysenummer	213394
Analyseresultaat	5-10% amosiet
Gebonden	Niet-hechtgebonden
Bevestiging	Los
Risicoklasse	1 in geheel verwijderen
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	De cv-ketels van stal 1, 2 en 3 zijn volgens het handboek Intechnium asbestvrij

Foto nr. 15: Koord



Verdieping/ruimte	Stal 1, 2 en 3, koord tussen de rookgasafvoeren van de cv-ketels
Hoeveelheid	3 stuks
Materiaal	Koord
Monsternummer	MM07
Analysenummer	213395
Analyseresultaat	>60% chrysotiel
Gebonden	Niet-hechtgebonden
Bevestiging	Los
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 16 en 17: Vlakke plaat





Verdieping/ruimte	Stal 1, vlakke plaat boven kozijnen
Hoeveelheid	16 m²
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM08
Analysenummer	213396
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Gespijkerd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 18: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Stal 1, ventilatiekokers op het dak
Hoeveelheid	8 m²
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM08
Analysenummer	213396
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Gespijkerd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Met een hoogwerker of kraan
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 19: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Stal 1, ventilatiekanaal in de stal
Hoeveelheid	130 m²
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM08
Analysenummer	213396
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Gespijkerd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Met een steiger
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 20: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Stal 1, vlakke plaat tegen tussenmuren en plaatje tegen de voorgevel
Hoeveelheid	45,20 m²
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM08
Analysenummer	213396
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Gespijkerd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Met een steiger
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 21 en 22: Vlakke plaat





Verdieping/ruimte	Stal 1, plafond in de stal
Hoeveelheid	610 m²
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM08
Analysenummer	213396
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Gespijkerd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Met een steiger
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 23 en 24: Golfplaat





Verdieping/ruimte	Stal 1, golfplaten en vormstukken op het dak
Hoeveelheid	755 m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM09
Analysenummer	213397
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Met een hoogwerker of kraan
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 25 en 26 : Vlakke plaat





Verdieping/ruimte	Stal 1, deuren en opzetstukken in de stal
Hoeveelheid	74, m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM10
Analysenummer	213398
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 27: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Stal 1, putdeksel in de stal
Hoeveelheid	0,20 m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM10
Analysenummer	213398
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Los
Risicoklasse	1 in geheel verwijderen
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 28: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Stal 1, vlakke plaat als buitendeuren
Hoeveelheid	6 m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM10
Analysenummer	213398
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 29 en 30: Vlakke plaat





Verdieping/ruimte	Stal 2 en 3, ventilatiekokers op het dak
Hoeveelheid	10 m² per stal
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM11
Analysenummer	213399
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Gespijkerd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Met een hoogwerker of kraan
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 31 en 32: Vlakke plaat





Verdieping/ruimte	Stal 2 en 3, deuren van varkenshokken in de stal
Hoeveelheid	50 m² per stal
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM12
Analysenummer	213400
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 33: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Stal 2 en 3, beweegbare voederrekken met opzetstukken en tussenschotten
Hoeveelheid	220 m² per stal
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM12
Analysenummer	213400
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 34: Vlakke plaat



Verdieping/ruimte	Stal 2 en 3, voederbakken in de varkenshokken
Hoeveelheid	Ca. 50 stuks per stal
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM12
Analysenummer	213400
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Containment
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 35 en 36: Golfplaat





Verdieping/ruimte	Stal 2 , golfplaten en vormstukken op het dak
Hoeveelheid	730 m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM13
Analysenummer	213401
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Met een hoogwerker of kraan
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 37 en 38: Golfplaat





Verdieping/ruimte	Stal 3 , golfplaten en vormstukken op het dak
Hoeveelheid	730 m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM14
Analysenummer	213402
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Met een hoogwerker of kraan
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 39 en 40: Golfplaat





Verdieping/ruimte	Paardenstal, golfplaten en vormstukken op het dak en tegen de wand
Hoeveelheid	230 m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM15
Analysenummer	213403
Analyseresultaat	5-10% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Met een hoogwerker of kraan
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 41 en 42: Golfplaat





Verdieping/ruimte	Kantoor, golfplaten en vormstukken op het dak
Hoeveelheid	140 m²
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM16
Analysenummer	213404
Analyseresultaat	Geen asbest
Gebonden	n.v.t.
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	n.v.t.
Verwijdering	n.v.t.
Bereikbaarheid	Met een hoogwerker of kraan
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 43 en 44: Buis





Verdieping/ruimte	Berging, rookgasafvoer van de berging
Hoeveelheid	1 m^1
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM17
Analysenummer	213405
Analyseresultaat	5-10% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geklemd met een beugel
Risicoklasse	1
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 45 en 46: Golfplaat





Verdieping/ruimte	Berging/hondenhok, golfplaten en vormstukken op het dak
Hoeveelheid	52 m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM18
Analysenummer	213406
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 47 en 48: Vlakke plaat





Verdieping/ruimte	Berging/hondenhok, vlakke plaat tegen de voor- en achtergevel
Hoeveelheid	3 m²
Materiaal	Plaatmateriaal
Monsternummer	MM19
Analysenummer	213407
Analyseresultaat	2-5% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Gespijkerd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Foto nr. 49 en 50: Golfplaat





Verdieping/ruimte	Garage, golfplaten en vormstukken op het dak
Hoeveelheid	140 m²
Materiaal	Asbestcement
Monsternummer	MM20
Analysenummer	213408
Analyseresultaat	10-15% chrysotiel
Gebonden	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd
Risicoklasse	2
Verwijdering	Afbakenen en markeren
Bereikbaarheid	Goed
Bijzonderheden	Geen

Niet-asbestverdachte materialen

Foto nr. 51



Foto nr. 52



Foto nr. 53



Foto nr. 54



Foto nr. 55



Foto nr. 56

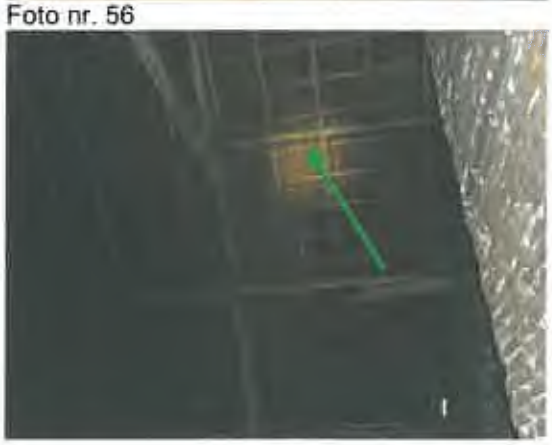


Foto nr. 51	Natuursteen vensterbanken
Foto nr. 52	Tegelvloeren
Foto nr. 53	Houten meterkast
Foto nr. 54	Houten wanden op de zolder
Foto nr. 55	Isolatie van karton om verwarmingsbuizen
Foto nr. 56	Dakpannen op de zolder van het achterhuis

Niet-asbestverdachte materialen

Foto nr. 56



Foto nr. 57



Foto nr. 58



Foto nr. 59



Foto nr. 56	Remeha Gas 1, volgens handboek Intechnium asbestvrij
Foto nr. 57	Remeha Gas 2, volgens handboek Intechnium asbestvrij
Foto nr. 58	Remeha Gas 2, volgens handboek Intechnium asbestvrij
Foto nr. 59	Remeha Gas 2, volgens handboek Intechnium asbestvrij

6. Vervolg aanpak

6.1. Algemeen

Het verwijderen van de asbesthoudende materialen moet door een gecertificeerd bedrijf uitgevoerd worden. Genoemd bedrijf dient in het bezit te zijn van een geldig procescertificaat conform de richtlijn SC-530. Tijdens de werkzaamheden dient het bedrijf alle noodzakelijke maatregelen te treffen om de omgeving en het milieu te beschermen.

6.2. Voorstel

Indien het bouwwerk wordt gesloopt of gerenoveerd dient het aanwezige asbesthoudend materiaal vooraf gesaneerd te worden. Er dient vooraf een sloopmelding of een omgevingsvergunning aangevraagd te worden. Deze dient op locatie aantoonbaar te zijn, anders is het asbestsaneringsbedrijf niet bevoegd om de werkzaamheden uit te voeren. Tijdens de saneringswerkzaamheden dient er altijd een persoon aanwezig te zijn met een DTA-A certificaat.

6.3. Uitvoering

Voor het verwijderen van asbesthoudende materialen zijn een aantal technieken in de SC-530 voorgeschreven. De methode hangt af van de locatie en de toepassing van de asbestbron. De werknemers dragen altijd persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een wegwerpoverall en adembescherming met P3-filter.

Openlucht situatie
De openlucht situatie wordt toegepast bij asbestverwijdering in open lucht en bij risicoklasse 1 verwijderingen. Stofemissie dient zoveel mogelijk te worden voorkomen door middel van bevochtigen, impregneren en puntafzuiging.

Verwijderen met behulp van Glove-Bag
Bij het verwijderen van asbest door middel van de Glove-Bag methode is de asbestbron afgesloten van de directe omgeving met behulp van een couveusezak. Binnen deze zak kan zonder gevaar van emissie van asbestvezels het asbest verwijderd worden. In deze folie wordt ook het afval opgeslagen en afgesloten van de (voormalige) bron. Daarna wordt de bron met een asbeststofzuiger schoon gemaakt, zodat er opnieuw vezelvrij verwijderd is. Ter controle van de werkzaamheden zal er een achtergrondmeting worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbestvezels in de omgeving van de werkzaamheden.

Verwijderen in containment
Het verwijderen in containment is een van de omgeving afgezonderde ruimte. Alle toegangen worden dichtgeplakt, eventueel wordt een tijdelijke wand geplaatst. Er wordt onderdruk gecreëerd en een speciale gecontroleerde toegang gemaakt. De vrijkomende asbestvezels worden weggefilterd door een pompinstallatie. Na afloop van de verwijderings- en schoonmaakwerkzaamheden volgt een vrijgavemeting conform NEN 2990. Dit wordt gedaan door een onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium.

7. Omschrijving rapportages

Type A: Direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten etc.
De belangrijkste activiteit c.q. onderwerp van dit certificatieschema is het systematisch en volledig inventariseren van alle direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten, asbest besmet materiaal of asbest besmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object met gebruik van handgereedschap (zonder of met licht destructief onderzoek).

Daarbij is onbelemmerde en passende toegang tot de ruimtes een voorwaarde voor het kunnen uitvoeren van de inventarisatie. Deze inventarisatie leidt tot een asbestinventarisatierapport type A.
Als deze inventarisatie leidt tot "een redelijk vermoeden" op niet-direct waarneembare aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten, asbest besmet materiaal of asbest besmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object, dan dient er een aanvullende inventarisatie (type B) te worden uitgevoerd.

Type B: Niet-direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten etc.
Het redelijke vermoeden van niet-direct waarneembare aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten, asbest besmet materiaal of asbest besmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object, vermeld in asbestinventarisatierapport type A, leidt tot een aanvullende inventarisatie.
Niet-direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten, asbest besmet materiaal of asbest besmette constructieonderdelen worden in dat geval voorafgaand aan de bouwkundige sloop, in samenwerking met het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf (conform SC-530), met destructief onderzoek opgespoord, waarbij de bouwkundige integriteit van een gebouw of constructie wordt
aangetast (voorbeeld: in de fundering gegoten asbestcement leidingwerk).

Rapportage, type B is een destructief onderzoek. Dit onderzoek brengt asbestverdachte materialen in kaart die alleen door destructief onderzoek waarneembaar zijn. Rapportage, type B kan ook als aanvulling dienen op rapportage, type A. Tijdens een inventarisatie door een specialist kan er iets over het hoofd worden gezien. Het blijft altijd mogelijk dat, ondanks dit met zorg samengestelde asbestonderzoeksrapport, tijdens de sloop toch nog asbesthoudende materialen worden aangetroffen.
In een gebouw kunnen meerdere verborgen ruimtes en/of schachten aanwezig zijn. Door het ontbreken van gedetailleerde tekeningen is het mogelijk dat dit tijdens onze inventarisatie niet is opgemerkt, of visueel en zonder destructief onderzoek niet is te achterhalen.

Type G: Inventarisatie gericht op gebouwen die in gebruik zijn
Een asbestinventarisatie van het type G heeft als doel het beheersen van het aanwezige asbest in het gebouw. Een asbestinventarisatie type G is een uitbreiding op een volledige asbestinventarisatie type A. In dit rapportagetype worden ook toepassingen beschreven welke niet zonder destructief onderzoek zijn vast te stellen. Een type G bevat een risicobeoordeling met betrekking tot de gebruikssituatie en het opstellen van een asbestbeheersplan. Het asbestbeheersplan dient te voldoen aan de NEN-EN-ISO/IEC 2991:2005. Indien uit de risicobeoordeling blijkt dat er sprake is van blootstelling aan asbestvezels wordt de betreffende locatie afgesloten en voor gebruik verboden.

8. Conclusie

Asbesthoudende materialen:

Boerderij:
- Vlakke plaat onder de cv-ketel
- Dakbeschot op het voorhuis
- Koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel
- Vlakke plaat in het portaal
- Deuren en tussenschotten van de varkenshokken
- Ventilatiekokerbekleding op het dak
- Voederbakken in de varkenshokken

Stal 1:
- Vlakke plaat onder de cv-ketel
- Koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel
- Plaatjes boven raamkozijnen
- Ventilatiekokers op het dak
- Ventilatiekanaal in de stal
- Plaatje tegen de voorgevel
- Bekleding van tussenwanden
- Plafond in de stal
- Golfplaten op het dak
- Deurtjes van varkenshokken
- Putdeksel in de stal
- Opzetstukken op de hokafscheiding
- Vlakke plaat als buitendeuren

Stal 2:
- Vlakke plaat onder de cv-ketel
- Koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel
- Ventilatiekokers op het dak
- Deurtjes van varkenshokken
- Beweegbare voerderrekken en opzetstukken
- Voederbakken in de varkenshokken
- Tussenschotten van de varkenshokken
- Golfplaten op het dak

Stal 3:
- Vlakke plaat onder de cv-ketel
- Koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel
- Ventilatiekokers op het dak
- Deurtjes van varkenshokken
- Beweegbare voerderrekken en opzetstukken
- Voederbakken in de varkenshokken
- Tussenschotten van de varkenshokken
- Golfplaten op het dak

Paardenstal:
- Golfplaten op het dak en tegen de wand

Berging/hondenhok:
- Golfplaten op het dak
- Rookgasafvoer van de berging
- Vlakke plaat tegen de voor- en achtergevel van de berging

Garage:
- Golfplaten op het dak

Asbestvrije materialen:

Boerderij:
- Zeil in de kelder
- Cv-ketel op zolder

Stal 1:
- Cv-ketel

Stal 2:
- Cv-ketel

Stal 3:
- Cv-ketel

Kantoor:
- Golfplaten op het dak
- Geiser op zolder

Er is geen redelijk vermoeden dat er extra asbesthoudende materialen kunnen worden aangetroffen.

8.1. Aanbevelingen

Wij achten bij werkzaamheden aan de beperkingen van het onderzoek bij 3.2, een aanvullende inventarisatie type B niet noodzakelijk.

Concreet betekent dit dat wij geen destructief onderzoek hebben verricht.

Het onderzoek is gebaseerd op een grote mate van kennis en ervaring. Desondanks kan niet volledig worden uitgesloten, dat bij verbouwingswerkzaamheden of eventuele sloop van het visueel geïnspecteerde gebouw of de installatie asbesthoudende elementen worden aangetroffen welke niet als zodanig zijn gedetecteerd. Dit hangt onder meer samen met het veelal ontbreken van adequate bestekgegevens, historische onderhoudsgegevens en/of niet visueel te detecteren elementen.
Door het aangaan van de opdracht hebben wij ons verplicht de overeengekomen werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uit te voeren. Het te bereiken resultaat is niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning van ons, maar ook van factoren die buiten onze invloedssfeer liggen.

Uiteraard horen wij altijd graag of dat wij een goed product hebben afgeleverd.
Mocht achteraf blijken dat er tijdens sloop of verwijdering van asbest nog onvoorzien asbest wordt aangetroffen, verzoeken wij u het bijgevoegde evaluatieformulier (bijlage 6) in te vullen en naar ons toe te zenden.

9. Appendix A

Verplichtingen van de opdrachtgever in overeenstemming met wet- en regelgeving

1. Algemeen

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen 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:
a. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage en sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
b. 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.
c. 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 persé opdrachtgever te zijn voor 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 het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De omgevingsvergunning bij de gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen of verwijderen;
3 De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling, dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4 De opdracht tot de 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 het 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, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

4. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 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 Arbobesluit /Asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwiideringsbesluit 2005. Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006.

Par. 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 asbestinventarisatierapport.**

Art. 3.2.b:
Ook hier wordt weer gesproken over degene, die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever) **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 5:
Degene die de handelingen van par. 3 doet /laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt, vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene, die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:
Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:
De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport 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 het zelf regelen.
Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

4. Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

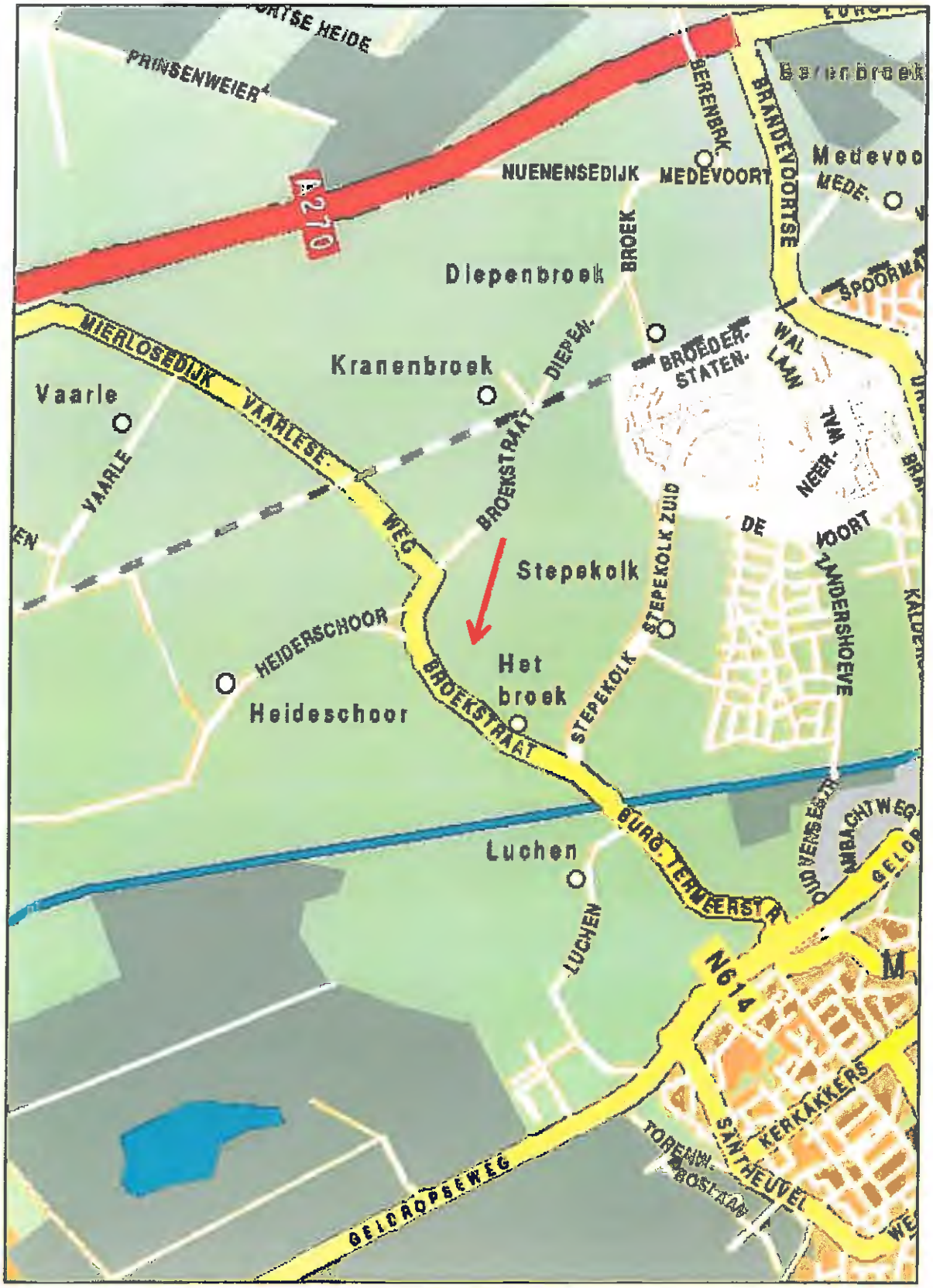
Art. 4.54a. Asbestinventarisatie
1. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54. eerste lid. onderdeel **a**, b of d. wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
3. De inventarisatie en het inventarisatierapport, 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 inventarisatierapport 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.

Art. 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, dat is afgegeven door onze minister of een certificerende instelling.
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. Voor zover de handelingen, 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 een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a. eerste lid.
6. De certificaten, bedoeld in het eerste, 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.

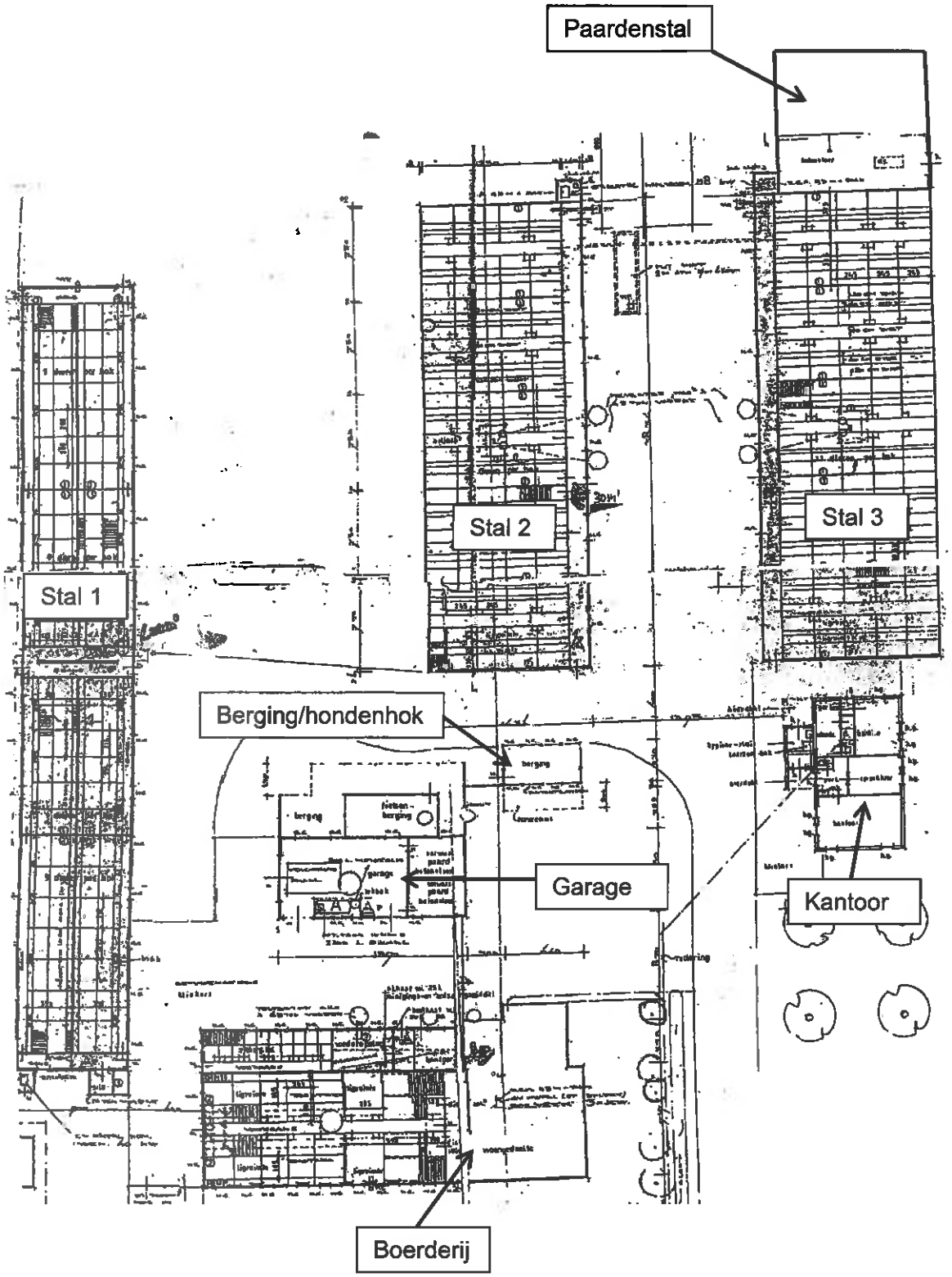
Par. 4 Bouwwerken

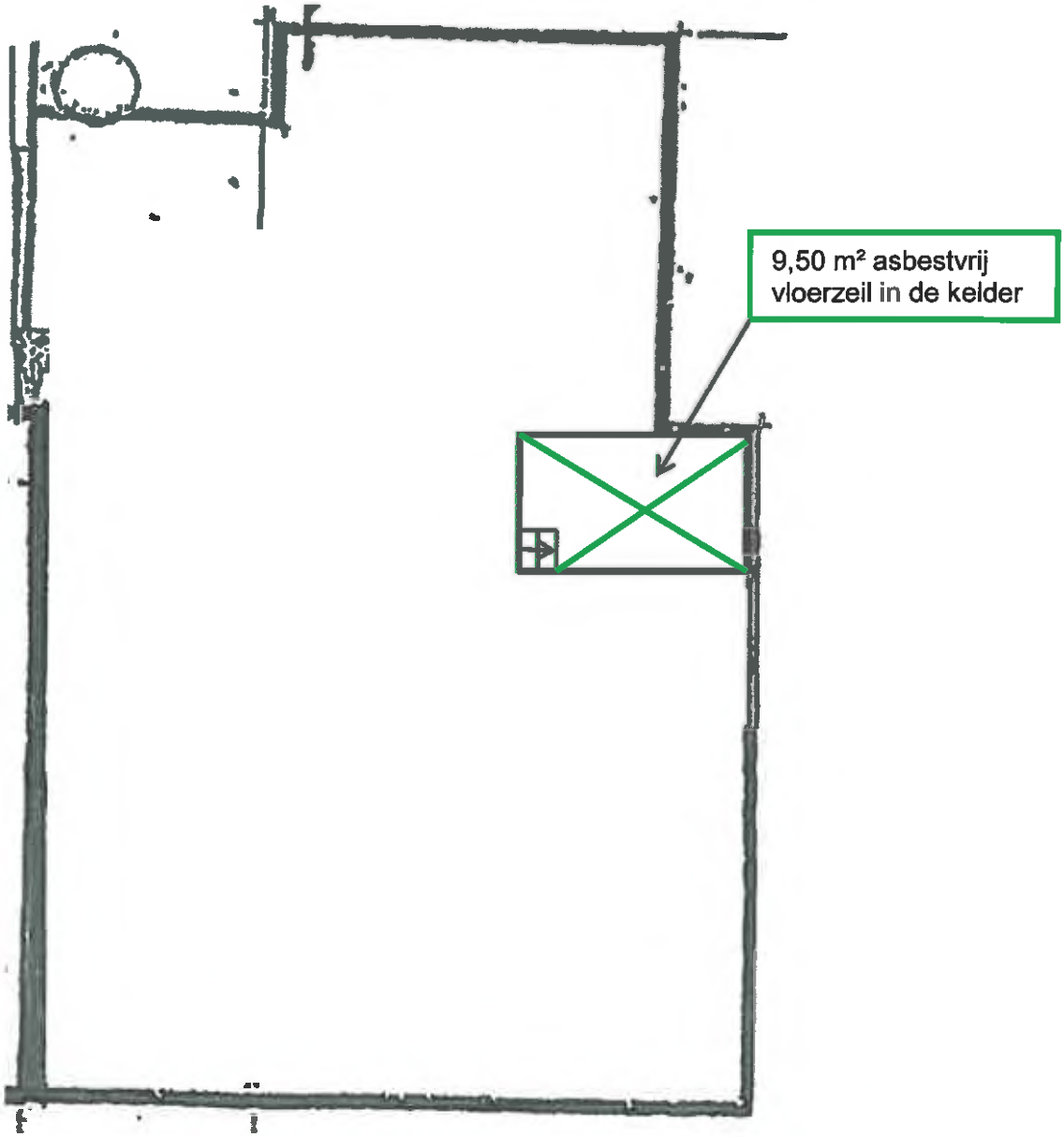
Art. 10:
Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de omgevingsvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

Bijlage 1:
Locatie gebouw

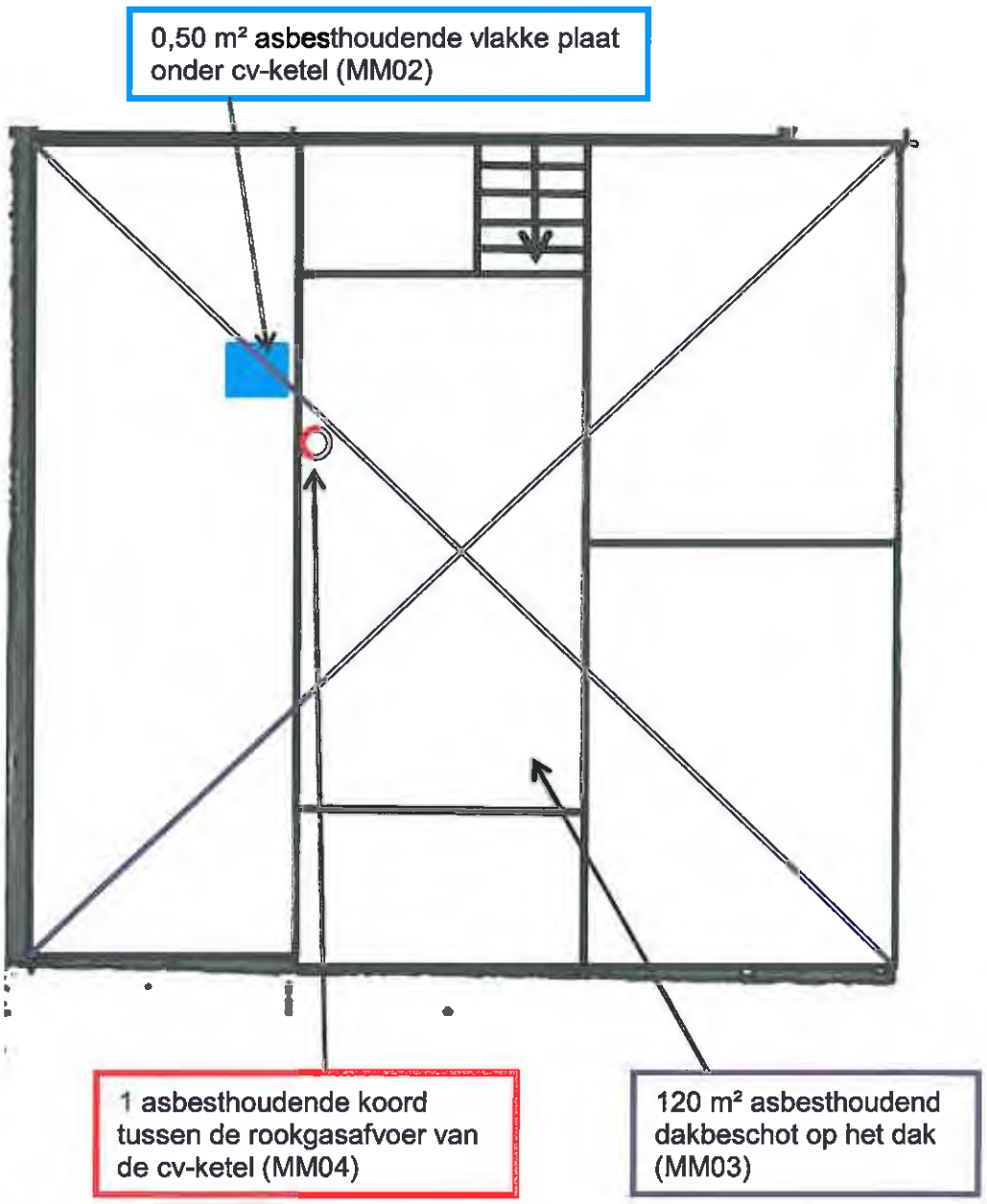


Bijlage 2:
Tekening asbesthoudende en/of monsterlocaties

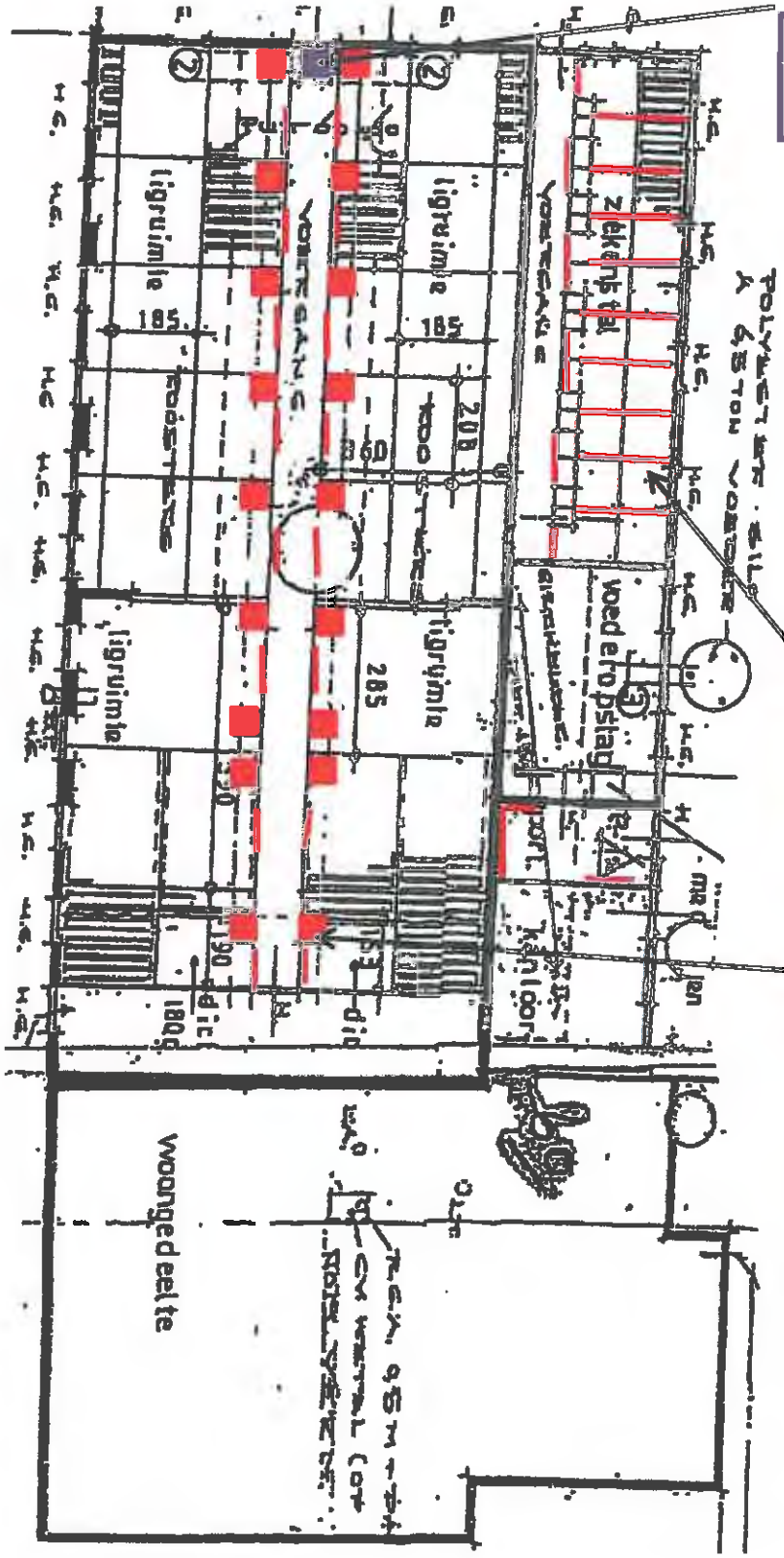




Woongedeelte en kelder boerderij



1e verdieping boerderij

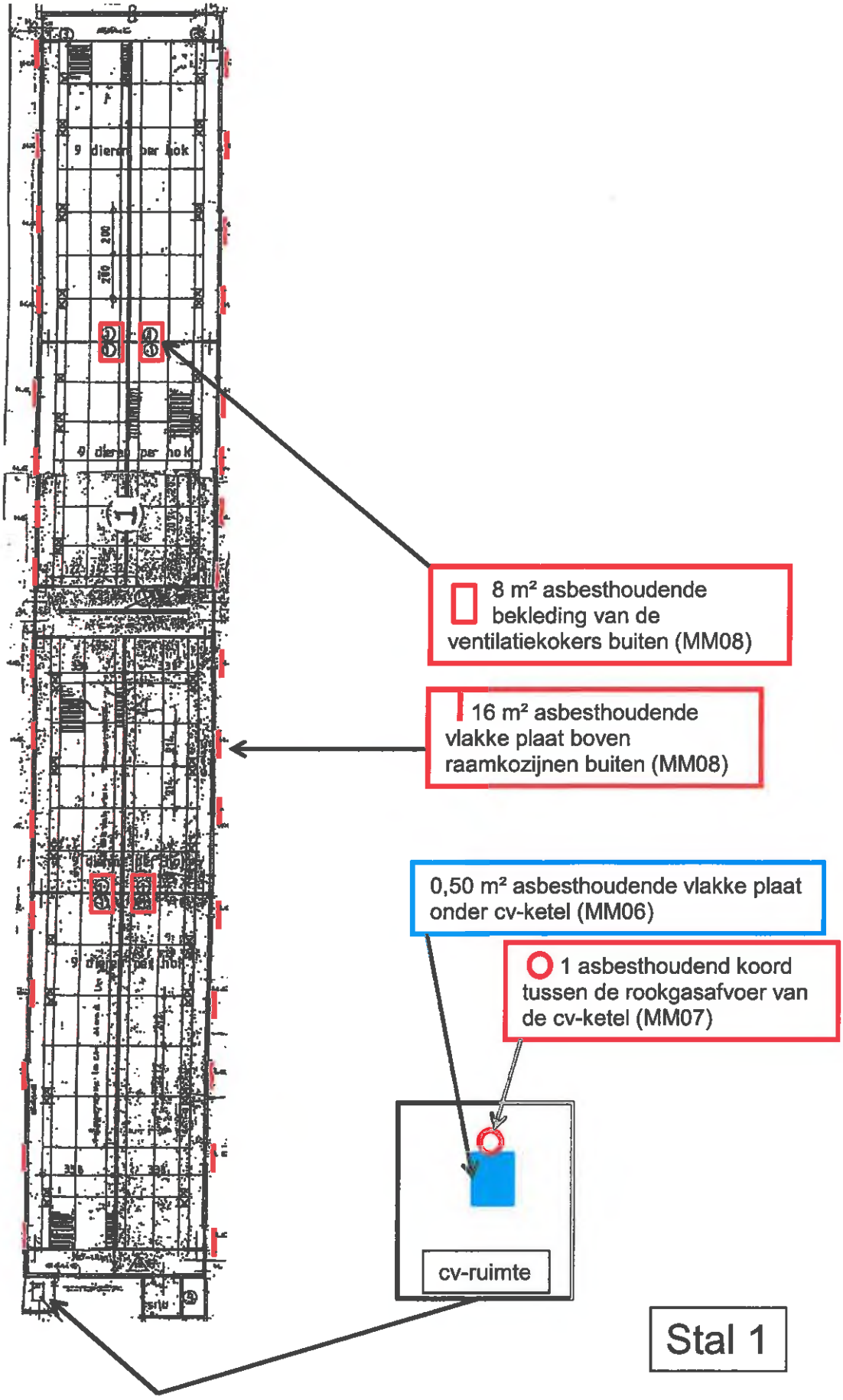


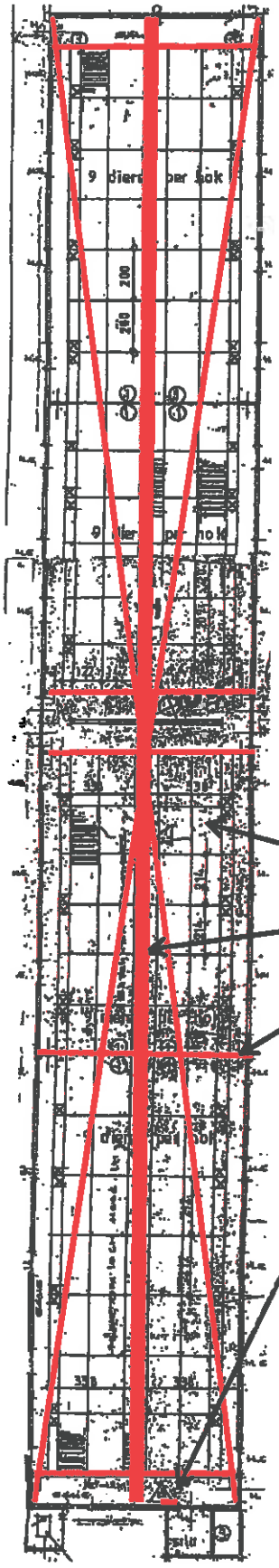
1m² asbesthoudende plaat ventilatiekoker op het dak (MM03)

34 m² asbesthoudende vlakke plaat deuren tussenschotten en plaat in het portaal (MM05)

18 stuks asbesthoudende voerderbakken (MM05)

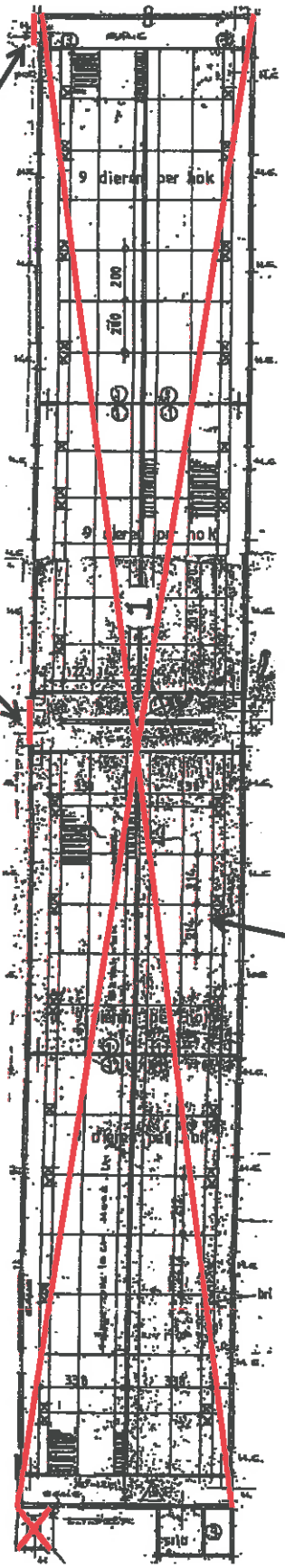
Begane grond en stalgedeelte boerderij


8 m² asbesthoudende bekleding van de ventilatiekokers buiten (MM08)
16 m² asbesthoudende vlakke plaat boven raamkozijnen buiten (MM08)
0,50 m² asbesthoudende vlakke plaat onder cv-ketel (MM06)
1 asbesthoudend koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel (MM07)
cv-ruimte
Stal 1



610 m² asbesthoudend plafond,
130 m² ventilatiekanaal,
45 m² vlakke plaat tegen tussenmuren
0,20 m² plaatje tegen de voorgevel in de stal (MM08)

Stal 1



6 m² asbesthoudende vlakke plaat als buitendeuren (MM10)

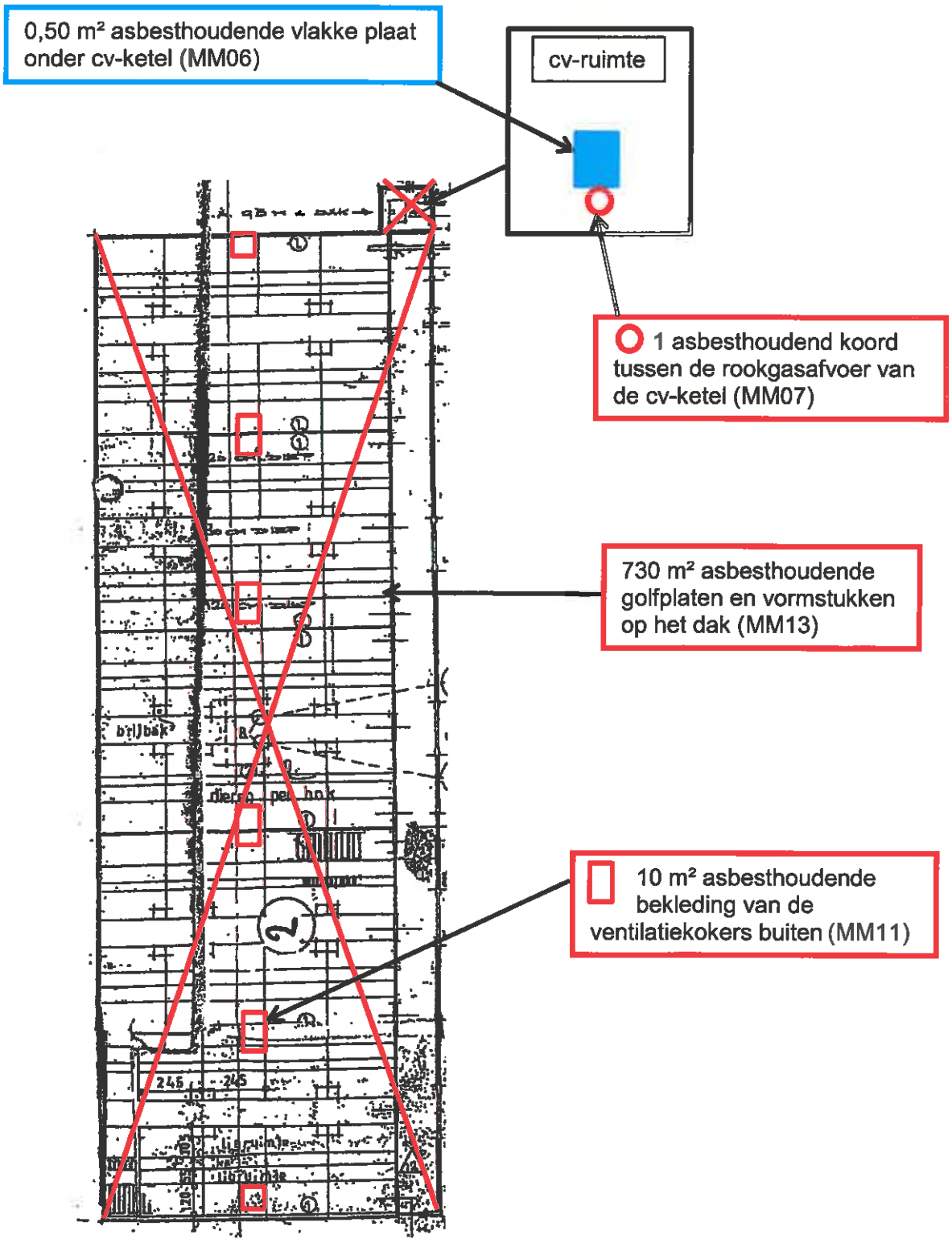
755 m² asbesthoudende golfplaten en vormstukken op het dak (MM09)

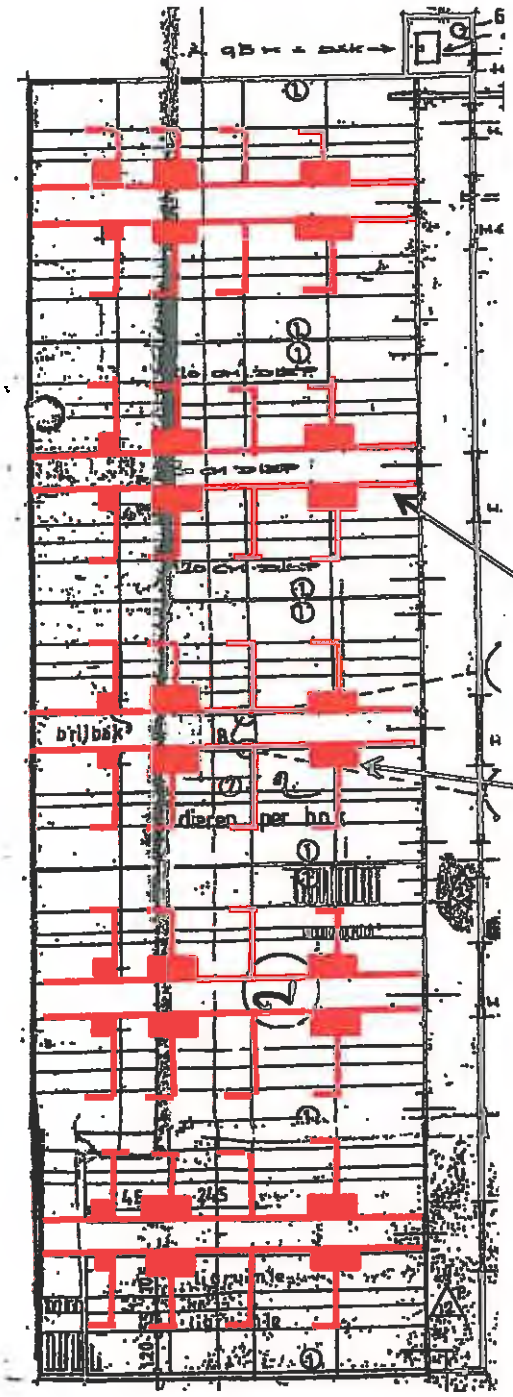
Stal 1



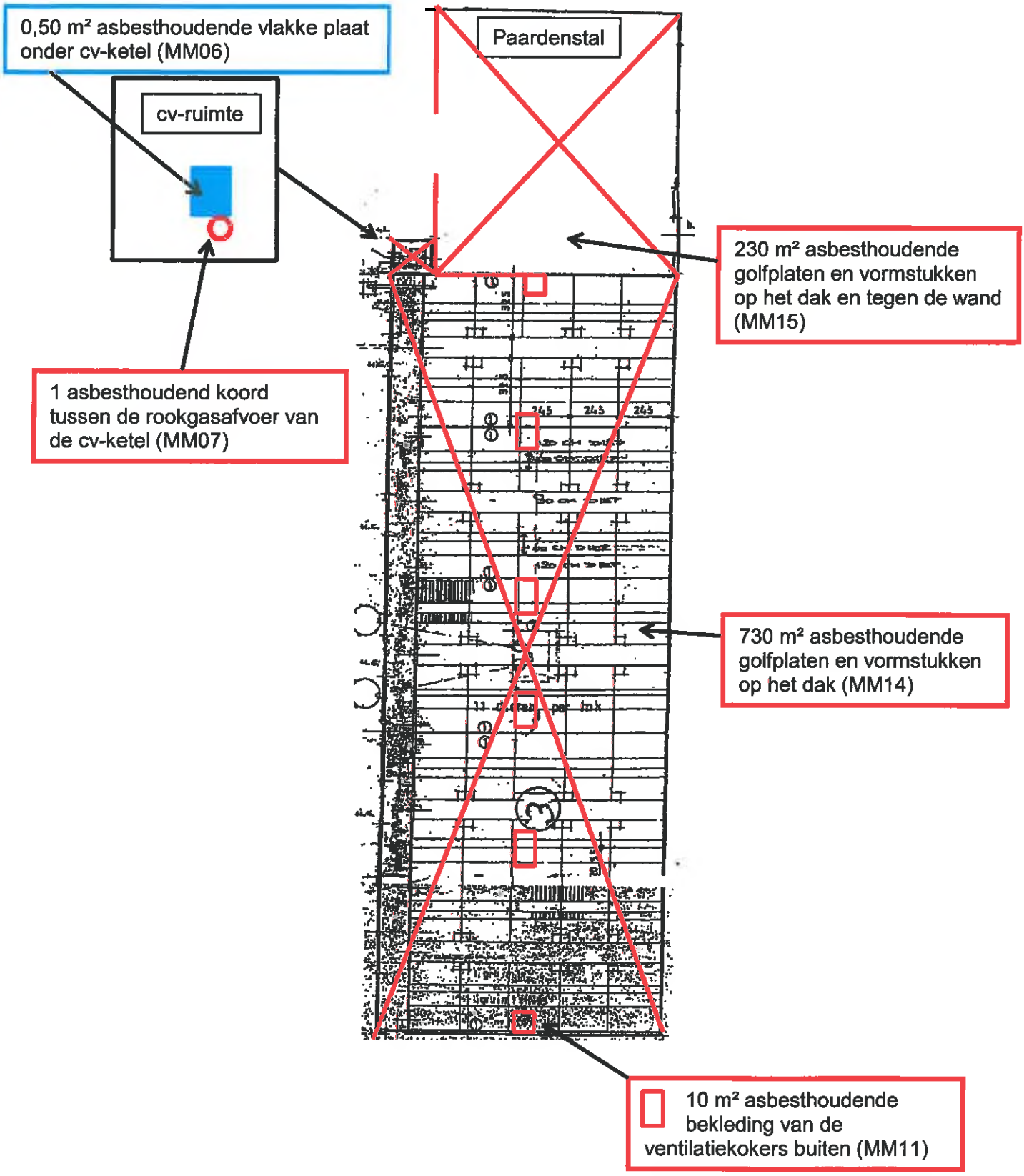
40 m² asbesthoudende deurtjes
0,20 m² asbesthoudende putdeksel en
34 m² asbesthoudende opzetstukken
(MM10)

Stal 1

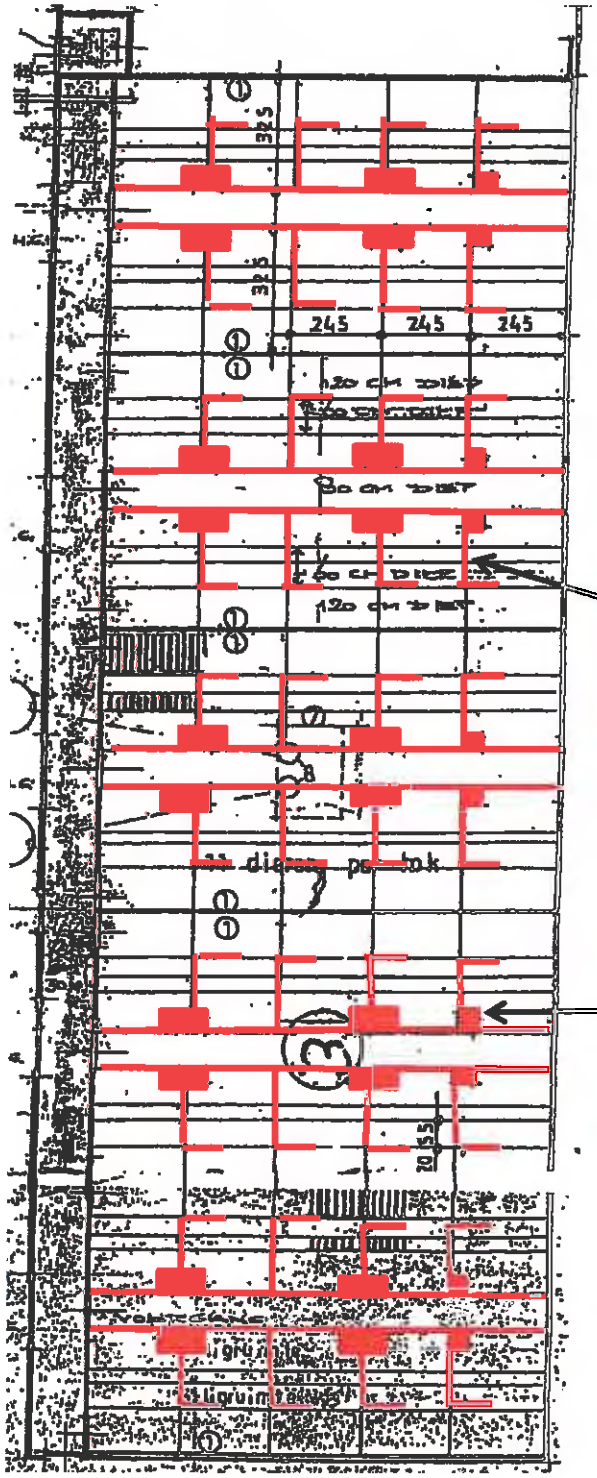

0,50 m² asbesthoudende vlakke plaat onder cv-ketel (MM06)
cv-ruimte
1 asbesthoudend koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel (MM07)
730 m² asbesthoudende golfplaten en vormstukken op het dak (MM13)
10 m² asbesthoudende bekleding van de ventilatiekokers buiten (MM11)
Stal 2


270 m² asbesthoudende vlakke plaat deuren en tussenschotten (MM12)
Ca.50 stuks asbesthoudende voederbakken (MM12)

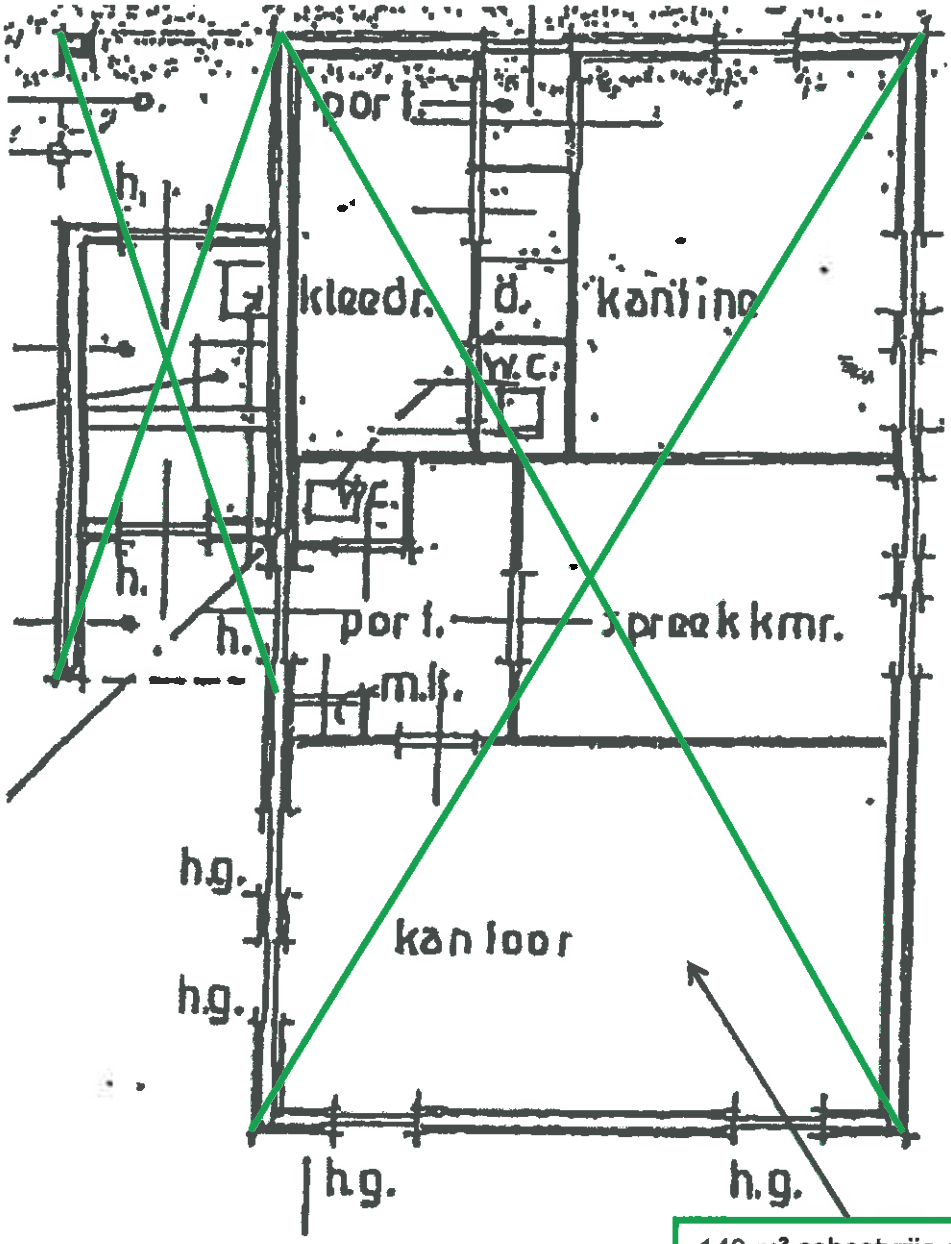
Stal 2


0,50 m² asbesthoudende vlakke plaat onder cv-ketel (MM06)
cv-ruimte
Paardenstal
230 m² asbesthoudende golfplaten en vormstukken op het dak en tegen de wand (MM15)
1 asbesthoudend koord tussen de rookgasafvoer van de cv-ketel (MM07)
730 m² asbesthoudende golfplaten en vormstukken op het dak (MM14)
10 m² asbesthoudende bekleding van de ventilatiekokers buiten (MM11)

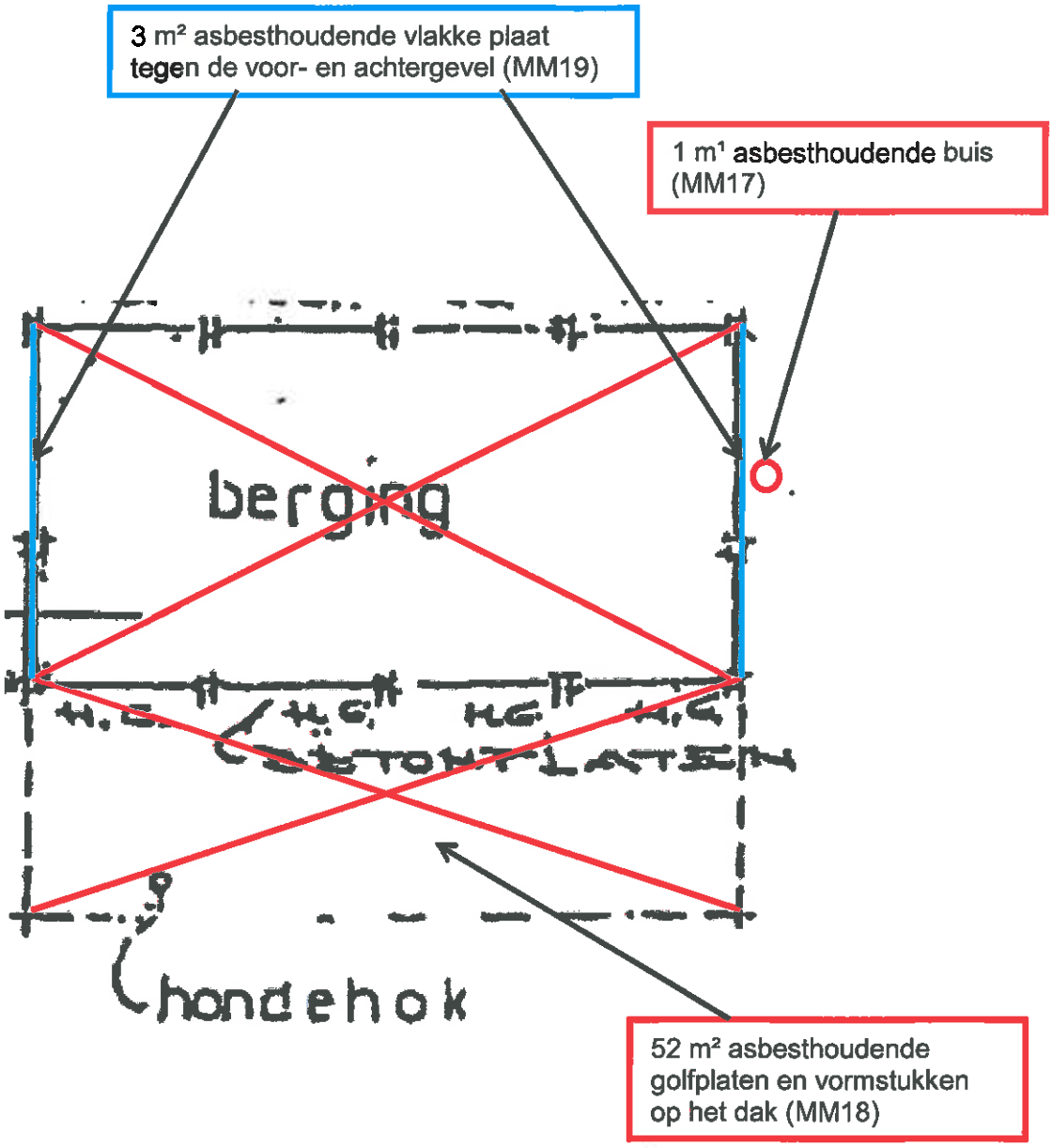
Stal 3


245
245
245
270 m²
asbesthoudende vlakke plaat
deuren en tussenschotten
(MM12)
Ca.50 stuks
asbesthoudende
voederbakken (MM12)

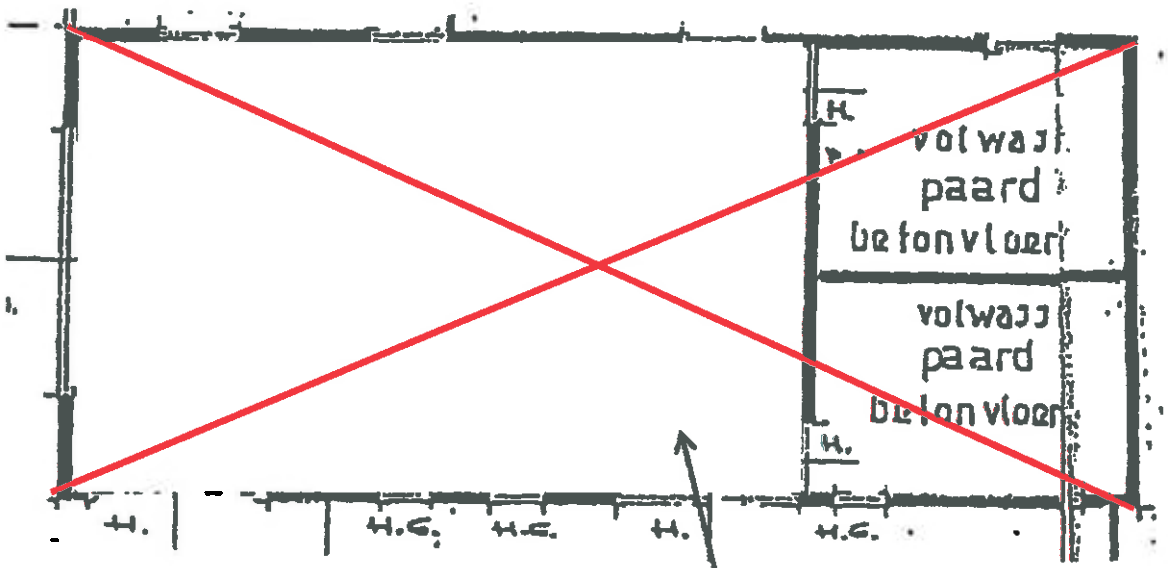
Stal 3


por t.
h.
kleedr.
d.
kantine
w.c.
wf.
h.
h.
por t.
spreekkmr.
m.j.
h.g.
kantoor
h.g.
h.g.
h.g.
140 m² asbestvrije golfplaten en vormstukken op het dak (MM16)

Kantoor



Berging/hondenhok



140 m² asbesthoudende golfplaten en vormstukken op het dak (MM20)

Garage

JAGERS
Asbestinventarisatie

Bijlage 3:
Analyseresultaten van materiaalmonsters

FIBRECOUNT
Inspection & Testing

2013.044431.1

Analyserapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Jagers Asbestinventarisatie bv
t.a.v. dhr R. Jagers
Heikampweg 1
5249 JX ROSMALEN

Opdrachtgegevens

ref. Opdrachtgever	: 2013374
locatie monstername	: Broekstraat 58 Mierlo
monsterneming door	: Jagers, dhr R. (Robert)
analyse conform	: NEN 5896
ontvangst monsters	: 28-11-2013
aantal monsters	: 20
opdrachtnummer	: 2013.044431.1
datum rapportage	: 28-11-2013
versie	: 1

Resultaten

FBC ID	beschrijving	materiaal type	soort asbest	massa percentage	binding
213389	MM01 vloerzeil kelder boerderij	Zeil	geen asbest	<0,1%	n.v.t.
213390	MM02 plaat onder cv ketel boerderij	Plaatmateriaal	chrysotiel	15-30%	niet hechtgebonden
213391	MM03 dakbeschot en ventilatiekoker boerderij	Plaatmateriaal	chrysotiel	2-5%	hechtgebonden
213392	MM04 koord rookgasafvoer boerderij	Koord	chrysotiel	> 60%	niet hechtgebonden
213393	MM05 vlakke plaat stalinrichting boerderij	Asbest Cement	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden
213394	MM06 vlakke plaat onder cv-ketel stal 1, 2 en 3	Plaatmateriaal	amosiet	5-10%	niet hechtgebonden
213395	MM07 koord rookgasafvoeren stal 1, 2 en 3	Koord	chrysotiel	> 60%	niet hechtgebonden
213396	MM08 vlakke plaat stal 1	Plaatmateriaal	chrysotiel	2-5%	hechtgebonden
213397	MM09 golfplaat en vormstukken stal 1	Asbest Cement	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden

JAGERS
Asbestinventarisatie

FIBRECOUNT
Inspection & Testing

2013.044431.1

Analyserapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

FBC ID	beschrijving	materiaal type	soort asbest	massa percentage	binding
213398	MM10 vlakke plaat stalinrichting stal 1	Asbest Cement	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden
213399	MM11 vlakke plaat ventilatiekokers stal 2 en 3	Plaatmateriaal	chrysotiel	2-5%	hechtgebonden
213400	MM12 vlakke plaat stalinrichting stal 2 en 3	Asbest Cement	chrysotiel	2-5%	hechtgebonden
213401	MM13 golfplaat en vormstukken stal 2	Asbest Cement	chrysotiel crocidoliet	10-15% 2-5%	hechtgebonden
213402	MM14 golfplaat en vormstukken stal 3	Asbest Cement	chrysotiel crocidoliet	10-15% 2-5%	hechtgebonden
213403	MM15 golfplaat en vormstukken paardenstal	Asbest Cement	chrysotiel	5-10%	hechtgebonden
213404	MM16 golfplaat en vormstukken kantoor	Plaatmateriaal	geen asbest	<0,1%	n.v.t.
213405	MM17 buis berging	Asbest Cement	chrysotiel	5-10%	hechtgebonden
213406	MM18 golfplaat berging/hondenhok	Asbest Cement	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden
213407	MM19 vlakke plaat berging	Plaatmateriaal	chrysotiel	2-5%	hechtgebonden
213408	MM20 golfplaat en vormstukken garage	Asbest Cement	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monsterneming door "klant" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

Bij materiaaltype is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Fibrecount is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering is het niet uitgesloten dat de laboratorium bevindingen afwijken van het materiaaltype welke in het veld is vastgesteld

Bij binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Fibrecount is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering alsmede de staat van het aangeboden monster is het niet uitgesloten dat de bevindingen van het laboratorium afwijken van de conclusie welke in het veld is vastgesteld.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

R.M. Beukema
General manager

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

JAGERS
Asbestinventarisatie

Bijlage 4:
SMA-rt risicoclassificatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 09 december 2013 om 12h51 (56550724)
Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	vlakke plaat
Broncode	MM02
Bronbeschrijving	boerderij, vlakke plaat onder cv-ketel

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	- onbekend -
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Soorten en % asbest	15-30% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	213390
Productspecificatie	Vlakke plaat onder CV ketel
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) 0.5

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 (vinyl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerpoverschoenen en -overall.
- Tijdens de werkzaamheden dient bij voorkeur een halfgelaatsmasker P3 of P3 disposeble 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 asbestgevarensticker 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 asbestgevarensticker.
- 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.."

JAGERS
Asbestinventarisatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 09 december 2013 om 12h51 (56550724)
Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	vlakke plaat
Broncode	MM03
Bronbeschrijving	dakbeschot en bekleding van ventilatiekoker van de boerderij

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	- onbekend -
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	2-5% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	213391
Productspecificatie	Dakbeschot
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

Werkplaneiementen

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 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:
  1. geniete/gespijkerde/geschroefde beplating: verwijder spijkers, nietjes cq draai de schroeven los
  2. gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
  3. beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom
  4. geklemde 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.

JAGERS
Asbestinventarisatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 09 december 2013 om 12h51 (56550724)
Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	koord
Broncode	MM04 en MM07
Bronbeschrijving	koord tussen rookgasafvoeren Boerderij, stal 1, 2 en 3

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	- onbekend -
Product	afdichtkoord
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Soorten en % asbest	>60% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	213392 en 213395
Productspecificatie	Koord in rookgasafvoerkanaal
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

Aantasting Niet tot matig aangetast (alleen oppervlakkige beschadigingen)

- Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder breuk of incidentele breuk.
- Tijdens de sanering worden bronmaatregelen gebruikt: (punt)afzuiging / bevochtigen of gebruik van een glovebag.
- Het product is kleinschalig toegepast en maakt geen deel uit van een industriele installatie (inclusief schepen), stoomketel of stoomleiding.

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 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.

JAGERS
Asbestinventarisatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 09 december 2013 om 12h51 (56550724)
Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	vlakke plaat
Broncode	MM05, MM10, MM12
Bronbeschrijving	boerderij, stal 1, 2 en 3, deurtjes, tussenschotten, voederbakken opzetstukken, putdeksel en plaat in het portaal

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	2-5% chrysotiel en 10-15% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	213393, 213398 en 213400
Productspecificatie	Overige vlakke plaat
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

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: geniette/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
- geklemde 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.

JAGERS
Asbestinventarisatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 09 december 2013 om 12h51 (56550724)
Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	vlakke plaat
Broncode	MM06
Bronbeschrijving	vlakke plaat onder cv-ketels

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	- onbekend -
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Soorten en % asbest	5-10% amosiet
Analysecertificaatnr.	213394
Productspecificatie	Vlakke plaat onder CV ketel
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) 1.5

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 (vinyl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerpoverschoenen 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 asbestgevarensticker 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 asbestgevarensticker.
- 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..".

JAGERS
Asbestinventarisatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 09 december 2013 om 12h51 (56550724)
Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	vlakke plaat
Broncode	MM08
Bronbeschrijving	plafond, ventilatiekanaal, tussenwanden en plaatje tegen de voorgevel in stal 1

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	- onbekend -
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	2-5% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	213396
Productspecificatie	Overige vlakke plaat
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

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: geniette/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
- geklemde 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.

JAGERS
Asbestinventarisatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 09 december 2013 om 12h51 (56550724)
Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	vlakke plaat
Broncode	MM08, MM11 en MM19
Bronbeschrijving	stal 1 plaatjes boven raamkozijnen en ventilatiekokers van stal 1, 2 en 3 en voor en achtergevel van de berging

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	- onbekend -
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	2-5% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	213396, 213399 en 213407
Productspecificatie	Overige vlakke plaat
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

Werkplaatselementen

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 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:
  1. geniete/gespijkerde/geschroefde bepleting: verwijder spijkers, nietjes cq draai de schroeven los
  2. gelijmde/gekitte bepleting: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
  3. bepleting met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom
  4. geklemde en/of niet vrij toegankelijke bepleting: hak de bepleting 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.

JAGERS
Asbestinventarisatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 12 december 2013 om 08h57 (127615959)

Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	golfplaat
Broncode	MM09, MM13, MM14, MM15, MM18 en MM20
Bronbeschrijving	golfplaten en vormstukken op de daken Stal 1, 2, 3, berging, garage en het dak en wanden van de paardenstal

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	5-10% chrysotiel, 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet
Analysecertificaatnr.	213397, 213401, 213402, 213403, 213406 en 213408
Productspecificatie	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

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 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:

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: geniette/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
- geklemde 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.

JAGERS
Asbestinventarisatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 09 december 2013 om 12h51 (56550724)
Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	vlakke plaat
Broncode	MM10
Bronbeschrijving	vlakke plaat als buitendeuren stal 1

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	10-15% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	213398
Productspecificatie	Overige vlakke plaat
Activiteit	los materiaal of object/constructie/installatie als geheel verwijderen

Omstandigheden

Bevestiging	Geklemd met latten en/of beugels (asbesthoudende toepassing zelf is los)

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 vezelemissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplán 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:
  1. geniete/gespijkerde/geschroefde beplating: verwijder spijkers, nietjes cq draai de schroeven los
  2. gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
  3. beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom
  4. geklemde 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.

JAGERS
Asbestinventarisatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 09 december 2013 om 12h51 (56550724)

Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	vlakke plaat
Broncode	MM10
Bronbeschrijving	putdeksel in stal 1

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	10-15% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	213398
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)	0.2

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	1
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 1
Risicoklasse eindcontrole	1
Protocol eindcontrole	NEN 2990 module visuele inspectie

Werkpleinelementen

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 (vinyl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerpoverschoenen 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 asbestgevarensticker 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 asbestgevarensticker.
- 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..".

JAGERS
Asbestinventarisatie

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 09 december 2013 om 12h51 (56550724)
Jagers Asbestinventarisatie bv **SCA-code: 02.D020049**
Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [02-2013374]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Ascert

Identificatie

Projectcode	2013374
Beschrijving	Broekstraat 58 Mierlo
Bronnaam	buis
Broncode	MM17
Bronbeschrijving	rookgasafvoer van de berging

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	buis en pijp
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	5-10% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	213405
Productspecificatie	Ontluchtingspijp
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

Bevestiging	Geklemd met latten en/of beugels (asbesthoudende toepassing zelf is los)
Verwering	Weinig/matig verweerd (weinig zichtbare erosie)
Beschadiging	Niet beschadigd (oppervlak intact, geen scheuren en gaten)

- Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder breuk of incidentele breuk.

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 (vinyl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerpoverschoenen 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 asbestgevarensticker 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 asbestgevarensticker.
- 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..".

Bijlage 5:
Deskresearch

Telefonisch/mail contact over de situatie met:	Dhr. S van Gennip
Datum:	14-11-2013
Eerder uitgevoerd asbestonderzoek:	Ja, er is een eerder onderzoek uitgevoerd
Tekeningen aangeleverd:	Ja, plattegronden.
Is het gebouw in gebruik/niet in gebruik, bewoond:	De boerderij is bewoond en de stallen staan leeg
Reden van onderzoek:	Totaalsloop
Bouwjaar:	Verschillende bouwjaren
Zijn er bijzonderheden bekend voordat het onderzoek wordt uitgevoerd:	Golfplaten op de daken en diverse toepassingen van vlakke plaat
Conclusie over uitgevoerd deskresearch:	Tekeningen en de eerder gemaakte rapportage zijn voor aanvang van het veldwerk doorgenomen en er zijn gesprekken geweest met de eigenaar van het pand
Heeft bovengenoemde informatie voldoende informatie opgeleverd:	Ja, er is voldoende informatie om deze rapportage volledig uit te voeren

Bijlage 6:
Kopie procescertificaat SC-540

Ascert Procescertificaat Asbestinventarisatie

Certificaatnummer: AO-109/2

Certificaathouder:

Jagers Asbestinventarisatie bv

Heegterstraat 8
5386 CP GEFFEN
Telefoon (073) 50 37 094
Telefax (073) 50 37 095
E-mail info@jagers-asbestinventarisatie.nl
Website www.jagers-asbestinventarisatie.nl
Contactpersoon: mevrouw N. Jagers
Kamer van Koophandel: 17134867

Ascert-code	: 02-D020049.01
Datum van eerste uitgifte	: 2012-04-20
Datum van uitgifte	: 2012-11-28
Vervaldatum	: 2015-04-20

Verklaring van uitgifte
Dit procescertificaat is op basis van het Ascert-Certificatieschema Procescertificaat Asbestinventarisatie SC-540 conform het SGS INTRON Certificatie-Reglement voor Certificatie en Attestering afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V.

In het certificatieschema SC-540 zijn de volgende wettelijke bepalingen verwerkt:
- Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.54a en 4.54d
- Arbeidsomstandighedenregeling artikel 4.27

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructie-onderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest na een incident, incl. de oplevering van het asbestinventarisatierapport volgens de eisen van het certificatieschema geschiedt.

SGS INTRON Certificatie B.V.

Ir. A.J.M. Jans
Directeur

SGS INTRON Certificatie B.V., Venusstraat 2
Postbus 257, NL-4100 AG CULEMBORG
T : +31 345 58 07 33, F : +31 345 58 02 08
www.intron.nl

Ascert Procescertificaat Asbestinventarisatie

Certificaatnummer: AO-109/2

Wenken voor de opdrachtgever

1. Bij de uitvoering van toezicht door CI, AI, en/of gemeente dient de opdrachtgever de toezichthouder toegang te verlenen tot de projectlocatie.
2. De reguliere beoordelingen door de certificatie-instelling op de projectlocatie vinden altijd onaangekondigd plaats.
3. De resultaatgerichte beoordelingen op de projectlocatie, middels het inventarisatierapport, in aanwezigheid van de DIA vinden altijd aangekondigd plaats.
4. De opdrachtgever stelt (ver-)bouw- en/of constructiebeschrijvingen beschikbaar aan het asbestinventarisatiebedrijf.
5. Indien de periode vanaf vrijgavedatum van het ter beschikkingstaande inventarisatierapport tot aan de verwijderingsdatum meer dan 3 jaar is, dient een aantoonbare vaststelling van de actuele betrouwbaarheid op het voorkomen van asbest in het bouwwerk of object beschikbaar te zijn (zie SC-540, par. 17.4.2).
6. Indien er bij asbestverwijdering sprake blijkt te zijn van onvolledige en/of onjuiste uitgevoerde asbestinventarisatie dient de opdrachtgever, nadat het asbestverwijderingsbedrijf dit heeft geconstateerd en gemeld aan de opdrachtgever, het inventarisatiebedrijf daarvan op de hoogte te stellen (zie SC-530, par. 7.14.3).
7. Bij klachten dient contact opgenomen te worden met de certificaathouder en in geval van ernstige klachten met de certificatie-instelling (zie ook de klachtenprocedure zoals omschreven in certificatieschema SC-540, hoofdstuk 4.7).
8. Voor gegeven inventarisatiesituaties met onverwachte grote asbestblootstellingsrisico's dient de opdrachtgever de adviezen van het inventarisatiebedrijf op passende wijze op te volgen (zie ook SC-540 par. 7.6.5 en par. 7.16.3.4).

Voor de geldigheid van dit procescertificaat wordt verwezen naar het SCA Certificaatregister op www.ascert.nl

Bijlage 7:
Kopie intechnium

INTECHNIUM

TOESTEL: cv-ketel			overzicht dd: juli '94	merk: REMEHA
UITVOERING: staand toestel, atmosferisch			BRANDSTOF: gas	WARMTEWISSELAAR: gietijzer
Type:	asbesthoudend vanaf:	asbesthoudend tot:	plaatscode asbest:	opmerking:
Gas 1		1979	3C*	3C* = na 1992 geleverd met plaatje asbestgolfkarton ter plaatse van rookgas verzamelkap / tussen eindleden. Verwijdering is echter niet noodzakelijk. Na evt. verwijdering geen vervangend materiaal aanbrengen.
Gas 2		1972	3C	
Gas 2a		1980	5C	
Gas 3		1981	2A, 3C	
Gas 3a		1983	3C	
Gas 4		1972	1C, 3C, 5C	
Gas 5		1977	2A, 3C, 4C, 5C	
Gas 5a		1986	2A* , 3C *	asbestvrij vanaf: 2 * - 1984, 3 * - 1987
Gas 6		1986	2A*, 3C * , 4C *	asbestvrij vanaf: 2 * - 1984, 3 * en 4 * - 1987
UITVOERING: Staand toestel, overdruk			BRANDSTOF: gas/olie	WARMTEWISSELAAR: gietijzer
OD 10, OD 11		1980	1C, 2A, 3C, 5C	
OD 12		1980	2A, 3C, 5C, 6A	
OD 13 en OD 14		1986	2A, 3C, 5C, 6A	
OD 13A		1990	3C, 5C, 6A	
OD 14A		1990	2A, 3C, 5C, 6A	
OD 15		1986	2A, 3C, 5C	
OD 15A		1990	2A, 3C, 5C	
UITVOERING: staand toestel, onderdruk			BRANDSTOF: gas/olie	WARMTEWISSELAAR: gietijzer
Olco 200		1972	1C, 7C	
Olco 300		1972	1C, 7C	
Olco 400		1972	1C, 2A, 7C, 8C *	* niet altijd zo uitgevoerd, controleer dit ter plekke
Olco 560		1977	1C, 2A, 7C, 8C *	
Olco 570		1982	1C*, 2A*, 7C*, 8C**	* niet altijd zo uitgevoerd, controleer dit ter plekke ** vanaf 1983 niet meer geleverd
Olco 660		1977	1C, 2A, 7C, 8C**	
Olco 860		1977	1C, 2A, 7C, 8C *	
Olco 870		1982	1C*, 2A*, 7C*, 8C**	
Verklaring plaatscode asbest: 1 = branderplaat 2 = schoonmaakdeksels 3 = rookgasverzamelkap/kast 4 = stralingsplaten 5 = tussen de leden 6 = deur 7 = deur + explosieluik 8 = onder ketelblok op vloer			Verwerkingsadvies met betrekking tot het aanwezige asbest: A = bij jaarlijks onderhoud verwijderen & vervangen door asbestvrij materiaal B = bij jaarlijks onderhoud voorzichtig behandelen; niet vervangen C = alleen bij reparatie of sloop van toepassing Opmerking: HR's zijn altijd asbestvrij, tenzij HR bestaat uit ketel + later aangebouwde wisselaar	

Let op
- met het oog op de aanscherping van het Asbestverwijderingsbesluit (zie blz. 5) nagaan of al het asbest in onderhoudsgebieden is verwijderd, voor het hier nog aanwezige asbest nagaan of het mogelijk en raadzaam is dit onder het huidige regime te verwijderen en te vervangen door asbestvrij materiaal
- het kan dus nodig zijn om verder te gaan dan het door de toestelfabrikanten opgegeven verwerkingsadvies

Bijlage 8:
Evaluatieformulier

1. Asbestinventarisatie type A	
Naam inventarisatiebedrijf	Jagers Asbestinventarisatie bv
SCA-code	02-D020049.01
Rapportnummer	2013374
Vrijgave datum	12-12-2013

2. Asbestinventarisatie type B	
Naam inventarisatiebedrijf	Jagers Asbestinventarisatie bv
SCA-code	02-D020049.01
Rapportnummer	
Vrijgave datum	

3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest	
Naam inventarisatiebedrijf	Jagers Asbestinventarisatie bv
SCA-code	02-D020049.01
Rapportnummer	
Vrijgave datum	

Omschrijving onvoorzien asbest	
Omschrijving	
Plaats	
Hoeveelheid	

Asbestverwijderingsbedrijf							
Naam							
SCA-code							
Naam			Handtekening				
Verzonden naar	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Door(naam)							
Datum							
Paraaf							
Verzendlijst: 1=A/B type A; 2=A/B type B; 3=A/B onvoorzien; 4=gemeente; 5=eigenaar; 6=opdrachtgever; 7=overig							

Bijlage 3

Certificaat Bouwtitel

Datum : 8 april 2008
Nummer : 655

Locatie : *Termeerstraat te Geldrop-Mierlo*

Aanvraagnummer	Mestnummer	Sloop m²	Toegekende sloop m²
4528816	111057477	2.151	651
4528843	114051062	1.087	558
4528857	112003869	1.282	282
4528868	115049037	1.413	413
4528874	115019138	1.367	367
4528926	111008298	2.207	1.207
4528933	113037740	1.211	1.211
4528938	111050715	855	855
4528939	111026628	3.206	3.206
4528954	111504818	1.879	1.250
Totaal ingebrachte m² sloop			10.000 (komt overeen met 10 bouwtitels)

Dit certificaat is verleend door de ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV. Ruimte voor Ruimte CV ontwikkelt bouwkavels in het kader van de zogeheten Ruimte voor Ruimte regeling van het Rijk. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente.
De ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV is een samenwerkingsverband van Provincie Noord-Brabant, NIBC, OPP en Grontmij.

Ruimte voor Ruimte CV | Statenlaan 23 – Postbus 79 5201 AB | 's-Hertogenbosch | 073 – 615 49 59

RUIMTE VOOR ruimte

Directie Ruimte voor Ruimte CV,

Ruimte voor Ruimte Beheer BV

Ir. H.W. Sinke
Directeur

Bijlage 4

AO Broekstraat 58 Mierlo
Wegverkeerslawaai

Rapportnummer: Rm230299aaA0

K+ ADVIESGROEP

Opdrachtgever:	Bergs Advies	
	Leveroyseweg 9A	6093 NE HEYTHUYSEN
	Contactpersoon:	mevrouw G. van Duijnhoven
Adviseur:	K+ Adviesgroep	
	Jodenstraat 6	6101 AS ECHT
	Postbus 224	6100 AE ECHT
	Tel: 0475-470470	
	E-mail: info@k-plus.nl	
	Behandeld door:	mw. F. Sonnemans BSc

Datum	:	24-05-2024
Referentie	:	Rm230299aaA0.flso_02

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaai	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaai	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaai	10
4.1.1	Broekstraat	10
4.1.2	Heiderschoor	12
4.1.3	Cumulatie en Bouwbesluit	14
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	17
5.1	Algemeen	17
5.2	Wet geluidhinder	17
5.2.1	Algemeen	17
5.2.2	Broekstraat	17
5.2.3	Heiderschoor	18

Bijlagen:

Bijlage I	Figuren akoestisch model
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting
Bijlage III	Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Bergs Advies is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen in de omgeving van de Broekstraat 58 te Mierlo, gemeente Geldrop-Mierlo, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

In Figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in Bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Broekstraat en Heiderschoor.

De berekeningen zijn gebaseerd op:
- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaai

De verkeersgegevens voor de Broekstraat zijn aangereikt door de gemeente Geldrop-Mierlo. De gegevens zijn gebaseerd op werkdaggemiddelde voor het jaar 2030. Om te komen tot een weekdaggemiddelde is gebruik gemaakt van de standaard omrekenfactor van 0,9 (werkweek). Om tot het maatgevende jaar 2034 te komen is uitgegaan van een autonome groei van 0,5% per jaar.
Van de Heiderschoor zijn geen gegevens bekend, voor de verdeling is uitgegaan van dezelfde verdeling als voor de Broekstraat. Ook is de etmaalintensiteit van de Broekstraat aangehouden. In Tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2034.

Straat	**Etmaal-intensiteit**	**Periode verdeling**		**Verdeling per voertuigcategorie**			**Snelheid km/h**	**Wegdek**
				Qlv	**Qmv**	**Qzv**		
Broekstraat	1.836	D	6,76%	87,24%	11,95%	0,80%	60	01
		A	3,51%	91,88%	7,83%	0,29%		
		N	0,60%	79,66%	18,64%	1,69%		
Heiderschoor	1.836	D	6,76%	87,24%	11,95%	0,80%	60	01
		A	3,51%	91,88%	7,83%	0,29%		
		N	0,60%	79,66%	18,64%	1,69%		

Hierbij is:
Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.
Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Snelheid: ter plaatse toegestane maximumsnelheid.
Wegdek: type 01: Glad asfalt.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in Bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in Bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10\lg\frac{1}{24}\left(12*10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4*10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8*10^{\frac{L_{night}+10}{10}}\right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (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:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		**Breedte (m) geluidzones (art. 74)**
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	**Aftrek artikel 110g Wgh**
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	**Wegverharding**	**Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)**
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.
Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffings-waarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied 53 dB (art. 83 lid 1)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimumwaarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimumeis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven maaiveld, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1 Wegverkeerslawaai

4.1.1 Broekstraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Broekstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
86	1,5	61	5	56	wonen	48	53
86	4,5	61	5	56	wonen	48	53
86	7,5	60	5	55	wonen	48	53
87	1,5	61	5	56	wonen	48	53
87	4,5	61	5	56	wonen	48	53
87	7,5	61	5	56	wonen	48	53
88	1,5	61	5	56	wonen	48	53
88	4,5	61	5	56	wonen	48	53
88	7,5	61	5	56	wonen	48	53
89	1,5	55	5	50	wonen	48	53
89	4,5	55	5	50	wonen	48	53
89	7,5	55	5	50	wonen	48	53
90	1,5	42	5	37	wonen	48	53
90	4,5	43	5	38	wonen	48	53
90	7,5	43	5	38	wonen	48	53
91	1,5	41	5	36	wonen	48	53

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Broekstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
91	4,5	42	5	37	wonen	48	53
91	7,5	42	5	37	wonen	48	53
92	1,5	43	5	38	wonen	48	53
92	4,5	43	5	38	wonen	48	53
92	7,5	44	5	39	wonen	48	53
93	1,5	55	5	50	wonen	48	53
93	4,5	56	5	51	wonen	48	53
93	7,5	56	5	51	wonen	48	53
94	1,5	55	5	50	wonen	48	53
94	4,5	56	5	51	wonen	48	53
94	7,5	56	5	51	wonen	48	53
95	1,5	49	5	44	wonen	48	53
95	4,5	50	5	45	wonen	48	53
95	7,5	51	5	46	wonen	48	53
96	1,5	46	5	41	wonen	48	53
96	4,5	48	5	43	wonen	48	53
96	7,5	48	5	43	wonen	48	53
97	1,5	41	5	36	wonen	48	53
97	4,5	42	5	37	wonen	48	53
97	7,5	43	5	38	wonen	48	53
98	1,5	49	5	44	wonen	48	53
98	4,5	50	5	45	wonen	48	53
98	7,5	51	5	46	wonen	48	53
99	1,5	50	5	45	wonen	48	53
99	4,5	52	5	47	wonen	48	53
99	7,5	52	5	47	wonen	48	53
100	1,5	45	5	40	wonen	48	53
100	4,5	46	5	41	wonen	48	53
100	7,5	47	5	42	wonen	48	53
101	1,5	44	5	39	wonen	48	53
101	4,5	45	5	40	wonen	48	53
101	7,5	46	5	41	wonen	48	53
102	1,5	40	5	35	wonen	48	53
102	4,5	40	5	35	wonen	48	53
102	7,5	41	5	36	wonen	48	53
103	1,5	36	5	31	wonen	48	53
103	4,5	37	5	32	wonen	48	53
103	7,5	38	5	33	wonen	48	53
104	1,5	37	5	32	wonen	48	53
104	4,5	38	5	33	wonen	48	53
104	7,5	39	5	34	wonen	48	53
105	1,5	46	5	41	wonen	48	53
105	4,5	47	5	42	wonen	48	53

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Broekstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
105	7,5	48	5	43	wonen	48	53
106	1,5	48	5	43	wonen	48	53
106	4,5	49	5	44	wonen	48	53
106	7,5	50	5	45	wonen	48	53
107	1,5	46	5	41	wonen	48	53
107	4,5	47	5	42	wonen	48	53
107	7,5	48	5	43	wonen	48	53
108	1,5	45	5	40	wonen	48	53
108	4,5	46	5	41	wonen	48	53
108	7,5	47	5	42	wonen	48	53
109	1,5	37	5	32	wonen	48	53
109	4,5	38	5	33	wonen	48	53
109	7,5	39	5	34	wonen	48	53
110	1,5	42	5	37	wonen	48	53
110	4,5	43	5	38	wonen	48	53
110	7,5	44	5	39	wonen	48	53
111	1,5	44	5	39	wonen	48	53
111	4,5	45	5	40	wonen	48	53
111	7,5	46	5	41	wonen	48	53

4.1.2 Heiderschoor

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Heiderschoor (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
86	1,5	36	5	31	wonen	48	53
86	4,5	36	5	31	wonen	48	53
86	7,5	36	5	31	wonen	48	53
87	1,5	36	5	31	wonen	48	53
87	4,5	35	5	30	wonen	48	53
87	7,5	36	5	31	wonen	48	53
88	1,5	36	5	31	wonen	48	53
88	4,5	35	5	30	wonen	48	53
88	7,5	34	5	29	wonen	48	53
89	1,5	23	5	18	wonen	48	53
89	4,5	24	5	19	wonen	48	53
89	7,5	12	5	7	wonen	48	53
90	1,5	29	5	24	wonen	48	53
90	4,5	29	5	24	wonen	48	53
90	7,5	29	5	24	wonen	48	53
91	1,5	30	5	25	wonen	48	53
91	4,5	30	5	25	wonen	48	53

Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Heiderschoor (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
91	7,5	30	5	25	wonen	48	53
92	1,5	30	5	25	wonen	48	53
92	4,5	30	5	25	wonen	48	53
92	7,5	31	5	26	wonen	48	53
93	1,5	39	5	34	wonen	48	53
93	4,5	39	5	34	wonen	48	53
93	7,5	39	5	34	wonen	48	53
94	1,5	39	5	34	wonen	48	53
94	4,5	39	5	34	wonen	48	53
94	7,5	39	5	34	wonen	48	53
95	1,5	18	5	13	wonen	48	53
95	4,5	19	5	14	wonen	48	53
95	7,5	24	5	19	wonen	48	53
96	1,5	11	5	6	wonen	48	53
96	4,5	11	5	6	wonen	48	53
96	7,5	10	5	5	wonen	48	53
97	1,5	34	5	29	wonen	48	53
97	4,5	34	5	29	wonen	48	53
97	7,5	34	5	29	wonen	48	53
98	1,5	39	5	34	wonen	48	53
98	4,5	40	5	35	wonen	48	53
98	7,5	40	5	35	wonen	48	53
99	1,5	39	5	34	wonen	48	53
99	4,5	39	5	34	wonen	48	53
99	7,5	40	5	35	wonen	48	53
100	1,5	38	5	33	wonen	48	53
100	4,5	39	5	34	wonen	48	53
100	7,5	39	5	34	wonen	48	53
101	1,5	35	5	30	wonen	48	53
101	4,5	35	5	30	wonen	48	53
101	7,5	36	5	31	wonen	48	53
102	1,5	14	5	9	wonen	48	53
102	4,5	16	5	11	wonen	48	53
102	7,5	19	5	14	wonen	48	53
103	1,5	29	5	24	wonen	48	53
103	4,5	29	5	24	wonen	48	53
103	7,5	11	5	6	wonen	48	53
104	1,5	28	5	23	wonen	48	53
104	4,5	29	5	24	wonen	48	53
104	7,5	11	5	6	wonen	48	53
105	1,5	38	5	33	wonen	48	53
105	4,5	39	5	34	wonen	48	53
105	7,5	40	5	35	wonen	48	53

Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Heiderschoor (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
106	1,5	25	5	20	wonen	48	53
106	4,5	28	5	23	wonen	48	53
106	7,5	29	5	24	wonen	48	53
107	1,5	14	5	9	wonen	48	53
107	4,5	11	5	6	wonen	48	53
107	7,5	11	5	6	wonen	48	53
108	1,5	14	5	9	wonen	48	53
108	4,5	15	5	10	wonen	48	53
108	7,5	15	5	10	wonen	48	53
109	1,5	29	5	24	wonen	48	53
109	4,5	30	5	25	wonen	48	53
109	7,5	12	5	7	wonen	48	53
110	1,5	24	5	19	wonen	48	53
110	4,5	27	5	22	wonen	48	53
110	7,5	20	5	15	wonen	48	53
111	1,5	32	5	27	wonen	48	53
111	4,5	32	5	27	wonen	48	53
111	7,5	33	5	28	wonen	48	53

4.1.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in Tabel 4.3. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar sprake is van een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/h wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de vereiste karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde			Eis Bouw besluit	Comfort eis
		Broek-straat	Heider-schoor	Totaal wvl		
86	1,5	61	36	61	28	28
86	4,5	61	36	61	28	28
86	7,5	60	36	60	27	27

Vervolg tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde			Eis Bouw besluit	Comfort eis
		Broek-straat	Heider-schoor	Totaal wvl		
87	1,5	61	36	61	28	28
87	4,5	61	35	61	28	28
87	7,5	61	36	61	28	28
88	1,5	61	36	61	28	28
88	4,5	61	35	61	28	28
88	7,5	61	34	61	28	28
89	1,5	55	23	55	22	22
89	4,5	55	24	55	22	22
89	7,5	55	12	55	20	22
90	1,5	42	29	42	20	20
90	4,5	43	29	43	20	20
90	7,5	43	29	43	20	20
91	1,5	41	30	41	20	20
91	4,5	42	30	42	20	20
91	7,5	42	30	42	20	20
92	1,5	43	30	43	20	20
92	4,5	43	30	43	20	20
92	7,5	44	31	44	20	20
93	1,5	55	39	55	20	22
93	4,5	56	39	56	20	23
93	7,5	56	39	56	20	23
94	1,5	55	39	55	20	22
94	4,5	56	39	56	20	23
94	7,5	56	39	56	20	23
95	1,5	49	18	49	20	20
95	4,5	50	19	50	20	20
95	7,5	51	24	51	20	20
96	1,5	46	11	46	20	20
96	4,5	48	11	48	20	20
96	7,5	48	10	48	20	20
97	1,5	41	34	42	20	20
97	4,5	42	34	42	20	20
97	7,5	43	34	43	20	20
98	1,5	49	39	49	20	20
98	4,5	50	40	51	20	20
98	7,5	51	40	51	20	20
99	1,5	50	39	51	20	20
99	4,5	52	39	52	20	20
99	7,5	52	40	53	20	20
100	1,5	45	38	46	20	20
100	4,5	46	39	47	20	20
100	7,5	47	39	48	20	20
101	1,5	44	35	45	20	20

Vervolg tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde			Eis Bouw besluit	Comfort eis
		Broek-straat	Heider-schoor	Totaal wvl		
101	4,5	45	35	45	20	20
101	7,5	46	36	46	20	20
102	1,5	40	14	40	20	20
102	4,5	40	16	40	20	20
102	7,5	41	19	41	20	20
103	1,5	36	29	37	20	20
103	4,5	37	29	38	20	20
103	7,5	38	11	38	20	20
104	1,5	37	28	37	20	20
104	4,5	38	29	38	20	20
104	7,5	39	11	39	20	20
105	1,5	46	38	47	20	20
105	4,5	47	39	47	20	20
105	7,5	48	40	48	20	20
106	1,5	48	25	48	20	20
106	4,5	49	28	49	20	20
106	7,5	50	29	50	20	20
107	1,5	46	14	46	20	20
107	4,5	47	11	47	20	20
107	7,5	48	11	48	20	20
108	1,5	45	14	45	20	20
108	4,5	46	15	46	20	20
108	7,5	47	15	47	20	20
109	1,5	37	29	38	20	20
109	4,5	38	30	39	20	20
109	7,5	39	12	39	20	20
110	1,5	42	24	42	20	20
110	4,5	43	27	43	20	20
110	7,5	44	20	44	20	20
111	1,5	44	32	44	20	20
111	4,5	45	32	45	20	20
111	7,5	46	33	46	20	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Bergs Advies is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Broekstraat en Heiderschoor.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.
De definitie van een gevel luidt: *"de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)".*

5.2.2 Broekstraat

- De voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Broekstraat is maximaal 56 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).
- Indien de maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied wordt overschreden is nieuwbouw in dit gebied alleen mogelijk door het toepassen van een of meer dove gevels. Dit is een gevel waarin, voor zover zich daarachter een verblijfsruimte bevindt, geen te openen delen zijn opgenomen. Door de nieuwe woningen akoestisch slim te ontwerpen kan het aantal gevels wellicht beperkt blijven (te denken valt aan het toepassen van geluidschermen, loggia's).
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject een open plaats tussen bestaande bebouwing opvult.
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat de woningen dienen te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen.

- Conform het Bouwbesluit worden in het geval van het overschrijden van de voorkeursgrenswaarde eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet voor de nieuwe woning worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB.

5.2.3 Heiderschoor

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 35 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch model

K+ Adviesgroep b.v.

project Broekstraat 58 te Mierlo
opdrachtgever Bergs Advies



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie

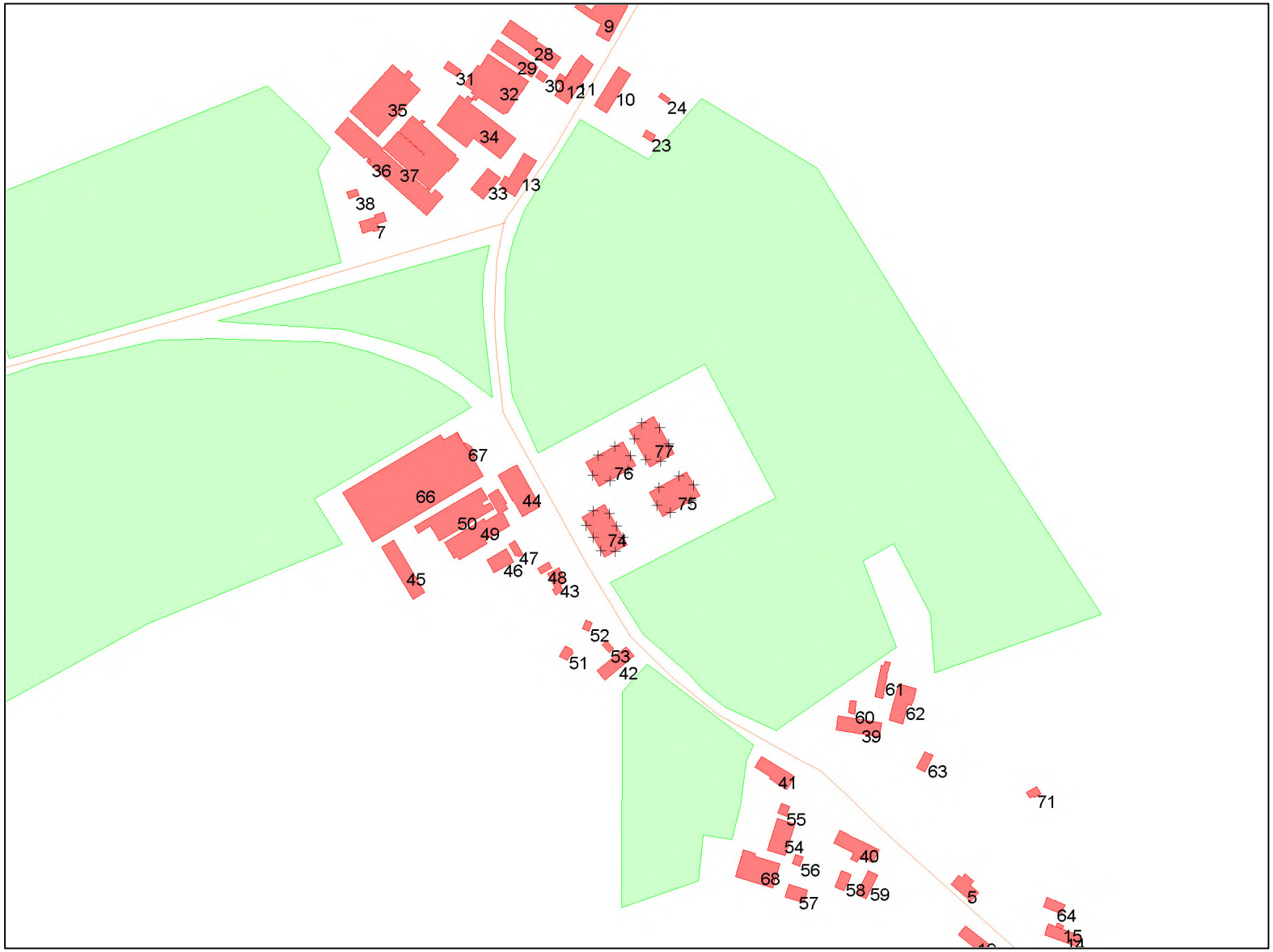
WinHavik 9.2.1(build 1) (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
m230299 winhavik -versie 2.mdb

0 — 400

schaal: 1 : 4000

K+ Adviesgroep b.v.

project Broekstraat 58 te Mierlo
opdrachtgever Bergs Advies



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2
Nummering bebouwing

WinHavik 9.2.1(build 1) (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
m230299 winhavik -versie 2.mdb

0 — 400 schaal: 1 : 4000

K+ Adviesgroep b.v.

project Broekstraat 58 te Mierlo
opdrachtgever Bergs Advies



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- \+ waarneempunt gevel

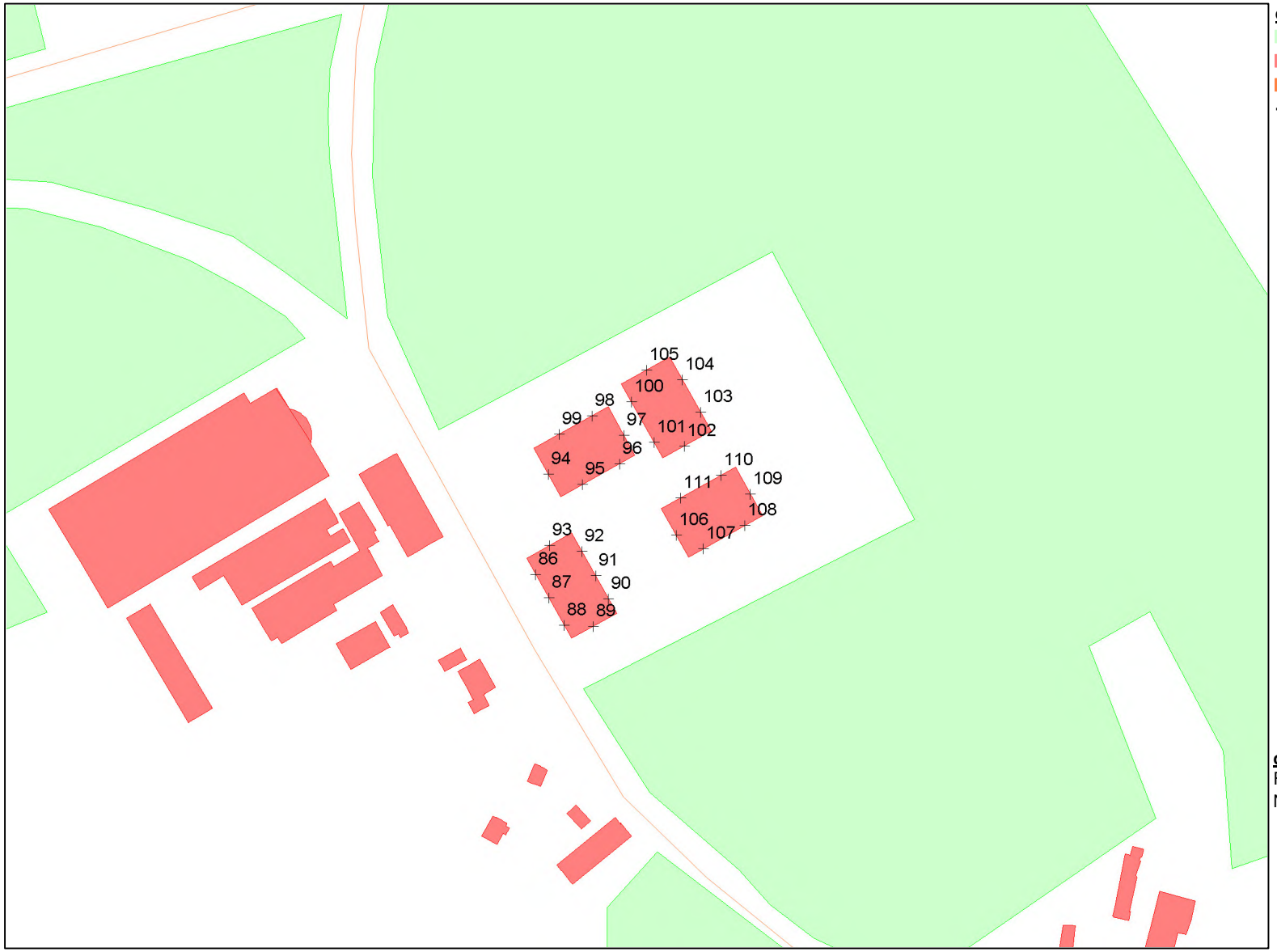
omschrijving
Figuur 3
Weergave wegen
nummering bodemabsorptie

WinHavik 9.2.1(build 1) (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
m230299 winhavik -versie 2.mdb

0 — 400 schaal: 1 : 4000

K+ Adviesgroep b.v.

project Broekstraat 58 te Mierlo
opdrachtgever Bergs Advies



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 4
Nummering waarneempunten

WinHavik 9.2.1(build 1) (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
m230299 winhavik -versie 2.mdb

0 — 200 schaal: 1 : 2000

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam:	Broekstraat 58 te Mierlo
opdrachtgever:	Bergs Advies
adviseur:	FISo
databaseversie:	920
situatie:	Gebouwniveau
uitsnede:	basismodel

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.3.1 (build0) ‹enhart17;rmg2022
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	17-05-2024
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:19
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	2.6	0.0	15		80	
2	3.9	0.0	44		80	
3	6.0	0.0	73		80	
4	3.2	0.0	48		80	
5	6.5	0.0	57		80	
6	3.9	0.0	22		80	
7	7.7	0.0	54		80	
8	5.8	0.0	83		80	
9	6.6	0.0	109		80	
10	6.8	0.0	74		80	
11	7.2	0.0	81		80	
12	3.7	0.0	50		80	
13	6.4	0.0	80		80	
14	7.0	0.0	58		80	
15	3.1	0.0	14		80	
16	2.3	0.0	27		80	
17	5.4	0.0	46		80	
18	2.0	0.0	10		80	
19	6.1	0.0	55		80	
20	4.2	0.0	61		80	
21	3.8	0.0	32		80	
22	3.1	0.0	12		80	
23	3.3	0.0	23		80	
24	2.7	0.0	18		80	
25	5.9	0.0	47		80	
26	2.8	0.0	19		80	
27	2.6	0.0	12		80	
28	3.6	0.0	98		80	
29	3.6	0.0	77		80	
30	3.0	0.0	23		80	
31	4.8	0.0	29		80	
32	3.9	0.0	125		80	
33	4.1	0.0	52		80	
34	2.7	0.0	141		80	
35	6.4	0.0	140		80	
36	9.1	0.0	8		80	
37	4.2	0.0	386		80	
38	3.2	0.0	21		80	
39	5.9	0.0	75		80	
40	3.9	0.0	86		80	
41	6.8	0.0	67		80	
42	5.9	0.0	66		80	
43	5.7	0.0	46		80	
44	2.7	0.0	91		80	
45	4.8	0.0	92		80	
46	4.7	0.0	49		80	
47	3.2	0.0	30		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	4.3	0.0	25		80	
49	3.7	0.0	152		80	
50	4.6	0.0	143		80	
51	3.0	0.0	29		80	
52	3.0	0.0	21		80	
53	3.4	0.0	22		80	
54	6.0	0.0	67		80	
55	3.9	0.0	25		80	
56	2.8	0.0	20		80	
57	5.5	0.0	40		80	
58	3.5	0.0	34		80	
59	5.7	0.0	48		80	
60	2.9	0.0	26		80	
61	3.3	0.0	59		80	
62	3.5	0.0	65		80	
63	3.1	0.0	25		80	
64	4.7	0.0	37		80	
65	4.7	0.0	37		80	
66	9.5	0.0	238		80	
67	3.9	0.0	43		80	
68	7.6	0.0	87		80	
69	3.2	0.0	20		80	
70	3.6	0.0	32		80	
71	2.8	0.0	27		80	
72	2.6	0.0	14		80	
73	4.0	0.0	429		80	
74	12.5	0.0	64		80	
75	12.5	0.0	74		80	
76	12.5	0.0	74		80	
77	12.5	0.0	64		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
86	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	60.20	57.01	50.21	60.56		61	60.21		60	60.20	57.01	50.21
									VL	totaal (0)	1	4.5	60.43	57.24	50.44	60.79		61	60.44		60	60.43	57.24	50.44
									VL	totaal (0)	1	7.5	60.13	56.94	50.14	60.49		60	60.14		60	60.13	56.94	50.14
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	60.19	57.00	50.20	60.55	5	56	60.20	5	55	60.19	57.00	50.20
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	60.42	57.22	50.43	60.78	5	56	60.43	5	55	60.42	57.22	50.43
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	60.12	56.92	50.13	60.48	5	55	60.13	5	55	60.12	56.92	50.13
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	35.53	32.38	25.49	35.89	5	31	35.53	5	31	35.53	32.38	25.49
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	35.73	32.58	25.66	36.08	5	31	35.73	5	31	35.73	32.58	25.66
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	35.69	32.54	25.64	36.04	5	31	35.69	5	31	35.69	32.54	25.64
87	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	60.20	57.01	50.21	60.56		61	60.21		60	60.20	57.01	50.21
									VL	totaal (0)	1	4.5	60.42	57.23	50.43	60.78		61	60.43		60	60.42	57.23	50.43
									VL	totaal (0)	1	7.5	60.19	57.00	50.20	60.55		61	60.20		60	60.19	57.00	50.20
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	60.18	56.99	50.19	60.54	5	56	60.19	5	55	60.18	56.99	50.19
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	60.41	57.22	50.42	60.77	5	56	60.42	5	55	60.41	57.22	50.42
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	60.17	56.98	50.18	60.53	5	56	60.18	5	55	60.17	56.98	50.18
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	35.39	32.23	25.35	35.74	5	31	35.39	5	30	35.39	32.23	25.35
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	35.07	31.93	25.01	35.42	5	30	35.07	5	30	35.07	31.93	25.01
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	35.21	32.06	25.16	35.56	5	31	35.21	5	30	35.21	32.06	25.16
88	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	60.25	57.06	50.26	60.61		61	60.26		60	60.25	57.06	50.26
									VL	totaal (0)	1	4.5	60.45	57.26	50.46	60.81		61	60.46		60	60.45	57.26	50.46
									VL	totaal (0)	1	7.5	60.23	57.04	50.24	60.59		61	60.24		60	60.23	57.04	50.24
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	60.23	57.04	50.24	60.59	5	56	60.24	5	55	60.23	57.04	50.24
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	60.44	57.25	50.45	60.80	5	56	60.45	5	55	60.44	57.25	50.45
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	60.22	57.03	50.23	60.58	5	56	60.23	5	55	60.22	57.03	50.23
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	35.19	32.03	25.16	35.55	5	31	35.19	5	30	35.19	32.03	25.16
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	35.10	31.95	25.05	35.45	5	30	35.10	5	30	35.10	31.95	25.05
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	34.10	30.95	24.04	34.45	5	29	34.10	5	29	34.10	30.95	24.04
89	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	54.29	51.11	44.29	54.65		55	54.29		54	54.29	51.11	44.29
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.84	51.65	44.84	55.20		55	54.84		55	54.84	51.65	44.84
									VL	totaal (0)	1	7.5	54.85	51.66	44.85	55.21		55	54.85		55	54.85	51.66	44.85
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	54.29	51.11	44.29	54.65	5	50	54.29	5	49	54.29	51.11	44.29
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	54.84	51.65	44.84	55.20	5	50	54.84	5	50	54.84	51.65	44.84
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	54.85	51.66	44.85	55.21	5	50	54.85	5	50	54.85	51.66	44.85
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	22.23	19.10	12.15	22.58	5	18	22.23	5	17	22.23	19.10	12.15
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	23.69	20.56	13.61	24.04	5	19	23.69	5	19	23.69	20.56	13.61
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	11.21	8.02	1.21	11.57	5	7	11.21	5	6	11.21	8.02	1.21
90	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.02	38.85	32.00	42.38		42	42.02		42	42.02	38.85	32.00
									VL	totaal (0)	1	4.5	42.55	39.36	32.55	42.91		43	42.55		43	42.55	39.36	32.55
									VL	totaal (0)	1	7.5	42.95	39.75	32.96	43.31		43	42.96		43	42.95	39.75	32.96
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	41.84	38.67	31.81	42.19	5	37	41.84	5	37	41.84	38.67	31.81
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	42.38	39.19	32.38	42.74	5	38	42.38	5	37	42.38	39.19	32.38
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	42.77	39.57	32.78	43.13	5	38	42.78	5	38	42.77	39.57	32.78
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	28.16	24.97	18.17	28.52	5	24	28.17	5	23	28.16	24.97	18.17
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	28.38	25.18	18.39	28.74	5	24	28.39	5	23	28.38	25.18	18.39
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	29.11	25.92	19.11	29.47	5	24	29.11	5	24	29.11	25.92	19.11
91	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.05	37.88	31.02	41.40		41	41.05		41	41.05	37.88	31.02
									VL	totaal (0)	1	4.5	41.69	38.51	31.68	42.05		42	41.69		42	41.69	38.51	31.68
									VL	totaal (0)	1	7.5	42.13	38.95	32.13	42.49		42	42.13		42	42.13	38.95	32.13
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	40.75	37.59	30.73	41.11	5	36	40.75	5	36	40.75	37.59	30.73

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	41.41	38.23	31.41	41.77	5	37	41.41	5	36	41.41	38.23	31.41
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	41.86	38.67	31.85	42.22	5	37	41.86	5	37	41.86	38.67	31.85
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	29.20	26.02	19.20	29.56	5	25	29.20	5	24	29.20	26.02	19.20
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	29.59	26.40	19.59	29.95	5	25	29.59	5	25	29.59	26.40	19.59
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	30.07	26.88	20.08	30.43	5	25	30.08	5	25	30.07	26.88	20.08
92	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.41	39.24	32.39	42.77		43	42.41		42	42.41	39.24	32.39
									VL	totaal (0)	1	4.5	42.95	39.77	32.95	43.31		43	42.95		43	42.95	39.77	32.95
									VL	totaal (0)	1	7.5	43.43	40.24	33.44	43.79		44	43.44		43	43.43	40.24	33.44
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	42.18	39.00	32.16	42.54	5	38	42.18	5	37	42.18	39.00	32.16
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	42.72	39.53	32.72	43.08	5	38	42.72	5	38	42.72	39.53	32.72
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	43.20	40.01	33.21	43.56	5	39	43.21	5	38	43.20	40.01	33.21
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	29.68	26.52	19.65	30.04	5	25	29.68	5	25	29.68	26.52	19.65
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	30.11	26.94	20.09	30.47	5	25	30.11	5	25	30.11	26.94	20.09
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	30.51	27.33	20.49	30.87	5	26	30.51	5	26	30.51	27.33	20.49
93	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	54.94	51.75	44.94	55.30		55	54.94		55	54.94	51.75	44.94
									VL	totaal (0)	1	4.5	55.67	52.48	45.68	56.03		56	55.68		56	55.67	52.48	45.68
									VL	totaal (0)	1	7.5	55.79	52.60	45.80	56.15		56	55.80		56	55.79	52.60	45.80
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	54.84	51.65	44.85	55.20	5	50	54.85	5	50	54.84	51.65	44.85
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	55.58	52.39	45.59	55.94	5	51	55.59	5	51	55.58	52.39	45.59
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	55.70	52.51	45.71	56.06	5	51	55.71	5	51	55.70	52.51	45.71
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	38.32	35.17	28.27	38.67	5	34	38.32	5	33	38.32	35.17	28.27
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	38.84	35.69	28.79	39.19	5	34	38.84	5	34	38.84	35.69	28.79
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	38.92	35.76	28.87	39.27	5	34	38.92	5	34	38.92	35.76	28.87
94	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	54.62	51.43	44.62	54.98		55	54.62		55	54.62	51.43	44.62
									VL	totaal (0)	1	4.5	55.94	52.75	45.95	56.30		56	55.95		56	55.94	52.75	45.95
									VL	totaal (0)	1	7.5	56.12	52.93	46.12	56.48		56	56.12		56	56.12	52.93	46.12
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	54.52	51.33	44.52	54.88	5	50	54.52	5	50	54.52	51.33	44.52
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	55.86	52.67	45.87	56.22	5	51	55.87	5	51	55.86	52.67	45.87
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	56.04	52.84	46.04	56.40	5	51	56.04	5	51	56.04	52.84	46.04
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	38.21	35.07	28.15	38.56	5	34	38.21	5	33	38.21	35.07	28.15
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	38.66	35.51	28.61	39.01	5	34	38.66	5	34	38.66	35.51	28.61
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	38.81	35.65	28.76	39.16	5	34	38.81	5	34	38.81	35.65	28.76
95	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.74	45.56	38.75	49.10		49	48.75		49	48.74	45.56	38.75
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.08	46.89	40.09	50.44		50	50.09		50	50.08	46.89	40.09
									VL	totaal (0)	1	7.5	50.27	47.08	40.28	50.63		51	50.28		50	50.27	47.08	40.28
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	48.74	45.55	38.75	49.10	5	44	48.75	5	44	48.74	45.55	38.75
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	50.08	46.89	40.08	50.44	5	45	50.08	5	45	50.08	46.89	40.08
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	50.27	47.07	40.27	50.63	5	46	50.27	5	45	50.27	47.07	40.27
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	17.24	13.98	7.33	17.61	5	13	17.33	5	12	17.24	13.98	7.33
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	18.32	15.07	8.41	18.69	5	14	18.41	5	13	18.32	15.07	8.41
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	23.38	20.22	13.35	23.74	5	19	23.38	5	18	23.38	20.22	13.35
96	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	45.99	42.81	35.99	46.35		46	45.99		46	45.99	42.81	35.99
									VL	totaal (0)	1	4.5	47.18	43.99	37.18	47.54		48	47.18		47	47.18	43.99	37.18
									VL	totaal (0)	1	7.5	47.66	44.47	37.67	48.02		48	47.67		48	47.66	44.47	37.67
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	45.99	42.81	35.99	46.35	5	41	45.99	5	41	45.99	42.81	35.99
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	47.18	43.99	37.18	47.54	5	43	47.18	5	42	47.18	43.99	37.18
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	47.66	44.47	37.66	48.02	5	43	47.66	5	43	47.66	44.47	37.66
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	10.14	6.97	.13	10.50	5	6	10.14	5	5	10.14	6.97	.13
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	10.41	7.22	.42	10.77	5	6	10.42	5	5	10.41	7.22	.42
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	9.97	6.80	-.04	10.33	5	5	9.97	5	5	9.97	6.80	-.04
97	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.75	38.61	31.68	42.10		42	41.75		42	41.75	38.61	31.68
									VL	totaal (0)	1	4.5	41.98	38.83	31.92	42.33		42	41.98		42	41.98	38.83	31.92

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	7.5	42.78	39.62	32.73	43.13		43	42.78		43	42.78	39.62	32.73
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	41.11	37.97	31.04	41.46	5	36	41.11	5	36	41.11	37.97	31.04
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	41.30	38.15	31.24	41.65	5	37	41.30	5	36	41.30	38.15	31.24
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	42.19	39.04	32.14	42.54	5	38	42.19	5	37	42.19	39.04	32.14
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	33.15	30.02	23.07	33.50	5	28	33.15	5	28	33.15	30.02	23.07
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	33.60	30.45	23.54	33.95	5	29	33.60	5	29	33.60	30.45	23.54
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	33.79	30.65	23.74	34.15	5	29	33.79	5	29	33.79	30.65	23.74
98	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.05	45.88	39.02	49.40		49	49.05		49	49.05	45.88	39.02
									VL	totaal (0)	1	4.5	50.32	47.15	40.31	50.68		51	50.32		50	50.32	47.15	40.31
									VL	totaal (0)	1	7.5	51.00	47.82	40.98	51.36		51	51.00		51	51.00	47.82	40.98
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	48.63	45.46	38.61	48.99	5	44	48.63	5	44	48.63	45.46	38.61
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	49.96	46.78	39.95	50.32	5	45	49.96	5	45	49.96	46.78	39.95
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	50.66	47.48	40.65	51.02	5	46	50.66	5	46	50.66	47.48	40.65
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	38.64	35.51	28.56	38.99	5	34	38.64	5	34	38.64	35.51	28.56
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	39.38	36.23	29.34	39.74	5	35	39.38	5	34	39.38	36.23	29.34
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	39.67	36.51	29.64	40.03	5	35	39.67	5	35	39.67	36.51	29.64
99	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	50.33	47.16	40.31	50.69		51	50.33		50	50.33	47.16	40.31
									VL	totaal (0)	1	4.5	51.82	48.64	41.81	52.18		52	51.82		52	51.82	48.64	41.81
									VL	totaal (0)	1	7.5	52.19	49.01	42.18	52.55		53	52.19		52	52.19	49.01	42.18
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	50.04	46.87	40.03	50.40	5	45	50.04	5	45	50.04	46.87	40.03
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	51.59	48.41	41.58	51.95	5	47	51.59	5	47	51.59	48.41	41.58
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	51.96	48.78	41.95	52.32	5	47	51.96	5	47	51.96	48.78	41.95
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	38.38	35.25	28.31	38.73	5	34	38.38	5	33	38.38	35.25	28.31
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	38.94	35.79	28.89	39.29	5	34	38.94	5	34	38.94	35.79	28.89
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	39.26	36.10	29.21	39.61	5	35	39.26	5	34	39.26	36.10	29.21
100	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	45.79	42.64	35.74	46.14		46	45.79		46	45.79	42.64	35.74
									VL	totaal (0)	1	4.5	46.39	43.23	36.35	46.74		47	46.39		46	46.39	43.23	36.35
									VL	totaal (0)	1	7.5	47.31	44.15	37.28	47.67		48	47.31		47	47.31	44.15	37.28
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	45.02	41.87	34.97	45.37	5	40	45.02	5	40	45.02	41.87	34.97
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	45.60	42.44	35.57	45.96	5	41	45.60	5	41	45.60	42.44	35.57
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	46.63	43.47	36.60	46.99	5	42	46.63	5	42	46.63	43.47	36.60
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	37.92	34.78	27.84	38.27	5	33	37.92	5	33	37.92	34.78	27.84
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	38.58	35.43	28.54	38.94	5	34	38.58	5	34	38.58	35.43	28.54
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	38.91	35.76	28.87	39.27	5	34	38.91	5	34	38.91	35.76	28.87
101	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	44.45	41.29	34.43	44.81		45	44.45		44	44.45	41.29	34.43
									VL	totaal (0)	1	4.5	45.00	41.83	34.99	45.36		45	45.00		45	45.00	41.83	34.99
									VL	totaal (0)	1	7.5	45.82	42.64	35.80	46.18		46	45.82		46	45.82	42.64	35.80
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	44.01	40.84	33.99	44.37	5	39	44.01	5	39	44.01	40.84	33.99
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	44.54	41.36	34.53	44.90	5	40	44.54	5	40	44.54	41.36	34.53
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	45.39	42.21	35.38	45.75	5	41	45.39	5	40	45.39	42.21	35.38
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	34.32	31.18	24.25	34.67	5	30	34.32	5	29	34.32	31.18	24.25
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	35.03	31.88	24.99	35.39	5	30	35.03	5	30	35.03	31.88	24.99
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	35.52	32.36	25.48	35.87	5	31	35.52	5	31	35.52	32.36	25.48
102	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	39.20	36.00	29.23	39.57		40	39.23		39	39.20	36.00	29.23
									VL	totaal (0)	1	4.5	39.82	36.62	29.85	40.19		40	39.85		40	39.82	36.62	29.85
									VL	totaal (0)	1	7.5	40.90	37.69	30.93	41.26		41	40.93		41	40.90	37.69	30.93
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	39.19	35.98	29.22	39.55	5	35	39.22	5	34	39.19	35.98	29.22
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	39.81	36.60	29.83	40.17	5	35	39.83	5	35	39.81	36.60	29.83
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	40.88	37.67	30.91	41.24	5	36	40.91	5	36	40.88	37.67	30.91
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	13.23	9.84	3.50	13.63	5	9	13.50	5	9	13.23	9.84	3.50
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	15.26	11.88	5.51	15.65	5	11	15.51	5	11	15.26	11.88	5.51
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	18.23	14.89	8.43	18.62	5	14	18.43	5	13	18.23	14.89	8.43

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
103	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	36.40	33.24	26.36	36.75	37	36.40	36	36.40	33.24	26.36
									VL	totaal (0)	1	4.5	37.45	34.27	27.43	37.81	38	37.45	37	37.45	34.27	27.43
									VL	totaal (0)	1	7.5	37.48	34.32	27.46	37.84	38	37.48	37	37.48	34.32	27.46
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	35.69	32.53	25.64	36.04	5 31	35.69	5 31	35.69	32.53	25.64
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	36.81	33.64	26.78	37.16	5 32	36.81	5 32	36.81	33.64	26.78
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	37.48	34.31	27.45	37.83	5 33	37.48	5 32	37.48	34.31	27.45
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	28.18	25.00	18.17	28.54	5 24	28.18	5 23	28.18	25.00	18.17
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	28.83	25.61	18.88	29.20	5 24	28.88	5 24	28.83	25.61	18.88
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	10.34	7.19	.29	10.69	5 6	10.34	5 5	10.34	7.19	.29
104	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	36.83	33.67	26.78	37.18	37	36.83	37	36.83	33.67	26.78
									VL	totaal (0)	1	4.5	38.02	34.85	28.00	38.38	38	38.02	38	38.02	34.85	28.00
									VL	totaal (0)	1	7.5	38.28	35.11	28.26	38.64	39	38.28	38	38.28	35.11	28.26
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	36.30	33.15	26.25	36.65	5 32	36.30	5 31	36.30	33.15	26.25
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	37.53	34.36	27.50	37.88	5 33	37.53	5 33	37.53	34.36	27.50
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	38.27	35.10	28.25	38.63	5 34	38.27	5 33	38.27	35.10	28.25
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	27.36	24.20	17.32	27.71	5 23	27.36	5 22	27.36	24.20	17.32
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	28.33	25.13	18.37	28.70	5 24	28.37	5 23	28.33	25.13	18.37
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	10.34	7.18	.29	10.69	5 6	10.34	5 5	10.34	7.18	.29
105	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.36	43.21	36.32	46.72	47	46.36	46	46.36	43.21	36.32
									VL	totaal (0)	1	4.5	47.05	43.89	37.02	47.41	47	47.05	47	47.05	43.89	37.02
									VL	totaal (0)	1	7.5	48.01	44.84	37.98	48.36	48	48.01	48	48.01	44.84	37.98
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	45.67	42.52	35.63	46.03	5 41	45.67	5 41	45.67	42.52	35.63
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	46.34	43.17	36.31	46.69	5 42	46.34	5 41	46.34	43.17	36.31
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	47.39	44.22	37.37	47.75	5 43	47.39	5 42	47.39	44.22	37.37
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	38.04	34.91	27.96	38.39	5 33	38.04	5 33	38.04	34.91	27.96
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	38.85	35.69	28.80	39.20	5 34	38.85	5 34	38.85	35.69	28.80
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	39.25	36.08	29.21	39.60	5 35	39.25	5 34	39.25	36.08	29.21
106	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	47.48	44.31	37.46	47.84	48	47.48	47	47.48	44.31	37.46
									VL	totaal (0)	1	4.5	48.33	45.15	38.32	48.69	49	48.33	48	48.33	45.15	38.32
									VL	totaal (0)	1	7.5	49.31	46.13	39.30	49.67	50	49.31	49	49.31	46.13	39.30
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	47.45	44.28	37.43	47.81	5 43	47.45	5 42	47.45	44.28	37.43
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	48.29	45.12	38.28	48.65	5 44	48.29	5 43	48.29	45.12	38.28
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	49.27	46.09	39.26	49.63	5 45	49.27	5 44	49.27	46.09	39.26
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	24.86	21.62	14.92	25.23	5 20	24.92	5 20	24.86	21.62	14.92
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	27.58	24.38	17.60	27.94	5 23	27.60	5 23	27.58	24.38	17.60
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	29.03	25.83	19.06	29.40	5 24	29.06	5 24	29.03	25.83	19.06
107	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	45.75	42.60	35.71	46.11	46	45.75	46	45.75	42.60	35.71
									VL	totaal (0)	1	4.5	46.86	43.69	36.83	47.21	47	46.86	47	46.86	43.69	36.83
									VL	totaal (0)	1	7.5	47.70	44.53	37.68	48.06	48	47.70	48	47.70	44.53	37.68
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	45.75	42.60	35.70	46.10	5 41	45.75	5 41	45.75	42.60	35.70
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	46.86	43.69	36.83	47.21	5 42	46.86	5 42	46.86	43.69	36.83
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	47.70	44.53	37.68	48.06	5 43	47.70	5 43	47.70	44.53	37.68
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	13.90	10.77	3.81	14.25	5 9	13.90	5 9	13.90	10.77	3.81
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	10.99	7.87	.90	11.34	5 6	10.99	5 6	10.99	7.87	.90
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	10.99	7.86	.92	11.34	5 6	10.99	5 6	10.99	7.86	.92
108	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	44.58	41.43	34.53	44.93	45	44.58	45	44.58	41.43	34.53
									VL	totaal (0)	1	4.5	45.25	42.08	35.21	45.60	46	45.25	45	45.25	42.08	35.21
									VL	totaal (0)	1	7.5	46.25	43.08	36.22	46.60	47	46.25	46	46.25	43.08	36.22
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	44.58	41.43	34.52	44.93	5 40	44.58	5 40	44.58	41.43	34.52
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	45.24	42.08	35.21	45.60	5 41	45.24	5 40	45.24	42.08	35.21
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	46.25	43.08	36.22	46.60	5 42	46.25	5 41	46.25	43.08	36.22
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	14.00	10.90	3.89	14.35	5 9	14.00	5 9	14.00	10.90	3.89

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	15.02	11.88	4.94	15.37	5	10	15.02	5	10	15.02	11.88	4.94
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	15.03	11.88	4.97	15.38	5	10	15.03	5	10	15.03	11.88	4.97
109	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	37.29	34.12	27.28	37.65		38	37.29		37	37.29	34.12	27.28
									VL	totaal (0)	1	4.5	38.31	35.13	28.31	38.67		39	38.31		38	38.31	35.13	28.31
									VL	totaal (0)	1	7.5	38.46	35.28	28.45	38.82		39	38.46		38	38.46	35.28	28.45
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	36.62	33.45	26.60	36.98	5	32	36.62	5	32	36.62	33.45	26.60
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	37.71	34.53	27.70	38.07	5	33	37.71	5	33	37.71	34.53	27.70
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	38.45	35.27	28.44	38.81	5	34	38.45	5	33	38.45	35.27	28.44
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	28.85	25.65	18.87	29.21	5	24	28.87	5	24	28.85	25.65	18.87
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	29.47	26.25	19.51	29.83	5	25	29.51	5	25	29.47	26.25	19.51
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	11.20	8.06	1.14	11.55	5	7	11.20	5	6	11.20	8.06	1.14
110	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.98	38.78	32.00	42.34		42	42.00		42	41.98	38.78	32.00
									VL	totaal (0)	1	4.5	42.53	39.33	32.55	42.89		43	42.55		43	42.53	39.33	32.55
									VL	totaal (0)	1	7.5	43.53	40.33	33.55	43.89		44	43.55		44	43.53	40.33	33.55
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	41.91	38.71	31.93	42.27	5	37	41.93	5	37	41.91	38.71	31.93
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	42.42	39.22	32.44	42.78	5	38	42.44	5	37	42.42	39.22	32.44
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	43.52	40.31	33.54	43.88	5	39	43.54	5	39	43.52	40.31	33.54
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	23.79	20.57	13.84	24.16	5	19	23.84	5	19	23.79	20.57	13.84
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	26.60	23.41	16.61	26.96	5	22	26.61	5	22	26.60	23.41	16.61
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	19.49	16.11	9.74	19.88	5	15	19.74	5	15	19.49	16.11	9.74
111	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	43.71	40.53	33.72	44.07		44	43.72		44	43.71	40.53	33.72
									VL	totaal (0)	1	4.5	44.55	41.36	34.56	44.91		45	44.56		45	44.55	41.36	34.56
									VL	totaal (0)	1	7.5	45.48	42.29	35.49	45.84		46	45.49		45	45.48	42.29	35.49
									VL	Broekstraat (1)	1	1.5	43.45	40.26	33.45	43.81	5	39	43.45	5	38	43.45	40.26	33.45
									VL	Broekstraat (1)	1	4.5	44.30	41.11	34.31	44.66	5	40	44.31	5	39	44.30	41.11	34.31
									VL	Broekstraat (1)	1	7.5	45.25	42.05	35.26	45.61	5	41	45.26	5	40	45.25	42.05	35.26
									VL	Heiderschoor (2)	1	1.5	31.41	28.25	21.38	31.77	5	27	31.41	5	26	31.41	28.25	21.38
									VL	Heiderschoor (2)	1	4.5	32.01	28.84	21.99	32.37	5	27	32.01	5	27	32.01	28.84	21.99
									VL	Heiderschoor (2)	1	7.5	32.68	29.51	22.66	33.04	5	28	32.68	5	28	32.68	29.51	22.66

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	Intensiteiten periode	%	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	574	01 glad asfalt/DAB		Heiderschoor (2)	Heiderschoot		vlicht	1836.0	☑	dag	6.76	87.24	11.95	.80		60	60	60	
											avond	3.51	91.88	7.83	.29		60	60	60	
											nacht	.60	79.66	18.64	1.69		60	60	60	
3	0.0	890	01 glad asfalt/DAB		Broekstraat (1)	Broekstraat		vlicht	1836.0	☑	dag	6.76	87.24	11.95	.80		60	60	60	
											avond	3.51	91.88	7.83	.29		60	60	60	
											nacht	.60	79.66	18.64	1.69		60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1581	100.0	
2	465	100.0	
3	394	100.0	
4	1104	100.0	
5	466	100.0	

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Floor Sonnemans

Van: [redacted]
Verzonden:
Aan: Floor Sonnemans
CC: [redacted]
Onderwerp: RE: Opvragen verkeersgegevens

Beste Floor,

De enige gegevens van de Broekstraat (in Mierlo) die ik je kan leveren (nabij de Heideschoor) staat hieronder:
Voor de overige gegevens moet je verder bij de Gemeente Mierlo zijn.

KENTEKENONDERZOEK
Motorvoertuigen

BROEKSTRAAT HELMOND
Intensiteiten - Details werkdag

Onderzoeksgebied
Broekstraat Helmond

Meting
Meetperiode: 7 juni t/m 22 juni 2022
Methodiek: Kentekenregistratie met anpr camera
In opdracht van: Gemeente Helmond
Uitgevoerd door: Dufec

Locaties
1. Abendonk (Amijsdonk - De Voort)
2. Broekstraat (Vaarleseweg - Abendonk)
3. Vaarleseweg (Broekstraat - Vaarle)
4. Broekstraat (Heiderschoor - Vaarleseweg)

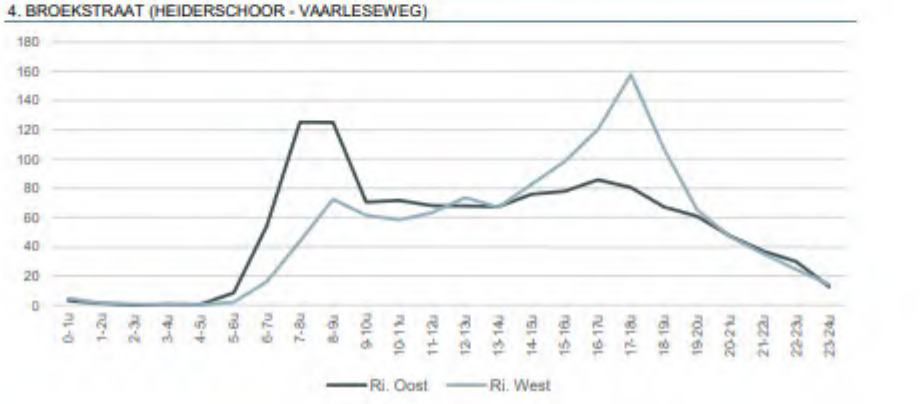
Voertuigclassificatie
Licht verkeer
P = Personenauto's
L = Lichte bedrijfsvoertuigen (<3500 kg)

Zwaar verkeer
B = Bussen
Z = Zware bedrijfsvoertuigen (>3500 kg)

Overig verkeer
Buit = Buitenlandse voertuigen

4. BROEKSTRAAT (HEIDERSCHOOR - VAARLESEWEG)

	Ri. Oost						Ri. West						
	Licht		Zwaar		Overig	Totaal	Licht		Zwaar		Overig	Totaal	
Uur	P	L	B	Z	Buit		P	L	B	Z	Buit		P
00:00 - 01:00	3	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	5	7
01:00 - 02:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
03:00 - 04:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
05:00 - 06:00	5	3	0	1	0	8	2	0	0	0	0	2	7
06:00 - 07:00	37	15	0	1	1	54	13	3	0	0	0	16	50
07:00 - 08:00	110	15	0	0	0	125	34	8	0	1	1	44	144
08:00 - 09:00	113	11	0	1	1	125	65	7	0	1	0	73	177
09:00 - 10:00	63	7	0	0	0	71	54	7	0	1	1	62	117
10:00 - 11:00	62	8	0	1	1	72	50	6	0	1	1	58	113
11:00 - 12:00	57	9	0	1	1	68	54	8	0	1	1	63	111
12:00 - 13:00	58	8	0	1	1	68	64	8	0	1	1	74	123
13:00 - 14:00	58	8	0	1	1	67	58	8	0	1	0	67	116
14:00 - 15:00	65	9	0	1	1	76	71	11	0	1	1	83	136
15:00 - 16:00	67	10	0	1	1	78	80	16	0	1	1	98	147
16:00 - 17:00	75	10	0	0	0	86	101	17	0	1	1	120	177
17:00 - 18:00	73	6	0	0	1	81	142	13	0	1	2	158	216
18:00 - 19:00	62	5	0	0	1	67	98	8	0	0	1	107	160
19:00 - 20:00	55	5	0	0	1	61	59	5	0	0	0	65	114
20:00 - 21:00	43	4	0	0	0	47	43	4	0	0	0	47	85
21:00 - 22:00	34	3	0	0	0	37	33	3	0	0	0	35	67
22:00 - 23:00	28	1	0	0	0	30	22	2	0	0	0	24	51
23:00 - 24:00	12	1	0	0	0	13	13	1	0	0	0	14	25
Etmaal (0-24u)	1081	138	0	8	11	1239	1062	133	0	9	12	1217	2143
Dag (7-19u)	863	105	0	7	8	983	871	116	0	8	10	1005	1734
Avond (19-23u)	159	14	0	0	2	175	157	13	0	1	1	172	316
Nacht (23-7u)	59	19	0	1	1	81	34	4	0	0	0	40	93
OS (7-9u)	222	26	0	1	1	250	99	15	0	1	1	116	321
AS (16-18u)	148	17	0	1	1	166	244	30	0	1	2	278	392



KENTEKENONDERZOEK **BROEKSTRAAT HELMOND**

Motorvoertuigen Intensiteiten - Dag/uur

Onderzoeksgebied
Broekstraat Helmond

Meting
Meetperiode: 7 juni t/m 22 juni 2022
Methodiek: Kentekenregistratie met anpr camera
In opdracht van: Gemeente Helmond
Uitgevoerd door: Dufec

Locaties
1. Abendonk (Amijsdonk - De Voort)
2. Broekstraat (Vaarleseweg - Abendonk)
3. Vaarleseweg (Broekstraat - Vaarle)
4. Broekstraat (Heiderschoor - Vaarleseweg)

4. BROEKSTRAAT (HEIDERSCHOOR - VAARLESEWEG)

Uur	Di 7-6	Wo 8-6	Do 9-6	Vr 10-6	Za 11-6	Zo 12-6	Ma 13-6	Di 14-6	Wo 15-6	Do 16-6	Vr 17-6	Za 18-6	Zo 19-6
00:00 - 01:00	4	6	6	10	28	32	7	5	18	12	14	24	31
01:00 - 02:00	2	1	2	6	15	22	3	1	1	1	5	10	25
02:00 - 03:00	0	1	0	3	2	9	0	1	2	1	0	5	17
03:00 - 04:00	2	0	3	1	3	1	1	1	0	0	1	2	6
04:00 - 05:00	3	1	0	1	1	2	0	0	1	0	1	1	0
05:00 - 06:00	13	7	10	5	1	0	16	9	10	9	11	2	1
06:00 - 07:00	71	83	74	61	14	7	65	84	68	67	60	16	11
07:00 - 08:00	198	172	183	151	31	21	163	194	158	189	133	36	10
08:00 - 09:00	238	202	225	199	99	28	211	200	181	188	181	110	26
09:00 - 10:00	128	124	162	179	140	58	124	128	118	115	162	123	53
10:00 - 11:00	126	129	182	178	146	93	117	106	139	119	141	177	55
11:00 - 12:00	102	139	188	182	166	121	120	124	112	125	140	147	102
12:00 - 13:00	120	178	171	218	165	145	121	107	140	109	149	140	155
13:00 - 14:00	152	149	153	170	168	122	101	121	123	131	145	162	122
14:00 - 15:00	178	128	205	209	163	95	158	160	132	142	169	137	142
15:00 - 16:00	159	174	247	197	141	110	174	167	176	186	163	132	146
16:00 - 17:00	231	190	297	214	116	122	192	202	179	178	197	124	111
17:00 - 18:00	278	227	274	213	139	109	224	248	235	254	198	93	114
18:00 - 19:00	172	178	197	184	120	102	171	181	168	173	128	107	84
19:00 - 20:00	144	153	136	146	85	87	99	142	112	113	102	90	139
20:00 - 21:00	109	95	111	101	100	79	70	92	93	115	84	84	78
21:00 - 22:00	75	64	87	71	62	60	48	81	87	73	84	66	64
22:00 - 23:00	54	70	62	50	34	39	40	58	55	53	52	40	38
23:00 - 24:00	19	25	35	48	36	13	18	27	34	26	27	36	10
Etmaal (0-24u)	2578	2496	3010	2797	1975	1477	2243	2439	2342	2379	2347	1864	1540
Dag (7-19u)	2082	1990	2484	2294	1594	1126	1876	1938	1861	1909	1906	1488	1120
Avond (19-23u)	382	382	396	368	281	265	257	373	347	354	322	280	319
Nacht (23-7u)	114	124	130	135	100	86	110	128	134	116	119	96	101
OS (7-9u)	436	374	408	350	130	49	374	394	339	377	314	146	36
AS (16-18u)	509	417	571	427	255	231	416	450	414	432	395	217	225

Ik hoop je hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Gemeente Helmond
[redacted]
Afdeling Ondernemen en Ontwikkelen
Postbus 950, 5700 AZ, Helmond
Binnen Parallelweg 44, 5701 PH Helmond
[redacted]



Kom bij ons werken! Kijk eens op www.helmond.nl/werkenbij.

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 12 juli 2023 15:10
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: Opvragen verkeersgegevens

Ha [redacted]

Zie hieronder verzoek van K+

Wil jij dit verder uitzetten of hoort deze via een ander kanaal/collega binnen te komen?

Groeten [redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: woensdag 12 juli 2023 14:16
Aan [redacted]
Onderwerp: Opvragen verkeersgegevens

Beste heer Wijnen & mevrouw Vermeulen,

Voor een onderzoek ben ik opzoek naar verkeersgegevens van twee wegen in Mierlo. Ik heb onlangs contact gehad met de gemeente Geldrop-Mierlo en deze gaven aan dat de gemeente Helmond voor deze wegen onderzoek heeft uitgevoerd naar de verkeeraantrekkende werking.

Het gaat om de Broekstraat en de Heiderschoor in Mierlo.

Voor de genoemde wegen ben ik dan ook op zoek naar de volgende gegevens (voor zover beschikbaar):

- etmaalintensiteiten
- max. snelheid
- wegdektype
- evt. obstakels (verkeerslichten, rotondes e.d.)
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond-, nachtperiode.
- eventueel het ophogingspercentage om te komen tot het maatgevende jaar 2034.

Zou u mij hiermee kunnen helpen?

Mocht u nog vragen hebben hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Floor Sonnemans
[redacted]

ADVIESGROEP K+

[redacted]
W k-plus.nl + k-plusinspectiedienst.nl

KvK 14049885 Disclaimer

Op dit bericht is de proclaimer van de gemeente Helmond van toepassing: https://www.helmond.nl/proclaimer

KENTEKENONDERZOEK
Motorvoertuigen

BROEKSTRAAT HELMOND
Intensiteiten - Details werkdag

4. BROEKSTRAAT (HEIDERSCHOOR - VAARLESEWEG)

Onderzoeksgebied
Broekstraat Helmond

Meting
Meetperiode: 7 juni t/m 22 juni 2022
Methodiek: Kentekenregistratie met anpr camera
In opdracht van: Gemeente Helmond
Uitgevoerd door: Dufec

Locaties
1. Abendonk (Amijsdonk - De Voort)
2. Broekstraat (Vaarleseweg - Abendonk)
3. Vaarleseweg (Broekstraat - Vaarle)
4. Broekstraat (Heiderschoor - Vaarleseweg)

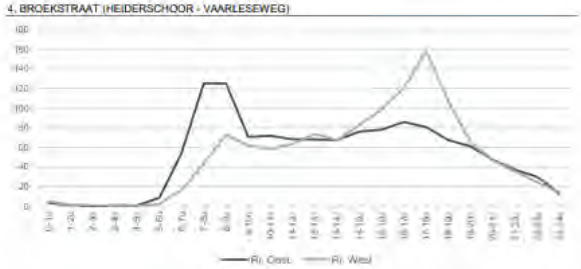
Voertuigcategorieën
Licht verkeer
P = Personenauto's
L = Lichte bedrijfsvoertuigen (<3500 kg)

Zwaar verkeer
B = Bussen
Z = Zware bedrijfsvoertuigen (>3500 kg)

Overig verkeer
Bui = Buitenlandse voertuigen

Uur	Ri. Oost: Licht P	Ri. Oost: Licht L	Ri. Oost: Zwaar B	Ri. Oost: Zwaar Z	Ri. Oost: Overig Bui	Ri. Oost: Totaal	Ri. West: Licht P	Ri. West: Licht L	Ri. West: Zwaar B	Ri. West: Zwaar Z	Ri. West: Overig Bui	Ri. West: Totaal	Dooretsele: Licht P	Dooretsele: Licht L	Dooretsele: Zwaar B	Dooretsele: Zwaar Z	Dooretsele: Overig Bui	Dooretsele: Totaal
00:00 - 01:00	3	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	5	7	0	0	0	0	8
01:00 - 02:00	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
03:00 - 04:00	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
05:00 - 06:00	5	3	0	1	0	8	2	0	0	0	0	2	7	3	0	1	0	10
06:00 - 07:00	37	15	0	1	1	54	13	3	0	0	0	16	50	18	0	1	1	70
07:00 - 08:00	110	15	0	0	0	125	34	8	0	1	1	44	144	23	0	1	1	169
08:00 - 09:00	113	11	0	1	1	125	85	7	0	1	0	73	177	18	0	1	1	198
09:00 - 10:00	63	7	0	0	0	71	54	7	0	1	1	62	117	13	0	1	1	132
10:00 - 11:00	62	8	0	1	1	72	50	6	0	1	1	58	113	14	0	1	2	130
11:00 - 12:00	57	9	0	1	1	68	54	8	0	1	1	63	111	17	0	2	2	131
12:00 - 13:00	58	8	0	1	1	68	64	8	0	1	1	74	123	15	0	2	2	142
13:00 - 14:00	58	8	0	1	1	67	58	8	0	1	0	67	116	16	0	2	2	134
14:00 - 15:00	65	9	0	1	1	76	71	11	0	1	1	83	136	20	0	2	2	159
15:00 - 16:00	67	10	0	1	1	78	80	16	0	1	1	98	147	26	0	2	2	176
16:00 - 17:00	75	10	0	0	0	86	101	17	0	1	1	120	177	27	0	1	1	206
17:00 - 18:00	73	6	0	0	1	81	142	13	0	1	2	158	216	19	0	1	3	238
18:00 - 19:00	82	5	0	0	1	87	98	8	0	0	1	107	160	12	0	0	2	174
19:00 - 20:00	55	5	0	0	1	61	59	5	0	0	0	65	114	11	0	0	1	126
20:00 - 21:00	43	4	0	0	0	47	43	4	0	0	0	47	85	8	0	1	1	94
21:00 - 22:00	34	3	0	0	0	37	33	3	0	0	0	35	67	5	0	0	0	72
22:00 - 23:00	28	1	0	0	0	30	22	2	0	0	0	24	51	3	0	0	0	54
23:00 - 24:00	12	1	0	0	0	13	13	1	0	0	0	14	25	1	0	0	0	27
Etmaal (0-24u)	1081	138	0	8	11	1239	1062	133	0	9	12	1217	2143	271	1	18	23	2455
Dag (7-19u)	883	105	0	7	8	983	871	116	0	8	10	1005	1734	221	1	15	18	1989
Avond (19-23u)	159	14	0	0	2	175	157	13	0	1	1	172	316	27	0	1	3	347
Nacht (23-7u)	59	19	0	1	1	81	34	4	0	0	0	40	93	24	0	2	2	120
OS (7-9u)	222	28	0	1	1	250	99	15	0	1	1	116	321	41	0	2	2	367
AS (16-18u)	148	17	0	1	1	166	244	30	0	1	2	278	392	47	0	2	3	444

4. BROEKSTRAAT (HEIDERSCHOOR - VAARLESEWEG)



KENTEKENONDERZOEK
Motorvoertuigen

BROEKSTRAAT HELMOND
Intensiteiten - Dag/uur

4. BROEKSTRAAT (HEIDERSCHOOR - VAARLESEWEG)

Onderzoeksgebied
Broekstraat Helmond

Meting
Meetperiode: 7 juni t/m 22 juni 2022
Methodiek: Kentekenregistratie met anpr camera
In opdracht van: Gemeente Helmond
Uitgevoerd door: Dufec

Locaties
1. Abendonk (Amijsdonk - De Voort)
2. Broekstraat (Vaarleseweg - Abendonk)
3. Vaarleseweg (Broekstraat - Vaarle)
4. Broekstraat (Heiderschoor - Vaarleseweg)

Uur	Di 7-7u	Wo 8-6u	Do 9-6u	Vr 10-6u	Za 11-6	Zo 12-6	Ma 13-6	Di 14-6	Wo 15-6	Do 16-6	Vr 17-6	Za 18-6	Zo 19-6	Ma 20-6	Di 21-6	Wo 22-6	Werkdag	Zaterdag	Zondag
00:00 - 01:00	4	6	6	10	28	32	7	5	18	12	14	24	31	2	4	3	8	26	32
01:00 - 02:00	2	1	2	6	15	22	3	1	1	1	5	10	25	3	0	5	3	13	24
02:00 - 03:00	0	1	0	3	2	9	0	1	2	1	0	5	17	0	0	1	1	4	13
03:00 - 04:00	2	0	3	1	3	1	1	1	0	0	1	2	8	0	2	4	1	3	4
04:00 - 05:00	3	1	0	1	1	2	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
05:00 - 06:00	13	7	10	5	1	0	18	9	10	9	11	2	1	15	13	7	10	2	1
06:00 - 07:00	71	83	74	61	14	7	65	64	68	87	80	16	11	67	70	75	70	15	9
07:00 - 08:00	166	172	183	151	31	21	163	194	156	189	133	36	10	176	170	140	169	34	16
08:00 - 09:00	238	202	225	199	99	28	211	200	181	168	181	110	26	188	193	185	196	105	27
09:00 - 10:00	128	124	162	179	140	58	124	128	118	115	182	123	53	116	125	103	132	132	56
10:00 - 11:00	126	129	182	178	146	93	117	108	139	119	141	177	55	106	88	131	130	162	74
11:00 - 12:00	102	138	186	182	166	121	120	124	112	125	140	147	102	92	127	124	131	157	112
12:00 - 13:00	120	178	171	218	165	145	121	107	140	109	149	140	155	134	112	140	142	153	150
13:00 - 14:00	152	149	153	170	168	122	101	121	123	131	146	162	122	95	131	140	134	165	122
14:00 - 15:00	176	128	205	209	163	95	158	160	132	142	169	137	142	139	165	118	169	150	119
15:00 - 16:00	159	174	247	197	141	110	174	167	176	186	163	132	146	156	154	161	176	137	128
16:00 - 17:00	231	190	297	214	116	122	192	202	179	178	197	124	111	213	203	175	206	120	117
17:00 - 18:00	276	227	274	213	139	109	224	248	235	254	198	93	114	220	263	225	238	116	112
18:00 - 19:00	172	178	197	184	120	102	171	181	168	173	128	107	84	147	197	192	174	114	93
19:00 - 20:00	144	153	136	146	85	67	99	142	112	113	102	90	139	107	140	118	126	88	113
20:00 - 21:00	109	95	111	101	100	79	70	92	93	115	84	84	78	80	94	87	94	92	79
21:00 - 22:00	75	64	87	71	62	60	48	81	87	73	84	66	64	50	79	67	72	64	62
22:00 - 23:00	54	70	62	50	34	39	40	58	55	53	52	40	38	42	51	63	54	37	39
23:00 - 24:00	19	25	35	48	36	13	18	27	34	28	27	36	10	11	21	28	27	36	12
Etmaal (0-24u)	2578	2496	3010	2797	1975	1477	2243	2439	2342	2379	2347	1864	1540	2160	2400	2273	2455	1920	1509
Dag (7-19u)	2082	1990	2484	2294	1594	1126	1876	1938	1881	1909	1906	1488	1120	1782	1926	1814	1989	1541	1123
Avond (19-23u)	382	382	398	368	281	265	257	373	347	354	322	280	319	279	364	335	347	281	292
Nacht (23-7u)	114	124	130	135	100	86	110	128	134	118	119	96	101	99	119	124	120	98	94
OS (7-9u)	436	374	408	350	130	49	374	394	339	377	314	148	36	384	383	305	367	138	43
AS (16-18u)	509	417	571	427	255	231	416	450	414	432	395	217	225	433	488	400	444	236	228

Verkeersprognose M230299

Broekstraat

		12	4	8	
Aantallen		*7-19 uur*	*19-23 uur*	*23-7 uur*	
	dag	**avond**	**nacht**	**totaal**	
Lm	1563,3	285,3	84,6	1933,2	
mz	214,2	24,3	19,8	258,3	
z	14,4	0,9	1,8	17,1	
2208,6	1791,9	310,5	106,2	2208,6	jaar 2022

percentages

	dag	avond	nacht
Lm	87,24	91,88	79,66
mz	11,95	7,83	18,64
z	0,80	0,29	1,69
	100,0	100,0	100,0

verdeling	dag	avond	nacht
	81,13	14,06	4,81
uur	6,76	3,51	0,60

Floor Sonnemans

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 7 mei 2024 15:22
Aan: [redacted]
Onderwerp: akoestisch onderzoek Broekstraat 58/Verkeersonderzoek Luchen 3A
Bijlagen: Gemeente Geldrop-Mierlo Verkeersonderzoek Luchen 3a (005495.20200204.R1.02).pdf; Variant 3 Luchen (2030) Mierlo, intensiteiten (mvt) etmaal (afgerond op 100-tallen).pdf

Hoi [redacted]

In het akoestisch onderzoek voor de ontwikkeling Broekstraat 58 is uitgegaan van een telling van juni 2022 van de gemeente Helmond.
Een telling geeft de actuele verkeersbelasting aan, maar houdt geen rekening met vastgesteld beleid zoals de bouw van Luchen en het aanbrengen van een knip in de Burg. Termeerstraat.
Omdat we in een akoestisch onderzoek 10 jaar vooruit moeten kijken, zou ik bijgaande plot met verkeersintensiteiten als uitgangspunt hanteren voor de verkeersbelasting in 2030.
Voor de Broekstraat 58 betekent dat een verkeersintensiteit van 2.000 mvt/etmaal (=gemiddelde werkdag) in 2030.

Bij het prognosejaar 2030 gaan we ervan uit dat Luchen is afgebouwd. Dat betekent dat een autonome groei van 0,5% per jaar voor de periode tussen 2030 en 2034 volstaat.

Grt,
[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 7 mei 2024 14:37
Aan: [redacted]
Onderwerp: Verkeersonderzoek Luchen 3A

Ha Philip,

Bij deze het onderzoek en de plot uit het verkeersmodel.

Met vriendelijke groeten,

[redacted]
Afdeling Ruimte | Beleidsmedewerker verkeer

E-mail: [redacted]

Telefoon algemeen: (040) 289 38 93 | Bezoekadres: De Meent 2, Geldrop | Postadres: Postbus 10101, 5660 GA Geldrop
www.geldrop-mierlo.nl | facebook.com/gemeente.geldrop-mierlo | twitter.com/gGeldrop_Mierlo

Bijlage 5

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Broekstraat 58 te Mierlo

Bezoekadres	Jekschotstraat 12
Postcode en plaats	5465 PG Veghel
Telefoon	0413 287068
e-mail	info@bodem-inzicht.nl
internet	www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam	Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer	B3268
Opdrachtgever	Bergs Advies
Postadres	Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen
Contactpersoon	mevrouw G. van Duijnhoven
Status	Definitief
Versie	1
Aantal pagina's	24 (exclusief bijlagen)
Datum	10 oktober 2023
Samenstelling rapport en kwaliteitscontrole	dhr. M. Gloudemans
Paraaf	

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek 4
1.3 Partijdigheid 4
1.4 Opbouw van het rapport 4
2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie 5
2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie 5
2.3 Toekomstig gebruik 6
2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens 6
2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens 6
2.6 Terreinverkenning 7
2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese 7
2.8 Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties 7
2.9 Onderzoeksstrategie overig terrein 7
2.10 Onderzoeksstrategie asbest 8
2.11 Onderzoeksstrategie druppelzones 8
3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE DEELLOCATIES CONFORM NEN5740 9
3.1 Veldwerkzaamheden 9
3.2 Monsternemingspatroon 9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 9
3.4 Meetgegevens grondwater 9
3.5 Analyse en monsterselectie 10
3.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket 10
3.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket 10
3.8 Toetsingskader 10
3.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie 11
3.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie 11
4 BODEMONDERZOEK OVERIG TERREIN CONFORM NEN5740 12
4.1 Veldwerkzaamheden 12
4.2 Monsternemingspatroon 12
4.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 12
4.4 Analyse en monsterselectie 13
4.5 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket 13
4.6 Toetsingskader 13
4.7 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie 14
5 BODEMONDERZOEK ASBESTVERDACHTE TERREINDELEN CONFORM NEN5707 15
5.1 Veldwerkzaamheden 15
5.2 Maaiveldinspectie 15
5.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 15
5.3.1 Analyse aangetroffen asbestverdacht materiaal 16

5.3.2 Homogeniteitstoets ... 16
5.4 Monstersamenstelling en analyses asbest fijne fractie ... 16
5.4.1 Toetsingskader ... 16
5.4.2 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898 ... 17
6 BODEMONDERZOEK DRUPPELZONES CONFORM NEN5740 en NEN5707 ... 18
6.1 Veldwerkzaamheden ... 18
6.2 Maaiveldinspectie ... 18
6.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen ... 18
6.4 Geselecteerde grondmonsters ... 18
6.5 Toetsingskader ... 18
6.6 Analyseresultaten PCB's grondmonsters en interpretatie ... 19
6.7 Monstersamenstelling en analyses asbest ... 19
6.7.1 Toetsingskader ... 19
6.7.2 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898 ... 20
6.8 Aanvullend onderzoek asbest en respirabele vezels ... 21
6.8.1 Aanvullende asbestanalyses NEN5898 ... 21
7 CONCLUSIES EN ADVIES ... 22

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1a: foto's onderzoekslocatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: veldwerkrapportage
Bijlage 6a: foto's veldwerk

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Bergs Advies te Heythuysen heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Broekstraat 58 te Mierlo (gemeente Geldrop-Mierlo).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door bestemmingswijziging en bouw van woningen.

Het doel van het onderzoek is drieledig:

- Het doel van het bodemonderzoek op locaties met bodembelasting is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke bodemverontreiniging voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten (Wm of Activiteitenbesluit)
- Het doel van het verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.
- De doelstelling van het verkennend asbestonderzoek in bodem conform NEN5707 is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.
- De doelstelling van het druppelzone-onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest en PCB terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
Vooronderzoek NEN5725 (hoofdstuk 2)
Bodemonderzoek bij verdachte locaties conform NEN5740 (hoofdstuk 3)
Bodemonderzoek overig verdacht terrein conform NEN5740 (hoofdstuk 4)
Bodemonderzoek asbestverdachte terreindelen conform NEN5707 (hoofdstuk 5)
Bodemonderzoek druppelzones conform NEN5740 en 5707 (hoofdstuk 6)
Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7)

2 VOORONDERZOEK

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

A. opdrachtgever
B. Het milieu-archief van de gemeente Geldrop-Mierlo
C. Kadastrale kaarten
D. Topografische kaarten (topotijdreis)
E. Grondwaterkaarten
F. Omgevingsrapportage Brabant Noord
G. Locatiebezoek
H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

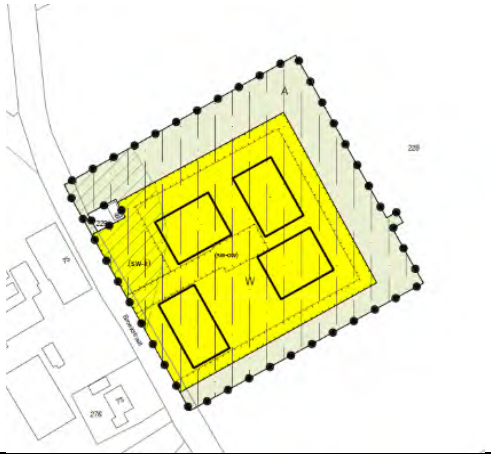
adres onderzoekslocatie	Broekstraat 58 te Mierlo	
kadastrale gegevens	Gemeente Mierlo sectie L nummer 228	
eigendomssituatie	Eigendom van heer C.H.J. van Gennip	
oppervlakte	7.000 m²	
ligging onderzoekslocatie	buiten de bebouwde kom en ten noordwesten van de kern Mierlo.	
huidige functie	Agrarisch erf met boerderij en stallen	
beschrijving bebouwing/inrichting	De boerderij is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen. Drie stallen (1, 2 en 3) en een schuur (4) zijn opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbesthoudende golfplaten zonder goot. Een berging (5) is opgetrokken uit hout en gipsblokken en voorzien van asbesthoudende dakplaten zonder goot. Een kantoor (6) is opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van asbestvrije golfplaten.	
beschrijving maaiveld, (half)verhardingslagen, funderingslagen	Een deel van de locatie is verhard met klinkers, beton of een gebroken puinverharding. Overig terrein is onverhard en in gebruik als tuin of groenstrook/weide. Inpandig is sprake van betonvloeren, deels voorzien van mestputten.	
omgeving	noord	Landbouwgrond
	oost	Landbouwgrond
	zuid	Openbare weg Broekstraat, agrarisch erf, landbouwgrond
	west	Openbare weg Broekstraat, agrarisch erf

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

voormalig gebruik locatie algemeen	De locatie is van oudsher in gebruik als agrarisch erf, de boerderij en schuur 4 behoren tot de oorspronkelijke bebouwing. In de jaren ’70 worden stal 1, 2 en 3 opgericht en is sprake van intensieve varkenshouderij. Begin jaren ’90 wordt stal 3 uitgebreid met een paardenstal. Begin 2000 wordt de locatie aangekocht door de huidige eigenaar en wordt het kantoor opgericht.   1960 1980
voormalige bebouwing	nee
(sloot-)dempingen	nee
(historische) ophogingen/aangevoerde grond/depots	nee
ongewone voorvallen	nee
bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen	Milieutekeningen uit 2004 en 2011 zijn ingezien. Er is sprake geweest van een bovengrondse dieseltank 2.200 liter in de schuur (4) en van een spoelplaats waar veewagens werden gespoeld met water. De dieseltank was bij aankoop van het terrein in 2000 al niet meer aanwezig. De milieutekening uit 2011 vermeld opslag van spuiwater en zuur ten behoeve van

	een luchtwasser, een luchtwasser is echter nooit gerealiseerd.

2.3 Toekomstig gebruik

bestemming		Wonen, beoogd wordt de bebouwing te slopen en 4 woningen op te richten. De woonbestemming krijgt een oppervlakte van 7.000 m², omringd door een groenstrook.
bodembedreigende activiteiten	nee	
opslagtanks	nee	
opslag bodembedreigende stoffen	nee	

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	In april 1998 heeft Amitec een verkennend bodemonderzoek (kenmerk VO/98086/V1) verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van nieuwbouw. 3.000 m² landbouwgrond ten noordoosten van de stallen is onderzocht, strategie onverdacht is gehanteerd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de zintuiglijk schone boven- en ondergrond licht verhoogde gehalte aan minerale olie bevat, als gevolg van invloed van humuszuren. In het grondwater zijn verhoogde gehaltes aan zink, chroom, koper en cadmium gemeten. De resultaten van het onderzoek vormden geen belemmering voor de bouwplannen.
Asbestinventarisatierapport Jagers, project 2013374, februari 2013	Uit het rapport blijkt sprake van asbesthoudende materialen in de boerderij, in en op stal 1, 2 en 3, de paardenstal, de berging en de schuur/garage. Het betreft vlakke afwerkingsplaat, tussenschotten, plafonds, ventilatiekokers, dakbeschot etc. Voor wat betreft asbesthoudende golfplaten op daken; deze zijn aanwezig op stal 1, 2 en 3 inclusief de paardenstal, op de schuur/garage en de berging.
Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart gemeente Geldrop-Mierlo, WSP, juni 2021, kenmerk SOB015215	Verwachte ontgravingskwaliteit boven- en ondergrond Landbouw/Natuur Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur
onderzoek in directe omgeving	Er zijn geen bodemonderzoeken bekend in de directe omgeving.
Beïnvloeding grond en/of grondwater vanuit de omgeving	In de regio worden verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-25 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel/Veghel	25-75 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	75 m-mv en verder
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1 tot 1,5 m-mv		
stromingsrichting	Noord tot noordwestelijk		

2.6 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang worden ter plaatse van de akker ten noorden van stal 1 (1.700 m²) asbestverdachte fragmenten en puin op maaiveld aangetroffen. Uit de eerste verrichte boringen blijkt dat in de bovengrond van het onverharde terreindeel tussen stallen 1 en 2 een lichte bijmenging van puin aanwezig (1.700 m²). Verder zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het agrarisch bouwvlak (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft de spoelplaats en de bovengrondse dieseltank. In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten worden deze beschouwd als verdachte locatie met een plaatse bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).
In het kader van de bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen komt de beoogde woonbestemming met een oppervlakte van 7.000 m² in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. Met het oog op het voormalig agrarisch gebruik en de resultaten van het bodemonderzoek uit 1998 wordt de locatie beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).
De bodem ter plaatse van druppelzones van asbesthoudende daken zonder goot van stal 1, 2, 3 en berging 5 worden als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB.
De bodem ter plaatse van de akker ten noorden van stal 1 (1.700 m²) en ter plaatse van het gebied tussen stal 1 en 2 (1.700 m²) worden als asbestverdacht beschouwd. De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd.
Beïnvloeding vanuit omgeving: Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.
In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater boven streefwaarden aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.8 Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

(deel)-locatie	*opper-vlakte (m²)*	*strate-gie*	*boringen tot*			*analyses*	
			0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*peilbuis*		
spoelplaats	50	VEP	2	-	1	1	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket grondwater
Vml bg diesel-tank	4	VEP	-	-	1*	1	Minerale olie in grond
						1	Minerale olie in grondwater

*grondwateronderzoek wordt gecombineerd

2.9 Onderzoeksstrategie overig terrein

(deel)-locatie	*opper-vlakte (m²)*	*strate-gie*	*boringen tot*			*analyses*	
			0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*peilbuis*		
overig terrein	7.000	VED-HE	15	3	1*	3	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket grondwater

*grondwateronderzoek wordt gecombineerd

2.10 Onderzoeksstrategie asbest

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

Verkennend asbestonderzoek: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een verdachte actuele contactzone op de locatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest. Het betreft een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, zonder duidelijke kern (tabel 7).

(deel)-locatie	*oppervlakte (m²)*	*inspectiegaten/sleuven*			*analyses*	
		30x30cm	*200x30cm*	*diepe boring*		
akker	1.700	10	-	2	2	asbestanalyse
Gebied tussen stallen	1.700	10	-	2	2	asbestanalyse

2.11 Onderzoeksstrategie druppelzones

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een asbest- en PCB-verdachte toplaag (0 tot 10 cm -maaiveld) in de druppelzones van asbesthoudende daken van stallen zonder dakgoten ter plaatse van onverhard maaiveld.

Strategie voor druppelzones

- Verkennend asbestonderzoek NEN5707; een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.
- Verkennend bodemonderzoek NEN5740; een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Stal 1: druppelzone noord- en zuidzijde; dak is volledig uitgevoerd met asbesthoudende golfplaten zonder goot en onverhard maaiveld, aan de zuidzijde is een deel van het maaiveld ter plaatse van de druppelzone verhard.
Stal 2: druppelzone noordzijde; dak is uitgevoerd met asbesthoudende golfplaten zonder goot. Aan de zuidzijde is sprake van verharding ter plaatse van de druppelzone.
Stal 3: druppelzone zuidzijde; dak is uitgevoerd met asbesthoudende golfplaten zonder goot. Aan de noordzijde is sprake van een goot en van verharding.
Stal berging 5: druppelzone oost- en westzijde; dak is uitgevoerd met asbesthoudende golfplaten zonder goot.

(deel)-locatie	*Lengte (m)*	*inspectiegaten/sleuven*			*analyses*	
		30x30cm	*200x30cm*	*diepe boring*		
Druppelzone stal 1	96	3	-	-	1	asbestanalyse en PCB
Druppelzone stal 2	40	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
Druppelzone stal 3	52	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
Druppelzone berging 5	14	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE DEELLOCATIES CONFORM NEN5740

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	24 juli 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van de Sande, niet gecertificeerd veldwerker
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2002	ja
datum	31 juli 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Monsternemingspatroon

De boringen en peilbuizen zijn geplaatst in de verontreinigingskern(en). Indien plaatsing in de verontreinigingskern niet mogelijk is, worden de boringen en peilbuizen zo dicht mogelijk bij de verontreinigingskern geplaats (conform NEN5740 bij voorkeur stroomafwaarts).
De resultaten van grond en grondwater kunnen daardoor als voldoende representatief worden beschouwd.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die kunnen duiden op bodemverontreiniging zoals een olie-waterreactie, passieve geurwaarneming, bijmenging van kooltjes, slakken als gevolg van de bodembedreigende activiteiten.
De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

3.4 Meetgegevens grondwater

peilbuisnummer	*filterdiepte (m-mv)*	*grondwaterstand (m-mv)*	*zuurgraad (pH)*	*EC (µS/cm)*	*troebelheid (NTU)*	*belucht monster*
5	2,50 - 3,50	2,09	5,3	128	59	Nee
13a	2,50 - 4,50	2,11	5,7	264	514	Nee

De gemeten waardes worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 5 en 13a hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

3.5 Analyse en monsterselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	*traject (m -mv)*	*deelmonsters*	*analysepakket*[1]
BG1 vml dieseltank	0,08 - 0,30	5 (0,08 - 0,30)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG2 spoelplaats	0,00 - 1,00	13a (0,00 - 0,50) 13b (0,50 - 1,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

1. Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

3.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	*filterdiepte (m-mv)*	*Analysepakket*[2]
5-1-1	2,50 - 3,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
13a-1-1	2,50 - 4,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

2. Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

3.8 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *"geval van ernstige bodemverontreiniging"* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.
In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater
De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

3.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*overschrijding achtergrondwaarde*	*overschrijding tussenwaarde*	*overschrijding interventiewaarde*
BG1 vml dieseltank	0,08 - 0,30	-	-	-
BG2 spoelplaats	0,00 - 1,00	Koper (0,17) Zink (0,1) PAK 10 VROM (0,02)	-	-

[1]Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank, zijn geen gehaltes aan minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarden.
In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de spoelplaats, zijn gehaltes aan koper, zink en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarden. De gehaltes kunnen gerelateerd worden aan het gebruik van de spoelplaats door de jaren heen. Er is geen nulsituatie voorhanden. Daardoor is het niet met zekerheid vast te stellen of de aangetoonde gehaltes het gevolg zijn van het gebruik van de spoelplaats. De aangetoonde gehaltes vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

3.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*overschrijding streefwaarde*	*overschrijding tussenwaarde*	*overschrijding interventiewaarde*
5-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,08)	-	-
13a-1-1	2,50 - 4,50	Barium (0,07)	-	-

[1]Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 5 en 13a, gesitueerd ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank en de spoelplaats, zijn, behoudens licht verhoogde gehaltes aan barium, geen gehaltes aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden. De gehaltes aan barium kunnen als natuurlijk verhoogd worden beschouwd. De concentraties vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

4 BODEMONDERZOEK OVERIG TERREIN CONFORM NEN5740

4.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	24 juli 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van de Sande, niet gecertificeerd veldwerker
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2002	ja
datum	31 juli 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

4.2 Monsternemingspatroon

De situering van meetpunten is aselect gekozen met voldoende spreiding. De spreiding van meetpunten is niet ernstig belemmerd door aanwezigheid van obstakels. Het terrein was volledig toegankelijk. Voor grondwateronderzoek wordt gebruik gemaakt van de peilbuizen bij de verdachte deellocaties (zie voorgaande hoofdstuk).
Inpandig zijn geen boringen verricht door aanwezigheid van mestputten. Er bestaat op basis van de beschikbare informatie geen noodzaak inpandig boringen te verrichten.
De resultaten van grond en grondwater kunnen als voldoende representatief worden beschouwd.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn plaatselijk bijzonderheden aangetroffen in de bodem die kunnen duiden op bodemverontreiniging zoals een bijmenging van baksteen, puin en beton. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.
Boring 6 is gestaakt op een diepte van 0,25 m-mv. Handmatig verder boren was niet mogelijk. In de directe omgeving is boring 6a verricht ter vervanging.
In de bodem ter plaatse van meetpunten 10 en 11 is een lichte bijmenging van puin waargenomen in de bovengrond. De bijmenging is in het veld beoordeeld en kan als asbestverdacht worden beschouwd.
Ter plaatse van meetpunten 15, 16 en 18 is een halfverharding van puin aangetroffen. Het aangetroffen puin is, voor zover zintuiglijk beoordeeld kan worden, niet vermengd met asbesthoudend materiaal. De halfverharding wordt echter niet als bodem beschouwd en valt buiten de scope van dit onderzoek.

boring	*diepte boring (m -mv)*	*traject (m -mv)*	*soort*	*waargenomen bijzonderheden*
4	0,60	0,20 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend
6	0,25	0,18 - 0,25		brokken beton, Gestaakt
9	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
10	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
11	2,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
15	2,00	0,00 - 0,60		volledig puin
		0,60 - 0,80	Zand	resten hout, sporen baksteen
16	1,20	0,00 - 0,60		volledig puin
		0,60 - 0,90	Zand	resten baksteen
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
18	2,00	0,00 - 0,25		volledig puin
		0,25 - 0,40	Zand	resten baksteen
19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen

4.4 Analyse en monsterselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

4.5 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	*traject (m -mv)*	*deelmonsters*	*bijzonderheden*	*analysepakket*[1]
BG3 erf	0,00 - 0,60	4 (0,20 - 0,60) 9 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,30)	zwak baksteen- en puinhoudend	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG4 erf	0,25 - 0,90	15 (0,60 - 0,80) 16 (0,60 - 0,90) 18 (0,25 - 0,40)	sporen baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG5 erf	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG6 erf	0,00 - 0,60	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,30 - 0,60) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG1	0,50 - 1,30	5 (0,50 - 1,00) 11 (0,70 - 1,00) 13a (0,50 - 0,80) 15 (0,80 - 1,30)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

1. Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

4.6 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *"geval van ernstige bodemverontreiniging"* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.
In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater
De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.7 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*bijzonderheden*	*overschrijding achtergrondwaarde*	*overschrijding tussenwaarde*	*overschrijding interventiewaarde*
BG3 erf	0,00 - 0,60	zwak baksteen- en puinhoudend	Zink (0,01)	-	-
BG4 erf	0,25 - 0,90	sporen baksteen	Cadmium (-)	-	-
BG5 erf	0,00 - 0,50	sporen baksteen	Zink (0,05) Cadmium (0,01)	-	-
BG6 erf	0,00 - 0,60	-	-	-	-
OG1	0,50 - 1,30	-	-	-	-

[1]Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG3, samengesteld uit baksteen- en puinhoudende bovengrond, is een gehalte aan zink aangetoond boven de achtergrondwaarde.
In mengmonster BG4, samengesteld uit baksteenhoudende bovengrond, is een gehalte aan cadmium aangetoond boven de achtergrondwaarde.
In mengmonster BG5, samengesteld uit baksteenhoudende bovengrond, zijn gehaltes aan zink en cadmium aangetoond boven de achtergrondwaarden.
De licht verhoogde gehaltes aan zink en cadmium zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen en of puin en het gebruik van het erf door de jaren heen. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.
In mengmonsters BG6 en OG1, samengesteld uit respectievelijk visueel schone boven- en ondergrond, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

5 BODEMONDERZOEK ASBESTVERDACHTE TERREINDELEN CONFORM NEN5707

5.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	31 juli en 6 september 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van de Sande, niet gecertificeerd veldwerker
afwijkingen	Locatie tussen stallen 1 en 2: Maaiveldinspectie niet verricht door hoge vegetatie (gras) Akker: maaiveldinspectie is niet mogelijk op 70% van de locatie en niet verricht ter plaatse waar aardappelgewas (loof) aanwezig is.
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de inspectiemeetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde profielbeschrijvingen per meetpunt wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages
- In bijlage 7 zijn foto's opgenomen

5.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal.
De weersomstandigheden worden omschreven als droog met voldoende zicht.
Het terreindeel tussen stallen 1 en 2 is niet geïnspecteerd.
De akker is geïnspecteerd op de plaatsen waar geen aardappelloof aanwezig was, zijnde circa 30% van het oppervlakte.
Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op maaiveld.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

inspectie-sleuf	*Diepte boring (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*soort*	*Waargenomen bijzonderheden*
Erf tussen stallen 1 en 2				
30	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen beton, resten hout, sporen baksteen
		0,30 - 0,60	Zand	sporen baksteen
31	0,30	0,00 - 0,30	Zand	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend
32	0,30	0,00 - 0,30	Zand	resten baksteen
33	0,50	0,00 - 0,35		volledig puin
		0,35 - 0,50	Zand	sporen beton
34	0,40	0,00 - 0,40	Zand	resten beton
35	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
36	0,40	0,00 - 0,40	Zand	sporen beton
37	0,30	0,00 - 0,30	Zand	resten baksteen
38	1,00	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen
39	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten asbest, 1 golfplaatje
Akker				
40	1,60	0,00 - 0,30	Zand	resten baksteen, resten beton
		0,30 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,10	Zand	resten wortels
41	0,30	0,00 - 0,30	Zand	resten beton, resten hout,
42	0,30	0,00 - 0,30	Zand	resten glas
43	0,30	0,00 - 0,30	Zand	resten beton, resten hout
44	1,50	0,00 - 0,30	Zand	resten hout
		0,30 - 0,90	Zand	sporen wortels
45	0,30	0,00 - 0,30	Zand	resten hout, resten wortels
46	0,30	0,00 - 0,30	Zand	sporen beton, sporen metaal

5.3.1 Analyse aangetroffen asbestverdacht materiaal

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

proef-sleuf	*traject in m-mv*	*omschrijving monster*	*gewicht (g)*	*Analyseresultaat asbestsoort (g)*
Erf tussen stallen 1 en 2				
39	0,00 - 0,50	1 golfplaatje	17,2	Serpentijn 2,2

5.3.2 Homogeniteitstoets

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar de NEN5707 hoofdstuk 11.

- Uit berekening van de homogeniteitstoets blijkt dat de proefgaten 30 t/m 39 ter plaatse van het erf tussen de stallen 1 en 2 op basis van de aangetroffen fragmenten niet significant van elkaar verschillen. Voor de berekening zie bijlage 4.
- Wanneer de proefgaten niet significant verschillen, wordt het asbestgehalte bepaald op basis van alle gaten en alle aangetroffen fragmenten.

5.4 Monstersamenstelling en analyses asbest fijne fractie

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn van de proefgaten in het veld mengmonsters samengesteld van de zeeffractie kleiner dan 20mm.

Proefgaten	*omschrijving monster*	*traject in m-mv*	*analysepakket*
31, 35	mm5	0,00 - 0,50	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
30, 32, 34, 36 t/m 39	mm6	0,00 - 0,50	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg

5.4.1 Toetsingskader

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:
(10x gehalte ambifool asbest)+(gehalte serpentijn asbest)=<100 mg/kg d.s.

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen(< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

5.4.2 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898

inspectiegaten	*mon-ster*	*traject in m-mv*	*analyseresultaten*			
			verhoogde para-meter	*hecht-ge-bonden*	*gewogen concentratie (mg/kg d.s.)*	*Vezels < 0,5mm*
31, 35	mm5	0,00 - 0,50	chrysotiel	beide	3	-
30, 32, 34, 36 t/m 39	mm6	0,00 - 0,50	chrysotiel crocidoliet	beide	7	1
41 t/m 46	mm7	0,00 - 0,30	-	-	<2	-
47 t/m 49	mm8	0,00 - 0,30	-	-	<2	-

Erf tussen stallen 1 en 2
In het geanalyseerde grondmengmonster mm5 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 3 mg/kgds.
In het geanalyseerde grondmengmonster mm5 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 7 mg/kgds.
Na verrekening van het asbest als gevolg van het aangetroffen golfplaatje ontstaat een gewogen asbestgehalte van 13 mg/kgds.

Akker
In de geanalyseerde mengmonsters mm7 en mm8 is geen asbest aangetoond.

6 BODEMONDERZOEK DRUPPELZONES CONFORM NEN5740 en NEN5707

6.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	24 juli 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. van de Sande, niet gecertificeerd veldwerker
afwijkingen	Er is geen maaiveldinspectie verricht door hoge en dichte vegetatie De grond is niet gezeefd. Van de toplagen zijn totaalmonsters samengesteld.
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de inspectiemeetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde profielbeschrijvingen per meetpunt wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages
- In bijlage 6a zijn foto's opgenomen

6.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal. De weersomstandigheden worden omschreven als droog met voldoende zicht.
Het maaiveld ter plaatse van de druppelzones is niet geïnspecteerd als gevolg van de aanwezige hoge vegetatie.

6.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De uitgegraven grond is niet gezeefd, maar als totaal monster aangeboden aan het lab. Hierdoor is fractie groter dan 20 mm niet bepaald. De reden hiervoor is het mogelijk vrijkomen van losse asbestvezels, zeker onder zomerse omstandigheden. Hierdoor kunnen risico's van mogelijke respirabele vezels voor de veldwerkers worden voorkomen.

6.4 Geselecteerde grondmonsters

Druppelzone	*analyse-monster*	*traject (m -mv)*	*deelmonsters*	*analysepakket*[1]
Stal 1	BG7 dz stal 1	0,00 - 0,10	27 (0,00 - 0,10) 28 (0,00 - 0,10) 29 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
Stal 2	BG8 dz stal 2	0,00 - 0,10	25 (0,00 - 0,10) 26 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
Stal 3	BG9 dz stal 3	0,00 - 0,10	21 (0,00 - 0,10) 22 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
Berging 5	BG10 dz berging 5	0,00 - 0,10	23 (0,00 - 0,10) 24 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)

6.5 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *"geval van ernstige bodemverontreiniging"* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.
In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater
De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

6.6 Analyseresultaten PCB's grondmonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*overschrijding achtergrondwaarde*	*overschrijding tussenwaarde*	*overschrijding interventiewaarde*
BG7 dz stal 1	0,00 - 0,10	-	-	-
BG8 dz stal 2	0,00 - 0,10	-	-	-
BG9 dz stal 3	0,00 - 0,10	-	-	-
BG10 dz berging 5	0,00 - 0,10	-	-	-

In mengmonsters BG7 t/m BG10, samengesteld uit de toplaag ter plaatse van de druppelzones van stallen 1, 2, en 3 en de berging 5, zijn geen gehaltes aan PCB's aangetoond boven de achtergrondwaarde.

6.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn van de ongezeefde grond uit de proefgaten mengmonsters samengesteld.

omschrijving monster	*traject in m-mv*	*proefgaten*	*analysepakket*
mm1 stal 1	0,00 - 0,10	27 (0,00 - 0,10) 28 (0,00 - 0,10) 29 (0,00 - 0,10)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm2 stal 2	0,00 - 0,10	25 (0,00 - 0,10) 26 (0,00 - 0,10)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm3 stal 3	0,00 - 0,10	21 (0,00 - 0,10) 22 (0,00 - 0,10)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm4 berging 5	0,00 - 0,10	23 (0,00 - 0,10) 24 (0,00 - 0,10)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

6.7.1 Toetsingskader

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:
(10x gehalte ambifool asbest)+(gehalte serpentijn asbest)=<100 mg/kg d.s.

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen(< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

SEM-analyse

Analyse op de respirabele asbestvezels is aan te raden als er een specifieke verdenking voor respirabele vezels is vanuit het vooronderzoek of Als de reguliere asbestanalyse (fracties 0,5-20 mm) aanwijzingen geeft op asbest in de fractie <0,5 mm.

- locaties waar asbesthoudend isolatiemateriaal is gebruikt zoals bovengrondse leidingstraten of procesinstallaties die geërodeerd kunnen zijn
- locaties bij geërodeerde asbestdaken
- locaties waar met asbest verontreinigd havenslib is toegepast

Afhankelijk van de situatie is het daarbij aan te raden om bij het onderzoek uit te gaan van een dunnere laag dan 0,5 meter, als deze specifiek verdacht op het voorkomen van respirabele vezels. Een voorbeeld hiervan is de toplaag van de bodem onder een geërodeerd asbesthoudend dak waarbij geen dakgoot aanwezig is.

Dit gehalte moet opgeteld worden bij het gehalte zoals is bepaald uit de fractie 0,5-20 mm (grondmengmonster) en >20 mm (verzamelmonster grovere delen) om te bepalen of de interventiewaarde wordt overschreden.
Daarnaast moet bij bodemonderzoek gericht op het bepalen van de ernst en de spoedeisendheid van een verontreiniging dit gehalte separaat getoetst worden aan de risiconorm van 10 mg/kg zoals genoemd in het protocol asbest in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering om te bepalen of sprake is van spoedeisendheid.

Insteek Bodeminzicht:
Een SEM-analyse is duur en wordt alleen ingezet wanneer het noodzakelijk is. Dit houdt in dat eerst een asbest in grond analyse (NEN5898) wordt verricht waarbij middels optische lichtmicroscopie de fragmenten (asbestbundels) kleiner dan 0,5 mm worden geteld. Wanneer meer dan 10 fragmenten kleiner dan 0,5 mm worden geteld, is het zinvol om een SEM-analyse te verrichten. De ervaring leert echter dat respirabele vezels, zelfs ter plaatse van druppelzones, zelden worden aangetoond boven de detectiegrens.

6.7.2 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898

monster	*traject in m-mv*	*analyseresultaten*			
		verhoogde parameter	*hecht-gebonden*	*gewogen concentratie (mg/kg d.s.)*	*Vezels < 0,5mm*
mm1 stal 1	0,00 - 0,10	chrysotiel	nee	25	50
mm2 stal 2	0,00 - 0,10	chrysotiel crocidoliet	nee	30	50
mm3 stal 3	0,00 - 0,10	chrysotiel	ja	130	-
mm4 berging 5	0,00 - 0,10	chrysotiel	nee	2	-

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 25 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 is niet ernstig verontreinigd geraakt door verwering en afspoeling van asbestvezels. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag is hoger dan 10 en aanvullend onderzoek naar respirabele vezels wordt geadviseerd.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm2 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 30 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 2 is niet ernstig verontreinigd geraakt door verwering en afspoeling van asbestvezels. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag is hoger dan 10 en aanvullend onderzoek naar respirabele vezels wordt geadviseerd.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm3 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 130 mg/kgds. Het aangetoonde asbestgehalte wordt gevormd door 2 hechtgebonden fragmenten. Van verweerd materiaal is geen sprake. Mogelijk zijn de plaatjes afkomstig van het maaiveld. Dit is immers niet geïnspecteerd door hoge vegetatie. Het veldmonster wordt derhalve niet als representatief beschouwd. Geadviseerd wordt een herbemonstering te verrichten bij de druppelzone van stal 3.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm4 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 2 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van berging 5 is niet ernstig verontreinigd geraakt door verwering en afspoeling van asbestvezels. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag is niet hoger dan 10 en aanvullend onderzoek naar respirabele vezels wordt niet zinvol geacht.

6.8 Aanvullend onderzoek asbest en respirabele vezels

De druppelzones van stallen 1, 2 en 3 zijn opnieuw bemonsterd middels het samenstellen van een totaal monster om aanvullende analyses te verrichten.

omschrijving monster	*traject in m-mv*	*proefgaten*	*analysepakket*
mm1a stal 1	0,00 - 0,10	27a (0,00 - 0,10) 28a (0,00 - 0,10) 29a (0,00 - 0,10)	SEM
mm2a stal 2	0,00 - 0,10	25a (0,00 - 0,10) 26a (0,00 - 0,10)	SEM
mm3a stal 3	0,00 - 0,10	21a (0,00 - 0,10) 22a (0,00 - 0,10)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) + SEM

6.8.1 Aanvullende asbestanalyses NEN5898

monster	*traject in m-mv*	*analyseresultaten*				
		verhoogde parameter	*hecht-gebonden*	*gewogen concentratie (mg/kg d.s.)*	*Vezels < 0,5mm*	*SEM (mg/kg d.s.)*
mm1a stal 1	0,00 - 0,10	-	-	-	-	<1,1
mm2a stal 2	0,00 - 0,10	-	-	-	-	<1,1
mm3a stal 3	0,00 - 0,10	chrysotiel	ja	18	12	<1,1

In het geanalyseerde grondmengmonster mm3a is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 18 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 3 is niet ernstig verontreinigd geraakt door verwering en afspoeling van asbestvezels. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag is hoger dan 10 en aanvullend onderzoek naar respirabele vezels wordt geadviseerd.

Van de grondmengmonsters mm1a, mm2a en mm3a zijn de gehaltes aan respirabele vezels bepaald middels een SEM-analyse. In geen van de monsters is een gehalte aan respirabele asbestvezels aangetoond.

7 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Bergs Advies te Heythuysen heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Broekstraat 58 te Mierlo (gemeente Geldrop-Mierlo). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door bestemmingswijziging en bouw van woningen.

Vooronderzoek NEN5725
Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het agrarisch bouwvlak (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft de spoelplaats en de voormalige bovengrondse dieseltank. In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten worden deze beschouwd als verdachte locatie met een plaatse bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).
In het kader van de bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen komt de beoogde woonbestemming met een oppervlakte van 7.000 m² in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. Met het oog op het voormalig agrarisch gebruik en de resultaten van het bodemonderzoek uit 1998 wordt de locatie beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).
De bodem ter plaatse van druppelzones van asbesthoudende daken zonder goot van stal 1, 2, 3 en berging 5 worden als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB.
De bodem ter plaatse van de akker ten noorden van stal 1 (1.700 m²) en ter plaatse van het gebied tussen stal 1 en 2 (1.700 m²) worden als asbestverdacht beschouwd. De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd.
Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.
In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater boven streefwaarden aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

Bodemonderzoek verdachte (deel-)locaties NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek
Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die kunnen duiden op bodemverontreiniging zoals een olie-waterreactie, passieve geurwaarneming, bijmenging van kooltjes, slakken als gevolg van de bodembedreigende activiteiten.
De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

Analyseresultaten (meng-)monsters
In mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank, zijn geen gehaltes aan minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarden.
In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de spoelplaats, zijn gehaltes aan koper, zink en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarden. De gehaltes kunnen gerelateerd worden aan het gebruik van de spoelplaats door de jaren heen. Er is geen nulsituatie voorhanden. Daardoor is het niet met zekerheid vast te stellen of de aangetoonde gehaltes het gevolg zijn van het gebruik van de spoelplaats. De aangetoonde gehaltes vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Analyseresultaten grondwater
In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 5 en 13a, gesitueerd ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank en de spoelplaats, zijn, behoudens licht verhoogde gehaltes aan barium, geen gehaltes aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden. De gehaltes aan barium kunnen als natuurlijk verhoogd worden beschouwd. De concentraties vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie
De aanwezigheid van de voormalige bovengrondse huisbrandolietank heeft niet geleid tot noemenswaardig verhoogde gehaltes aan onderzochte stoffen in vaste bodem of grondwater.

Bodemonderzoek overig terrein NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek
Tijdens het verrichten van veldwerk zijn plaatselijk bijzonderheden aangetroffen in de bodem die kunnen duiden op bodemverontreiniging zoals een bijmenging van baksteen, puin en beton. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.
Boring 6 is gestaakt op een diepte van 0,25 m-mv. Handmatig verder boren was niet mogelijk. In de directe omgeving is boring 6a verricht ter vervanging.
In de bodem ter plaatse van meetpunten 10 en 11 is een lichte bijmenging van puin waargenomen in de bovengrond. De bijmenging is in het veld beoordeeld en kan als asbestverdacht worden beschouwd.
Ter plaatse van meetpunten 15, 16 en 18 is een halfverharding van puin aangetroffen. Het aangetroffen puin is, voor zover

zintuiglijk beoordeeld kan worden, niet vermengd met asbesthoudend materiaal. De halfverharding wordt echter niet als bodem beschouwd en valt buiten de scope van dit onderzoek.

Analyseresultaten (meng-)monsters
In mengmonster BG3, samengesteld uit baksteen- en puinhoudende bovengrond, is een gehalte aan zink aangetoond boven de achtergrondwaarde.
In mengmonster BG4, samengesteld uit baksteenhoudende bovengrond, is een gehalte aan cadmium aangetoond boven de achtergrondwaarde.
In mengmonster BG5, samengesteld uit baksteenhoudende bovengrond, zijn gehaltes aan zink en cadmium aangetoond boven de achtergrondwaarden.
De licht verhoogde gehaltes aan zink en cadmium zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen en of puin en het gebruik van het erf door de jaren heen. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.
In mengmonsters BG6 en OG1, samengesteld uit respectievelijk visueel schone boven- en ondergrond, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Conclusie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.
De resultaten van het onderzoek stemmen overeen met de gestelde hypothese.

Asbestverdachte terreindelen conform NEN5707

Veldwaarnemingen asbestonderzoek
Tijdens de inspectie van het maaiveld wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal.
De weersomstandigheden worden omschreven als droog met voldoende zicht.
Het terreindeel tussen stallen 1 en 2 is niet geïnspecteerd.
De akker is geïnspecteerd op de plaatsen waar geen aardappelloof aanwezig was, zijnde circa 30% van het oppervlakte.
Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op maaiveld.
Ter plaatse van proefgat 39 is een asbesthoudend fragment aangetroffen tijdens het zeven van grond. In de overige proefgaten zijn geen asbestfragmenten aangetroffen.

Analyseresultaten erf tussen stallen 1 en 2
In het geanalyseerde grondmengmonster mm5 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 3 mg/kgds.
In het geanalyseerde grondmengmonster mm5 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 7 mg/kgds.
Na verrekening van het asbest als gevolg van het aangetroffen golfplaatje ontstaat een gewogen asbestgehalte van 13 mg/kgds.

Analyseresultaten akker
In de geanalyseerde mengmonsters mm7 en mm8 is geen asbest aangetoond.

Conclusie
De onderzochte terreindelen zijn onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem in een gehalte boven de interventiewaarde.

Bodemonderzoek druppelzones

Veldwaarnemingen asbestonderzoek
Het maaiveld ter plaatse van de druppelzones is niet geïnspecteerd als gevolg van de aanwezige hoge vegetatie.

Analyseresultaten PCB-gehaltes van druppelzones
In mengmonsters BG7 t/m BG10, samengesteld uit de toplaag ter plaatse van de druppelzones van stallen 1, 2, en 3 en de berging 5, zijn geen gehaltes aan PCB's aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Analyseresultaten asbest-gehaltes van druppelzones
In het geanalyseerde grondmengmonster mm1 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 25 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 1 is niet ernstig verontreinigd geraakt door verwering en afspoeling van asbestvezels.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm2 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen

gehalte blijkt een gehalte van 30 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 2 is niet ernstig verontreinigd geraakt door verwering en afspoeling van asbestvezels.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm3 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 130 mg/kgds. Het aangetoonde asbestgehalte wordt gevormd door 2 hechtgebonden fragmenten. Van verweerd materiaal is geen sprake. Mogelijk zijn de plaatjes afkomstig van het maaiveld. Dit is immers niet geïnspecteerd door hoge vegetatie. Het veldmonster wordt derhalve niet als representatief beschouwd. Besloten is om een herbemonstering te verrichten van de bewuste druppelzone.
In het geanalyseerde grondmengmonster mm3a is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 18 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van stal 3 is niet ernstig verontreinigd geraakt door verwering en afspoeling van asbestvezels.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm4 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 2 mg/kgds. De toplaag ter plaatse van de druppelzone van berging 5 is niet ernstig verontreinigd geraakt door verwering en afspoeling van asbestvezels. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag is niet hoger dan 10 en aanvullend onderzoek naar respirabele vezels wordt niet zinvol geacht.

Van de grondmengmonsters mm1a, mm2a en mm3a zijn de gehaltes aan respirabele vezels bepaald middels een SEM-analyse. In geen van de monsters is een gehalte aan respirabele asbestvezels aangetoond.

Conclusie
De onderzochte druppelzones zijn onverdacht op aanwezigheid van PCB en asbest in toplaag met gehaltes boven de interventiewaarde.

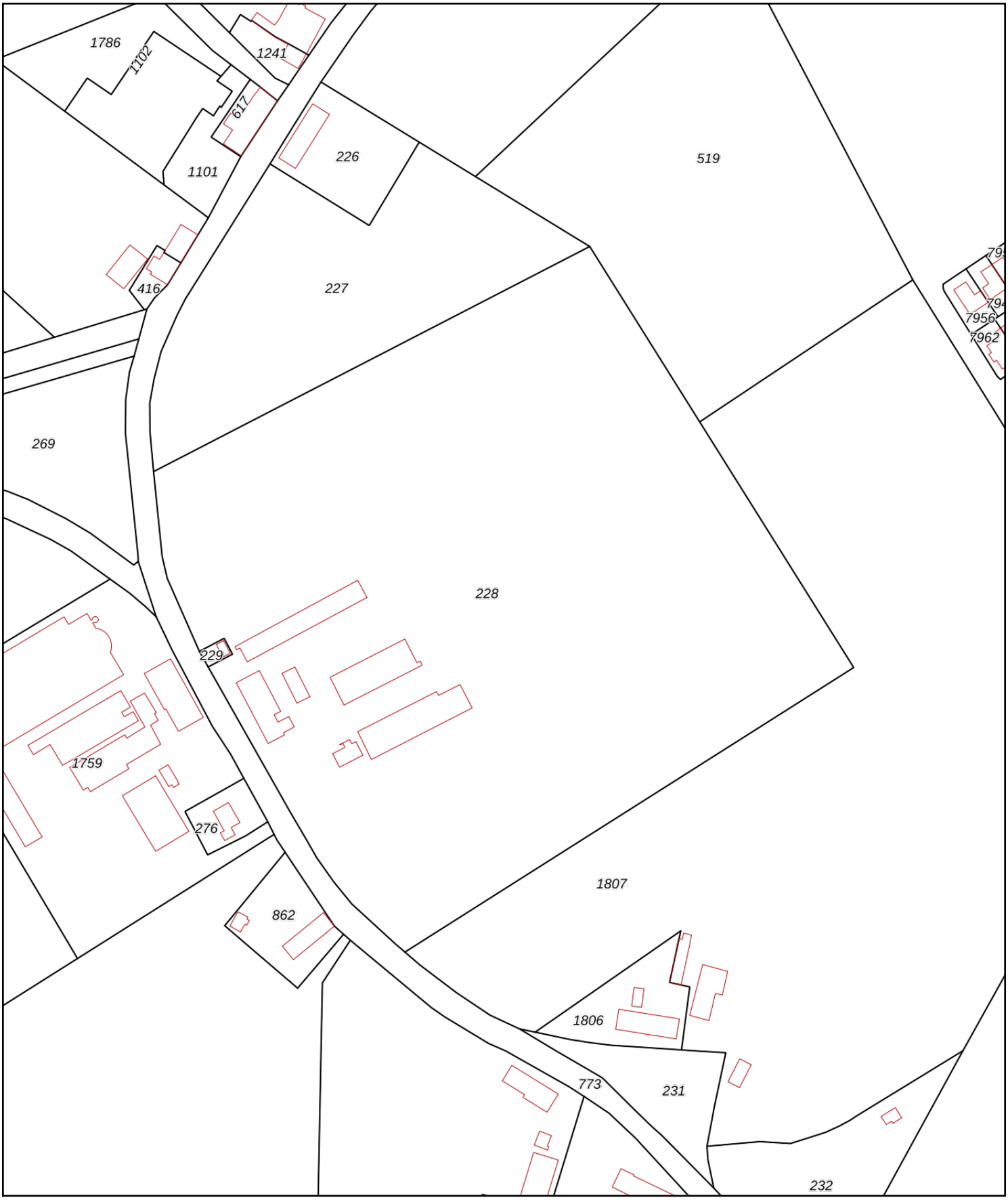
Advies
De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging en bouw van woningen.

Disclaimer
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.
Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.
Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie


onderzoekslocatie
Helmond
Kranenbroek
Vaarle
Nuenen,
Vaarle
Dierenrijk
Hazenwinkel
Mariahof
Het Broek
Heiderschoor
Stepekolk
De Veste
Brandevoort
Brand
Kaldersedijk
Observatiepunt
Golfterrein
Het Landgoed Gulbergen
Luchensche Wetering
Oud Ven
Oudven
Luchen
Luchensche Heide
Zuiveringsinst.
Mierlo



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 juni 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2400

Kadastrale gemeente	Mierlo
Sectie	L
Perceel	228

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

kadaster

BETREFT
Mierlo L 228

UW REFERENTIE
B3268

GELEVERD OP
15-06-2023 - 10:08

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11155303064

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
14-06-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
14-06-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Mierlo L 228 Kadastrale objectidentificatie: 043280022870000
Locaties	Broekstraat 58 5731 RB Mierlo BAG identificatie: 1771010000015577 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
	Broekstraat 58 A 5731 RB Mierlo BAG identificatie: 1771010000018070
Kadastrale grootte	62.290 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	169513 - 384896
Omschrijving	Wonen (agrarisch) Terrein (grasland)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 65581/124	**Ingeschreven op**	15-01-2015 om 14:22
	Hyp4 40210/108 Eindhoven	**Ingeschreven op**	08-07-2004 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Christianus Henricus Josephus van Gennip		
Adres	Bekelaar 54 5731 PG MIERLO		
Geboren	24-03-1949 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	MIERLO
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		

kadaster

BETREFT
Mierlo L 228

UW REFERENTIE
B3268

GELEVERD OP
15-06-2023 - 10:08

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11155303064

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
14-06-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
14-06-2023 - 14:59

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 65581/124	**Ingeschreven op**	15-01-2015 om 14:22
	Hyp4 40210/108 Eindhoven	**Ingeschreven op**	08-07-2004 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Jacobus Christianus van Gennip		
Adres	Broekstraat 95 5706 KB HELMOND		
Geboren	27-04-1947 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	MIERLO
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken	Hyp4 70734/144	**Ingeschreven op**	23-05-2017 om 13:47
	Hyp4 5109/1 Eindhoven		
Naam gerechtigde	TenneT TSO B.V.		
Adres	Utrechtseweg 310 M 01 6812 AR ARNHEM		
Statutaire zetel	ARNHEM		
KvK-nummer	09155985 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie



Stal 1 zuidzijde



Stal 2 noordzijde



Oostzijde schuur 4



Oostzijde schuur 4







Berging 5



Oostzijde boerderij



Tussen boerderij en schuur 4



Oprit ten noorden van boerderij



Ten noorden van stal 1 en stroomhuisje





Oprit ten zuiden van boerderij



kantoorgebouw



Zuidzijde boerderij



Zuidzijde stal 2



Tussen berging 5 en stal 2



Tussen stal 2 en stal 3



Ten oosten van stal 2



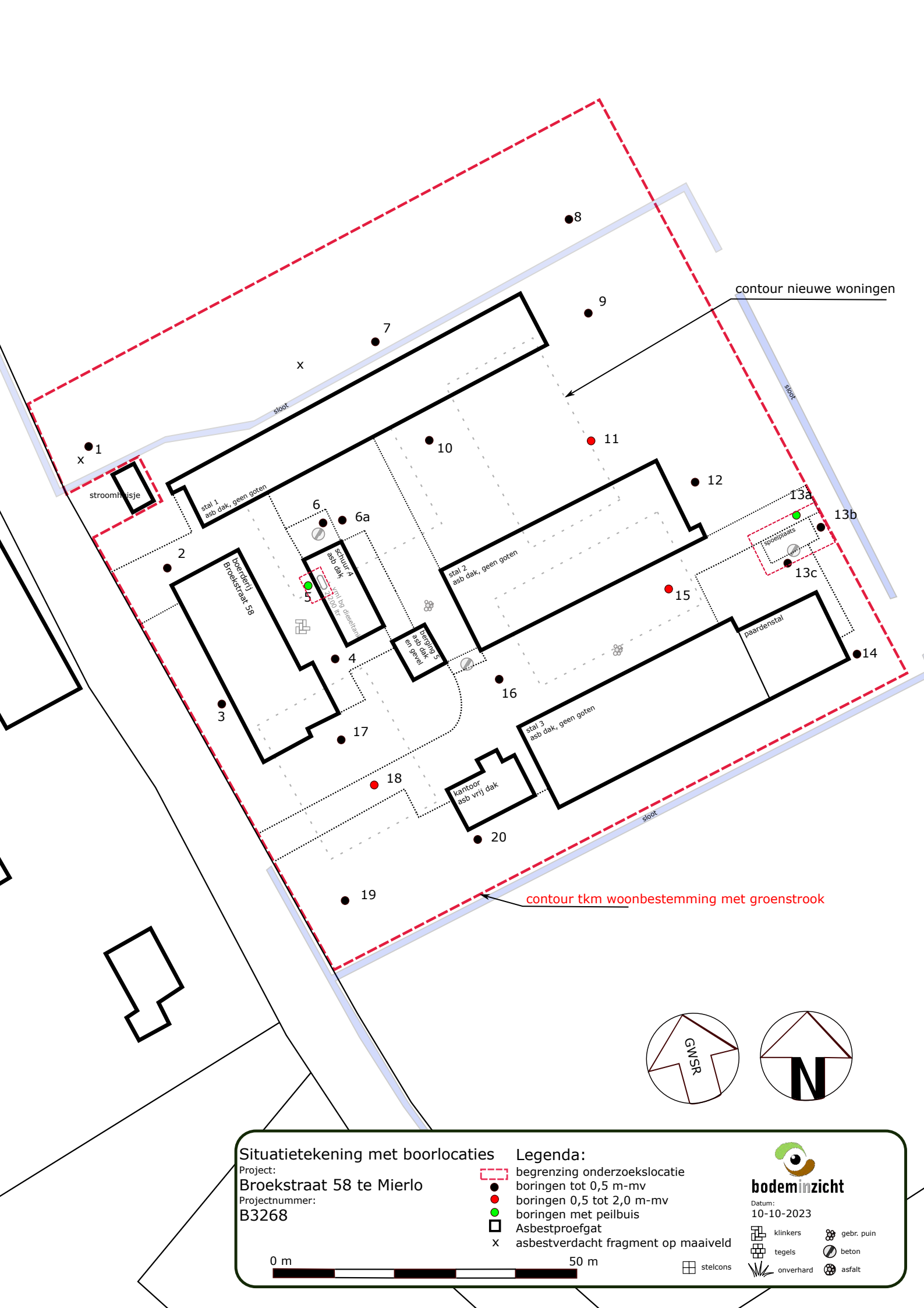
Paardenstal achter stal 3

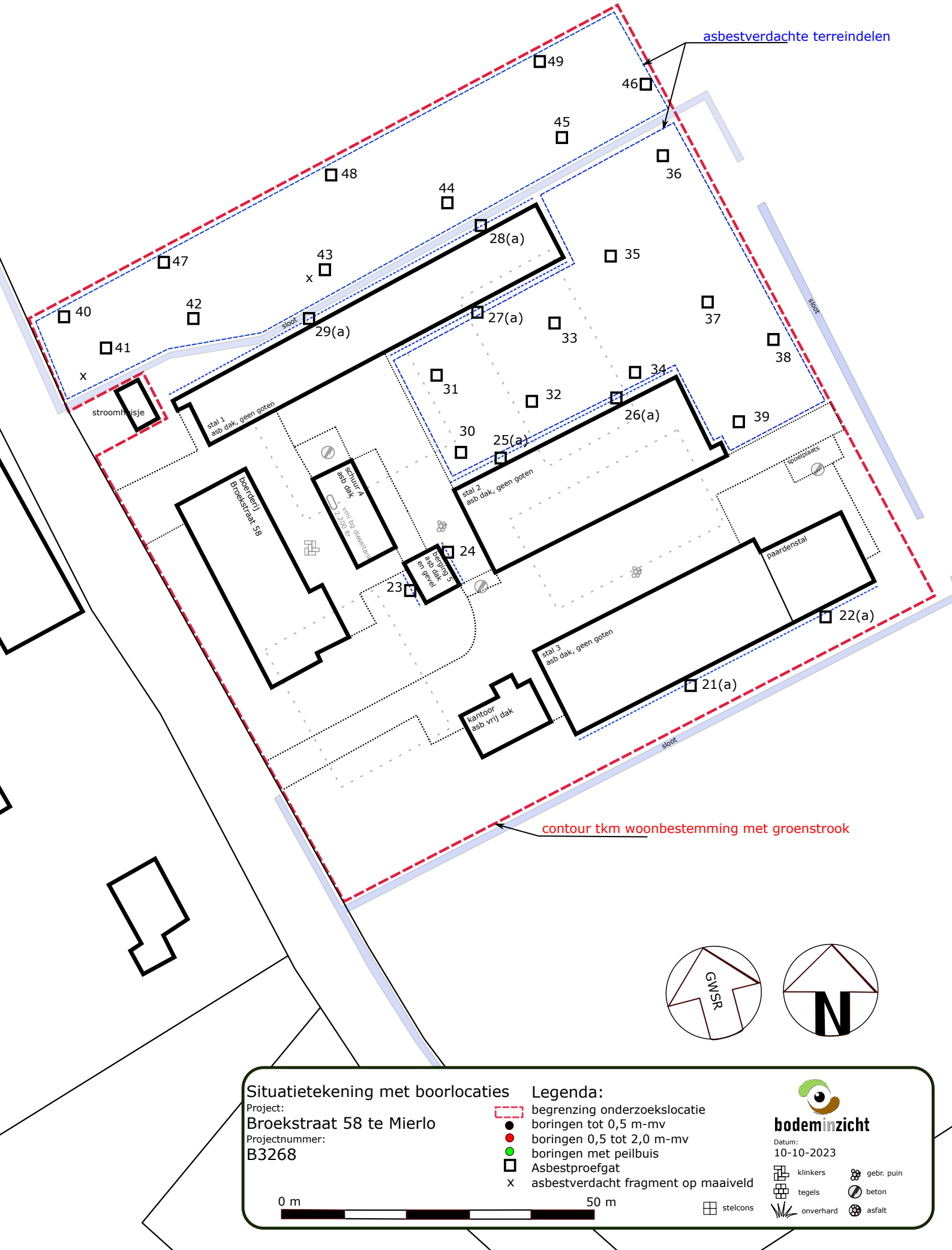


Ten oosten van paardenstal/stal 3

Bijlage 2

Situatietekening


contour nieuwe woningen
contour tkm woonbestemming met groenstrook
sloot
stroomhuisje
stal 1
asb dak, geen goten
schuur A
asb dak
vrij lbg diesel/ani
1200 ltr
boerderij
Broekstraat 58
bergingen 5
asb dak
en gevel
stal 2
asb dak, geen goten
spoelplaats
paardenstal
stal 3
asb dak, geen goten
kantoor
asb vrij dak
1
2
3
4
5
6
6a
7
8
9
10
11
12
13a
13b
13c
14
15
16
17
18
19
20
GWSR
N
Situatietekening met boorlocaties
Project:
Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer:
B3268
Legenda:
begrenzing onderzoekslocatie
boringen tot 0,5 m-mv
boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
boringen met peilbuis
Asbestproefgat
asbestverdacht fragment op maaiveld
0 m
50 m
stelcons
bodeminzicht
Datum:
10-10-2023
klinkers
tegels
onverhard
gebr. puin
beton
asfalt


asbestverdachte terreindelen
49
46
45
48
44
36
28(a)
47
43
x
35
40
42
sloot
29(a)
27(a)
37
33
41
38
x
31
34
32
26(a)
stroomhuisje
stal 1
asb dak, geen goten
39
30
25(a)
schuur A
asb dak
vml bg dieseltank
2.200 ltr
spoelplaats
stal 2
asb dak, geen goten
boerderij
Broekstraat 58
24
bergingen 5
asb dak
en gevel
paardenstal
23
22(a)
stal 3
asb dak, geen goten
21(a)
kantoor
asb vrij dak
sloot
contour tkm woonbestemming met groenstrook
GWSR
N
Situatietekening met boorlocaties
Project:
Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer:
B3268
Legenda:
begrenzing onderzoekslocatie
boringen tot 0,5 m-mv
boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
boringen met peilbuis
Asbestproefgat
x asbestverdacht fragment op maaiveld
0 m
50 m
stelcons
bodeminzicht
Datum:
10-10-2023
klinkers
gebr. puin
tegels
beton
onverhard
asfalt

Bijlage 3

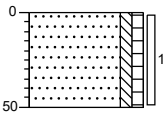
Boorbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

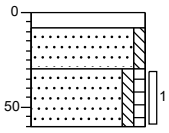


0	akker
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 2

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

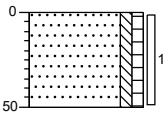


0	klinker
8	Edelmanboor
30	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
60	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 3

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

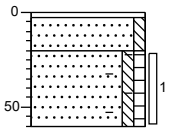


0	erf
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 4

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0	tegel
3	Edelmanboor
20	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
60	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

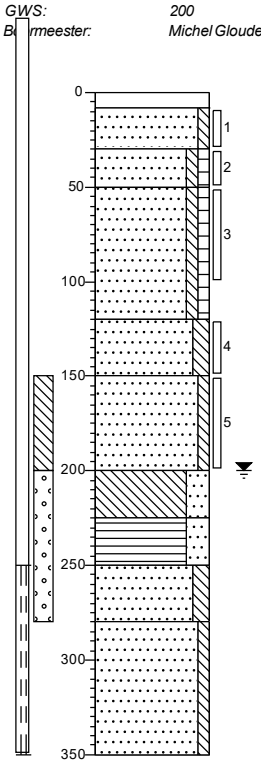
Projectcode: B3268

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 5

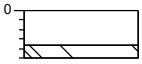
Datum: 24-7-2023
GWS: 200
Boormeester: Michel Gloudemans



0 klinker
8 Edelmanboor
30 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
120
Zand zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigeoranje, Edelmanboor
200
Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
225
Veen, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor
250
Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
280
Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor
350

Boring: 6

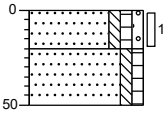
Datum: 24-7-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



0 beton
Kernboor
18
25 Brokken beton, Graven, Gestaakt

Boring: 6a

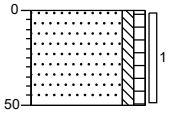
Datum: 24-7-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
20
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 7

Datum: 24-7-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

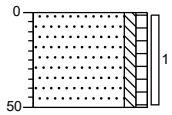
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 8

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

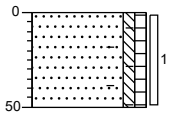
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 9

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

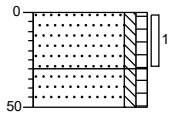
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 10

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

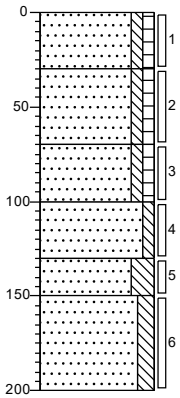
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 11

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

70

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

100

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

130

Zand zeer fijn, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

150

Zand zeer fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

200

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

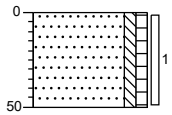
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 12

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

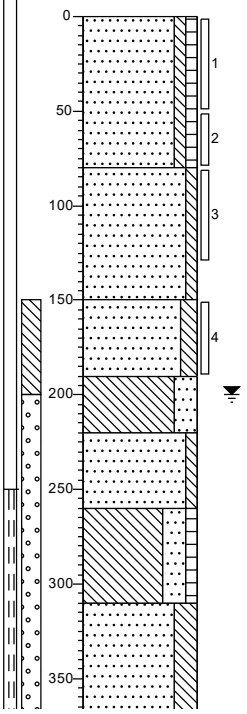
50

Boring: 13a

Datum: 24-7-2023

GWS: 200

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

80

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht oranjebeige, Edelmanboor

150

Zand zeer fijn, matig siltig, licht oranjegrijs, Edelmanboor

190

Leem, sterk zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor

220

Zand matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

260

Leem, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

310

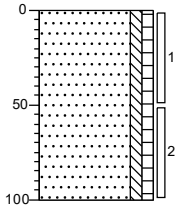
Zand uiterst fijn, sterk siltig, licht beigegrijs, Pulsboor

450

Boring: 13b

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

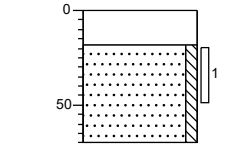
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 13c

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 beton

Kernboor

18

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

70

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

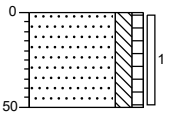
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 14

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

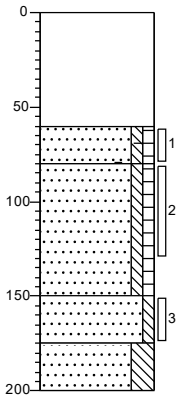
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 15

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Volledig puin, Graven

60

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

80

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

175

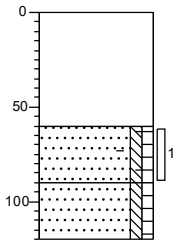
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

200

Boring: 16

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Volledig puin, Graven

60

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor

90

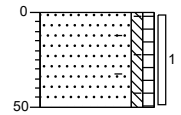
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

120

Boring: 17

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

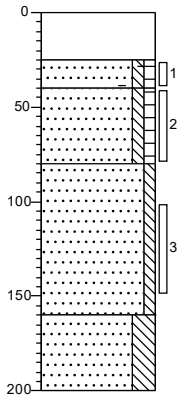
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 18

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Volledig puin, Graven

25

40 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker beigebruin, Edelmanboor

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

80

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht beigeoranje, Edelmanboor

160

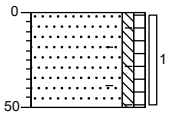
Zand zeer fijn, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

200

Boring: 19

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

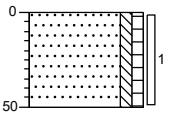
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 20

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

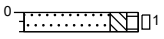
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 21

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

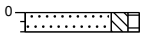
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 21a

Datum: *15-9-2023*

Boormeester: *Michel Gloudemans*



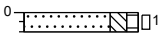
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 22a

Datum: *15-9-2023*

Boormeester: *Michel Gloudemans*



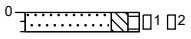
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 22

Datum: *24-7-2023*

Boormeester: *Michel Gloudemans*



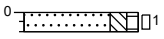
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 23

Datum: *24-7-2023*

Boormeester: *Michel Gloudemans*



0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

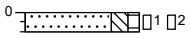
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 24

Datum: *24-7-2023*

Boormeester: *Michel Gloudemans*



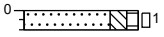
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, resten dakpan, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 25

Datum: *24-7-2023*

Boormeester: *Michel Gloudemans*



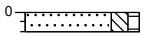
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 25a

Datum: *15-9-2023*

Boormeester: *Michel Gloudemans*



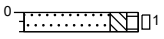
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 26a

Datum: *15-9-2023*

Boormeester: *Michel Gloudemans*



0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

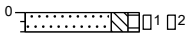
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 26

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



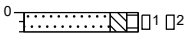
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 27

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



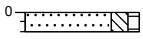
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 27a

Datum: 15-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



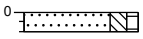
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 28a

Datum: 15-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

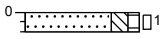
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 28

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



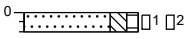
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 29

Datum: 24-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



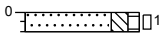
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 29a

Datum: 15-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



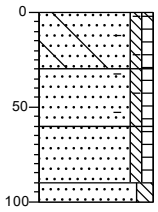
0 erf

10 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, Niet gezeefd

Boring: 30

Datum: 31-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

30 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten dakpan, sporen beton, resten hout, sporen baksteen, donker grijsbruin, Graven, 0,1kg>20mm

60 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

90 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

100 Zand zeer fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor, Ongeroerd

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

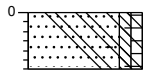
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 31

Datum: 31-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

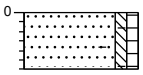
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, donker beigebruin, Graven, 6,38kg>20mm

30

Boring: 32

Datum: 31-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

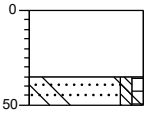
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Graven, Geen fractie>20mm

30

Boring: 33

Datum: 31-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Volledig puin, Graven

35

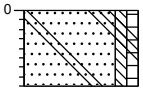
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen beton, donker grijsbruin, Graven, 0,06kg>20mm

50

Boring: 34

Datum: 31-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten beton, donker beigebruin, Graven, 0,05kg>20mm

40

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

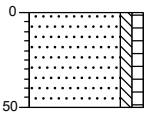
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 35

Datum: 31-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

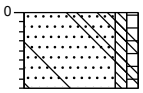
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Graven, 4,6kg>20mm

50

Boring: 36

Datum: 31-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

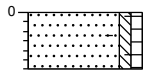
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen beton, donker grijsbruin, Graven, Geen fractie>20mm

40

Boring: 37

Datum: 31-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

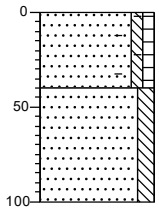
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Graven, 0,185kg>20mm

30

Boring: 38

Datum: 31-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Graven, Geen fractie>20mm

40

Zand zeer fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor, Ongeroerd

100

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

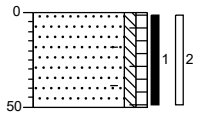
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 39

Datum: 31-7-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

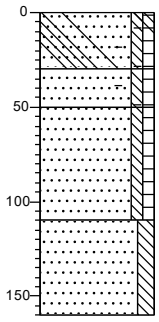
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten dakpan, resten asbest, donker grijsbruin, Graven, 0,313kg>20mm 1golfplaatje

50

Boring: 40

Datum: 6-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, donker grijsbruin, Graven, 0,178

30

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

110

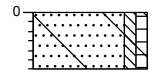
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

160

Boring: 41

Datum: 6-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

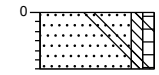
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten beton, resten hout, donker grijsbruin, Graven, 0,064

30

Boring: 42

Datum: 6-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten glas, donker grijsbruin, Graven, 0,022

30

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

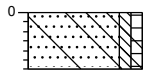
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 43

Datum: 6-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

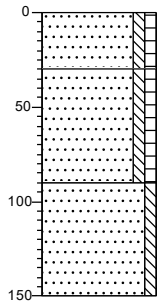
▲ Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten beton, resten hout, donker grijsbruin, Graven, 0,035

30

Boring: 44

Datum: 6-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

▲ Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, donker grijsbruin, Graven, 0,026

30

▲ Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

90

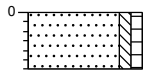
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht oranjebeige, Edelmanboor

150

Boring: 45

Datum: 6-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

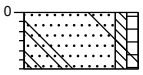
▲ Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, resten wortels, donker grijsbruin, Graven, 0,026

30

Boring: 46

Datum: 6-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

▲ Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen beton, sporen metaal, donker grijsbruin, Graven, 0,015

30

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

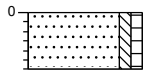
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 47

Datum: 6-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

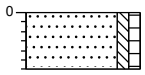
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Graven

30

Boring: 48

Datum: 6-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

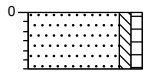
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Graven

30

Boring: 49

Datum: 6-9-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 akker

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Graven

30

Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3268

'getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

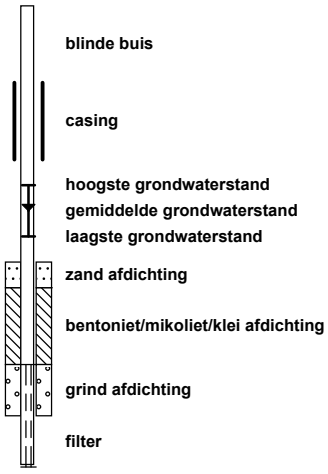
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage 4

Getoetste tabellen

B3268 Broekstraat 58 te Mierlo

(bijlage A)

sleuf	lengte	breedte	traject	dichtheid	% drogestof	volume	Mloc	soort	Mk	nk		%kio	%kib	lamda ot	lamda bt	ondergrens	bovengrens
	m	m	m	kg/dm³		(dm³)	(kg)		(mg)	aantal							
39	0,3	0,3	0,5	1,85	90%	45	75	golfplaat	17.200	1	chrysotiel	10	15	0,0253	5,5716	0,58	191,85
															som	0,58	191,85
overige	0,3	0,3	0,3	1,85	90%	27	45	n.v.t.								0,00	959,27
																0,00	0,00
															som	0,00	959,27

conclusie Homogeniteitstoets

de gehalten van de inspectiegaten verschillen niet significant van elkaar

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

Grondmonster		BG1 vml dieseltank			BG2 spoelplaats			BG3 erf		
Certificaatcode		1299361			1299361			1299361		
Boring(en)		5			13a, 13b			10, 11, 4, 9		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,30			0,00 - 1,00			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	0,90			5,00			3,70		
Lutum	% ds	1,10			1,00			3,80		
Datum van toetsing		31-8-2023			31-8-2023			31-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds				4,2	12,3	-0,35	5,2	13,2	-0,34
Koper	mg/kg ds				*35*	*66*	*0,17*	17	31	-0,06
Zink	mg/kg ds				*89*	*196*	*0,1*	*69*	*144*	*0,01*
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				0,26	0,39	-0,02	0,31	0,48	-0,01
Barium	mg/kg ds				23	89 (6)		53	168 (6)	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				24	36	-0,03	17	25	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				0,075	0,075		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,32	0,32		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,6	0,6		0,056	0,056	
Chryseen	mg/kg ds				0,26	0,26		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,24	0,24		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,096	0,096		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,11	0,11		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				*2,1*	*2,1*	*0,02*	0,37	0,37	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,0049	<0,0098	-0,01	0,0049	<0,0132	-0,01
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	4 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<49	-0,03	<35	<66	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	4 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	6 (6)		<4	8 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	9 (6)	
OVERIG										
Droge stof	%	86,4	86,4 (6)		88,2	88,2 (6)		88,7	88,7 (6)	
Lutum	%	1,1			<1			3,8		
Organische stof (humus)	% ds	0,9			5			3,7		

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

Grondmonster		BG4 erf			BG5 erf			BG6 erf		
Certificaatcode		1299361			1299361			1299361		
Boring(en)		15, 16, 18			17, 19			1, 2, 7, 8		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,90			0,00 - 0,50			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	3,80			3,80			6,00		
Lutum	% ds	2,90			2,50			1,00		
Datum van toetsing		31-8-2023			31-8-2023			31-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	6,1	16,6	-0,28	4,8	13,4	-0,33	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	9,2	17,4	-0,15	16	31	-0,06	8,5	15,5	-0,16
Zink	mg/kg ds	53	115	-0,04	*75*	*166*	*0,05*	30	65	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	*0,4*	*0,6*	*0*	*0,46*	*0,73*	*0,01*	0,23	0,33	-0,02
Barium	mg/kg ds	27	94 (6)		26	95 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	19	28	-0,04	27	41	-0,02	18	26	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,25	0,25		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,062	0,062		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,085	0,085		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,061	0,061		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,81	0,81	-0,02	1,1	1,1	-0,01	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0129	-0,01	0,0049	<0,0129	-0,01	0,0049	<0,0082	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	6 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	-0,03	<35	<64	-0,03	<35	<41	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	6 (6)		<3	4 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 (6)		<4	7 (6)		<4	5 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 (6)		6	16 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)		<5	6 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	9 (6)		<5	6 (6)	
OVERIG										
Droge stof	%	85,1	85,1 (6)		88,4	88,4 (6)		82,7	82,7 (6)	
Lutum	%	2,9			2,5			<1		
Organische stof (humus)	% ds	3,8			3,8			6		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG7 dz stal 1			BG8 dz stal 2			BG9 dz stal 3		
Certificaatcode		1299361			1299361			1299361		
Boring(en)		27, 28, 29			25, 26			21, 22		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,00 - 0,10			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	4,80			4,80			8,90		
Lutum	% ds	2,50			2,80			1,10		
Datum van toetsing		31-8-2023			31-8-2023			31-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0102	-0,01	0,0049	<0,0102	-0,01	0,0049	<0,0055	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
OVERIG										
Droge stof	%	78,4	78,4 (6)		76	76 (6)		68,8	68,8 (6)	
Lutum	%	2,5			2,8			1,1		
Organische stof (humus)	% ds	4,8			4,8			8,9		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG10 dz berging 5			OG1		
Certificaatcode		1299361			1299361		
Boring(en)		23, 24			11, 13a, 15, 5		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,50 - 1,30		
Humus	% ds	5,80			2,90		
Lutum	% ds	2,90			2,00		
Datum van toetsing		31-8-2023			31-8-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds				<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds				12	24	-0,11
Zink	mg/kg ds				39	90	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds				<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				14	22	-0,06
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				0,059	0,059	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,072	0,072	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,41	0,41	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0084	-0,01	0,0049	<0,0169	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<84	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<3	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				<4	10 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				<5	12 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				<5	12 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				<5	12 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				<5	12 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				<5	12 (6)	
OVERIG							
Droge stof	%	80	80 (6)		86,1	86,1 (6)	
Lutum	%	2,9			2		
Organische stof (humus)	% ds	5,8			2,9		

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

Projectcode: B3268

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		5-1-1			13a-1-1		
Datum		31-7-2023			31-7-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 4,50		
Datum van toetsing		31-8-2023			31-8-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt	µg/l	2,5	2,5	-0,22	6,3	6,3	-0,17
Nikkel	µg/l	6,9	6,9	-0,13	8,2	8,2	-0,11
Koper	µg/l	2,1	2,1	-0,22	3	3	-0,2
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	48	48	-0,02
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	*97*	*97*	*0,08*	*91*	*91*	*0,07*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)	
OVERIG							
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	31.07.2023
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1299361

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1299361** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo
Opdrachtacceptatie	25.07.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1299361** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
308710	24.07.2023	BG1 vml dieseltank 5 (8-30)
308711	24.07.2023	BG2 spoelplaats 13a (0-50) 13b (50-100)
308712	24.07.2023	BG3 erf 4 (20-60) 9 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-30)
308713	24.07.2023	BG4 erf 15 (60-80) 16 (60-90) 18 (25-40)
308714	24.07.2023	BG5 erf 17 (0-50) 19 (0-50)

		Eenheid	308710 BG1 vml dieseltank 5 (8-30)	308711 BG2 spoelplaats 13a (0-50) 13b (50-100)	308712 BG3 erf 4 (20-60) 9 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-30)	308713 BG4 erf 15 (60-80) 16 (60-90) 18 (25-40)	308714 BG5 erf 17 (0-50) 19 (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	++	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	86,4	88,2	88,7	85,1	88,4
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,1 xx)	<1,0 xx)	3,8 xx)	2,9	2,5
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	0,9	5,0 x)	3,7	3,8	3,8
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	23	53	27	26
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,26	0,31	0,40	0,46
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	35	17	9,2	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	24	17	19	27
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	4,2	5,2	6,1	4,8
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	89	69	53	75
PAK (AS3000)							
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	0,075	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,24	<0,050	0,072	0,12
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,19	<0,050	0,076	0,11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,11	<0,050	0,061	0,061
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,096	<0,050	<0,050	0,062
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	0,26	<0,050	0,12	0,16
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,32	<0,050	0,13	0,14
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,60	0,056	0,21	0,25
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,18	<0,050	<0,050	0,085
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	2,1 #)	0,37 #)	0,81 #)	1,1 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21325594-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1299361** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
308715	24.07.2023	BG6 erf 1 (0-50) 2 (30-60) 7 (0-50) 8 (0-50)
308716	24.07.2023	BG7 dz stal 1 27 (0-10) 28 (0-10) 29 (0-10)
308717	24.07.2023	BG8 dz stal 2 25 (0-10) 26 (0-10)
308718	24.07.2023	BG9 dz stal 3 21 (0-10) 22 (0-10)
308719	24.07.2023	BG10 dz berging 5 23 (0-10) 24 (0-10)

		Eenheid	308715 BG6 erf 1 (0-50) 2 (30-60) 7 (0-50) 8 (0-50)	308716 BG7 dz stal 1 27 (0-10) 28 (0-10) 29 (0-10)	308717 BG8 dz stal 2 25 (0-10) 26 (0-10)	308718 BG9 dz stal 3 21 (0-10) 22 (0-10)	308719 BG10 dz berging 5 23 (0-10) 24 (0-10)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	82,7	78,4	76,0	68,8	80,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	2,5	2,8 xx)	1,1	2,9 xx)
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	6,0 x)	4,8	4,8	8,9	5,8
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	--	--	--	--
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	--	--	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,23	--	--	--	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	--	--	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,5	--	--	--	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	--	--	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	18	--	--	--	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	--	--	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	--	--	--	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	30	--	--	--	--
PAK (AS3000)							
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	--	--	--
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	--	--	--	--
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	--	--	--	--
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	--	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21325594-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1299361** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
308720	24.07.2023	OG1 5 (50-100) 11 (70-100) 13a (50-80) 15 (80-130)

		Eenheid	308720 OG1 5 (50-100) 11 (70-100) 13a (50-80) 15 (80-130)
Algemene monstervoorbehandeling			
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++
S	Droge stof	%	86,1
Fracties (sedigraaf)			
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,0 xx)
Klassiek Chemische Analyses			
S	Organische stof	% Ds	2,9
Voorbehandeling metalen analyse			
S	Koningswater ontsluiting		++
Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	14
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	39
PAK (AS3000)			
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,072
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,059
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,41 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1299361** Bodem / Eluaat

	Eenheid	308710 BG1 vml dieseltank 5 (8-30)	308711 BG2 spoelplaats 13a (0-50) 13b (50-100)	308712 BG3 erf 4 (20-60) 9 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-30)	308713 BG4 erf 15 (60-80) 16 (60-90) 18 (25-40)	308714 BG5 erf 17 (0-50) 19 (0-50)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)	**<3** *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)	**<4** *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**6** *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21325594-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1299361** Bodem / Eluaat

	Eenheid	308715 BG6 erf 1 (0-50) 2 (30-60) 7 (0-50) 8 (0-50)	308716 BG7 dz stal 1 27 (0-10) 28 (0-10) 29 (0-10)	308717 BG8 dz stal 2 25 (0-10) 26 (0-10)	308718 BG9 dz stal 3 21 (0-10) 22 (0-10)	308719 BG10 dz berging 5 23 (0-10) 24 (0-10)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3** *)	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4** *)	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5** *)	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5** *)	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5** *)	--	--	--	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5** *)	--	--	--	--
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21325594-NL-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1299361** Bodem / Eluaat

		Eenheid	308720 OG1 5 (50-100) 11 (70-100) 13a (50-80) 15 (80-130)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)				
S	PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	
S	PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	
S	PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	
S	PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	
S	PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	
S	PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	
S	PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21325594-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1299361** Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)
308711: BG2 spoelplaats 13a (0-50) 13b (50-100)
308712: BG3 erf 4 (20-60) 9 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-30)
308713: BG4 erf 15 (60-80) 16 (60-90) 18 (25-40)
308714: BG5 erf 17 (0-50) 19 (0-50)
308715: BG6 erf 1 (0-50) 2 (30-60) 7 (0-50) 8 (0-50)
308716: BG7 dz stal 1 27 (0-10) 28 (0-10) 29 (0-10)
308717: BG8 dz stal 2 25 (0-10) 26 (0-10)
308718: BG9 dz stal 3 21 (0-10) 22 (0-10)
308719: BG10 dz berging 5 23 (0-10) 24 (0-10)
308720: OG1 5 (50-100) 11 (70-100) 13a (50-80) 15 (80-130)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)
308710: BG1 vml dieseltank 5 (8-30)
308711: BG2 spoelplaats 13a (0-50) 13b (50-100)
308712: BG3 erf 4 (20-60) 9 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-30)
308713: BG4 erf 15 (60-80) 16 (60-90) 18 (25-40)
308714: BG5 erf 17 (0-50) 19 (0-50)
308715: BG6 erf 1 (0-50) 2 (30-60) 7 (0-50) 8 (0-50)
308716: BG7 dz stal 1 27 (0-10) 28 (0-10) 29 (0-10)
308717: BG8 dz stal 2 25 (0-10) 26 (0-10)
308718: BG9 dz stal 3 21 (0-10) 22 (0-10)
308719: BG10 dz berging 5 23 (0-10) 24 (0-10)
308720: OG1 5 (50-100) 11 (70-100) 13a (50-80) 15 (80-130)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 25.07.2023
Einde van de analyses: 29.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

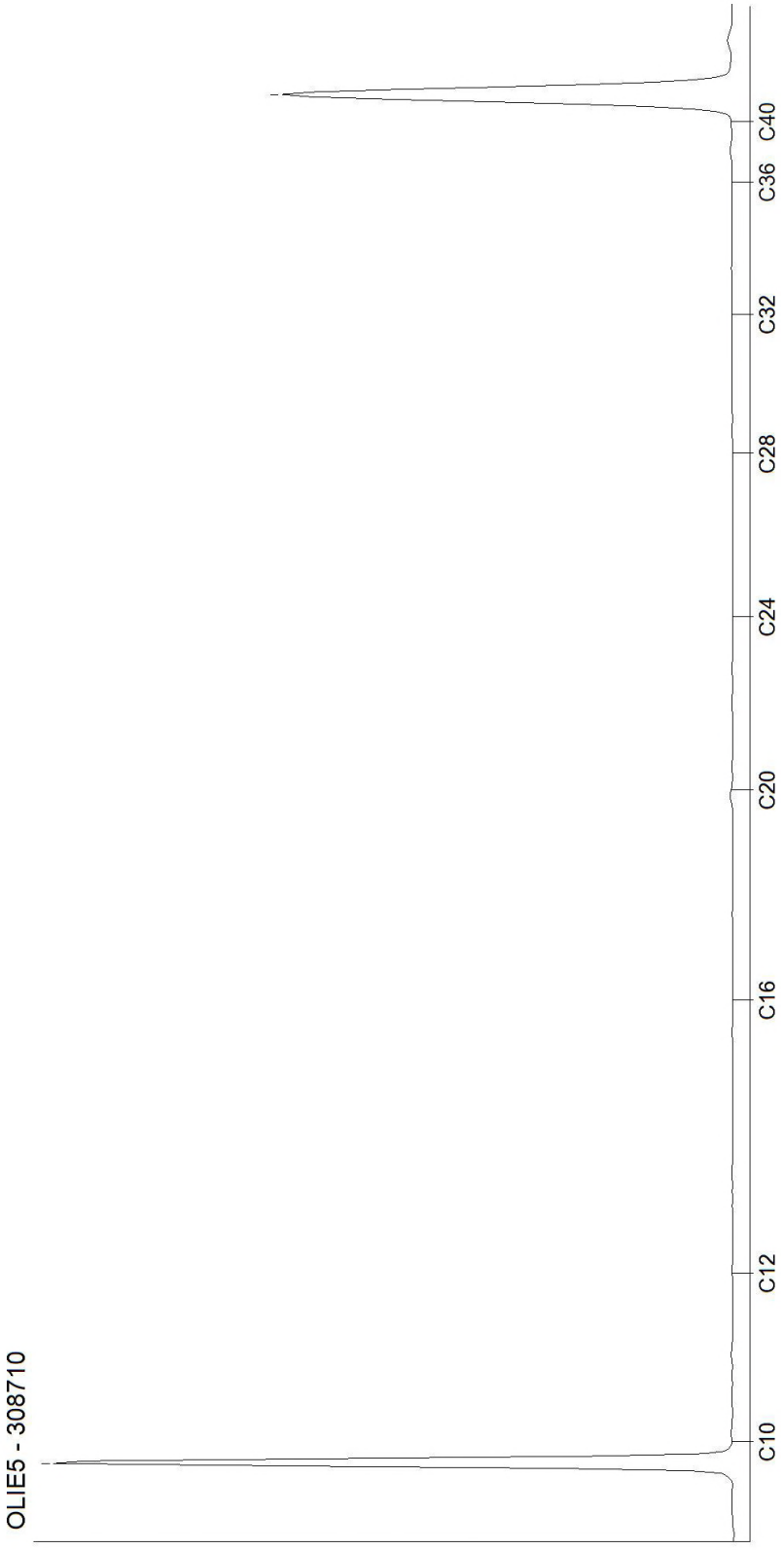
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1299361, Analysis No. 308710, created at 28.07.2023 14:29:08

Monster beschrijving: BG1 vml dieseltank 5 (8-30)



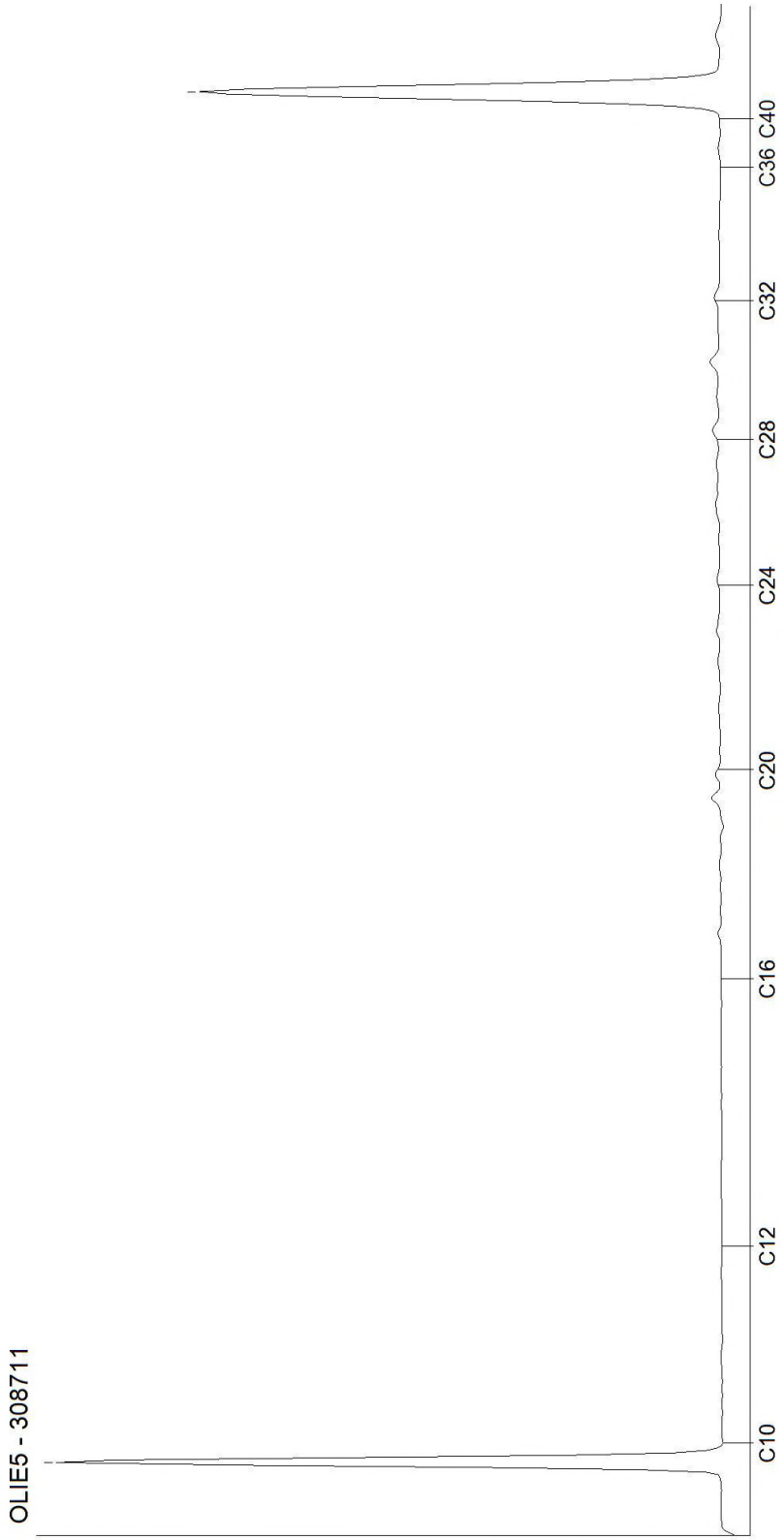
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1299361, Analysis No. 308711, created at 28.07.2023 06:40:27

Monster beschrijving: BG2 spoelplaats 13a (0-50) 13b (50-100)



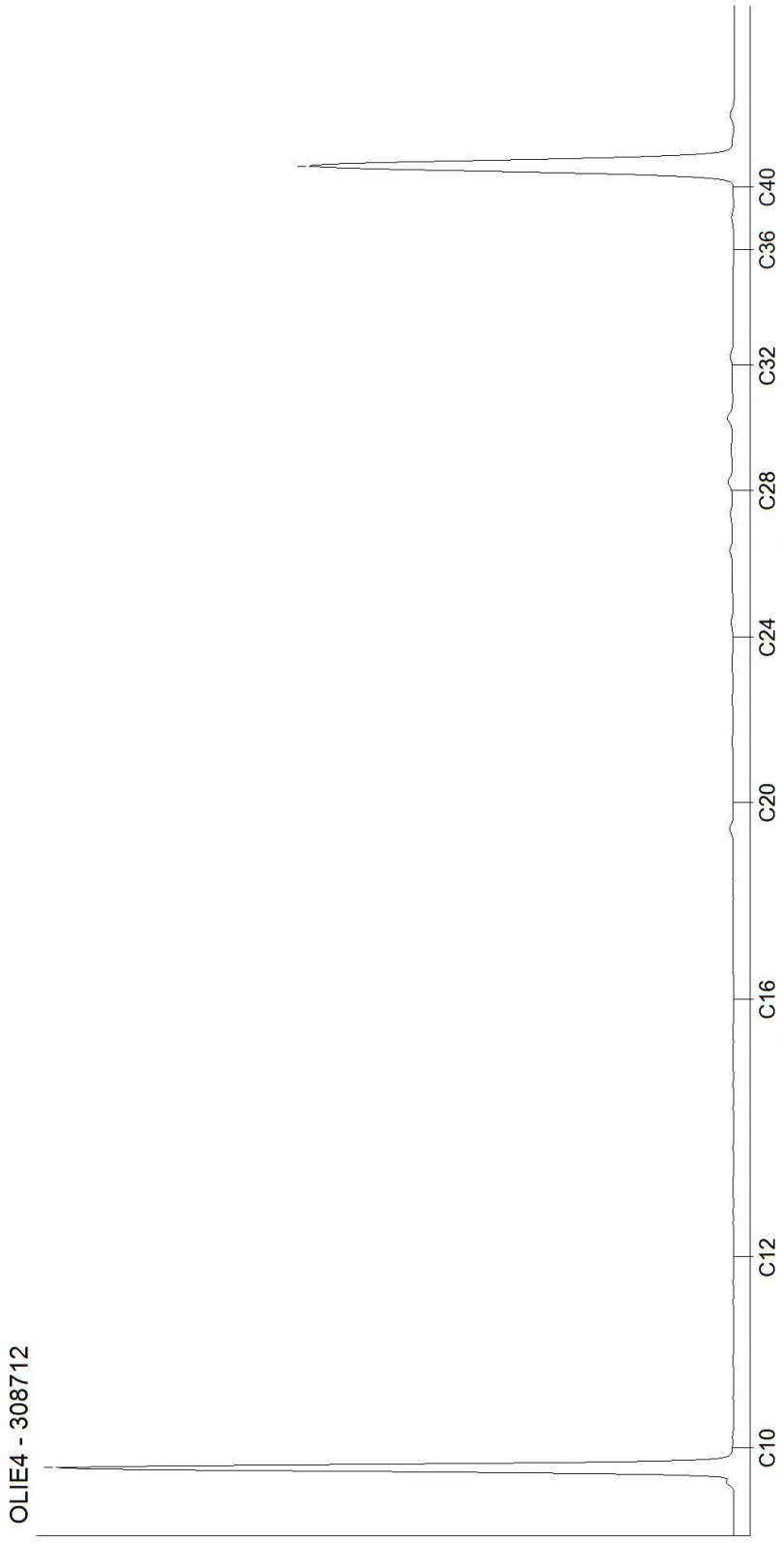
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1299361, Analysis No. 308712, created at 27.07.2023 07:31:36

Monster beschrijving: BG3 erf 4 (20-60) 9 (0-50) 10 (0-30) 11 (0-30)



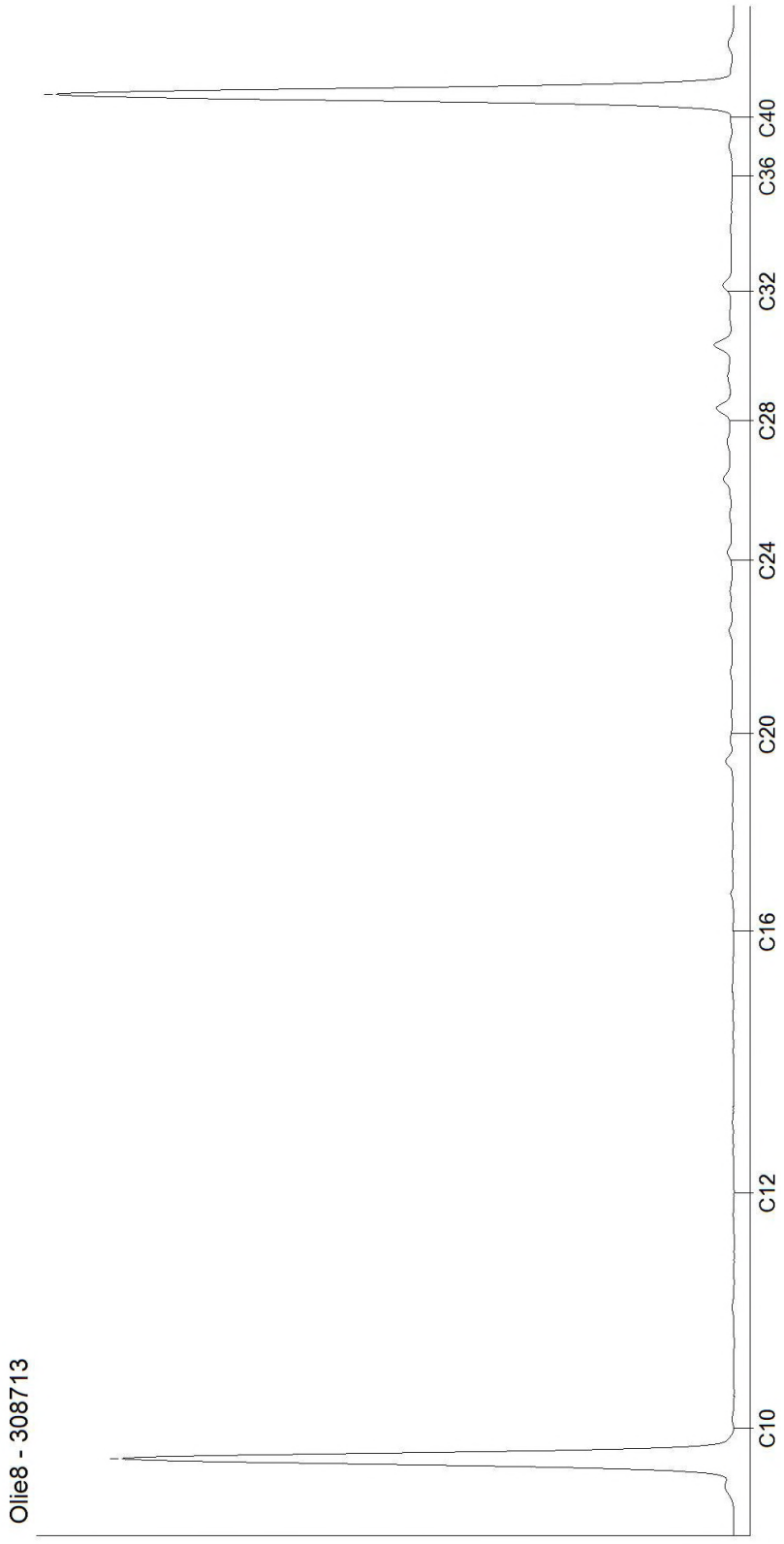
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1299361, Analysis No. 308713, created at 27.07.2023 06:59:57

Monster beschrijving: BG4 erf 15 (60-80) 16 (60-90) 18 (25-40)



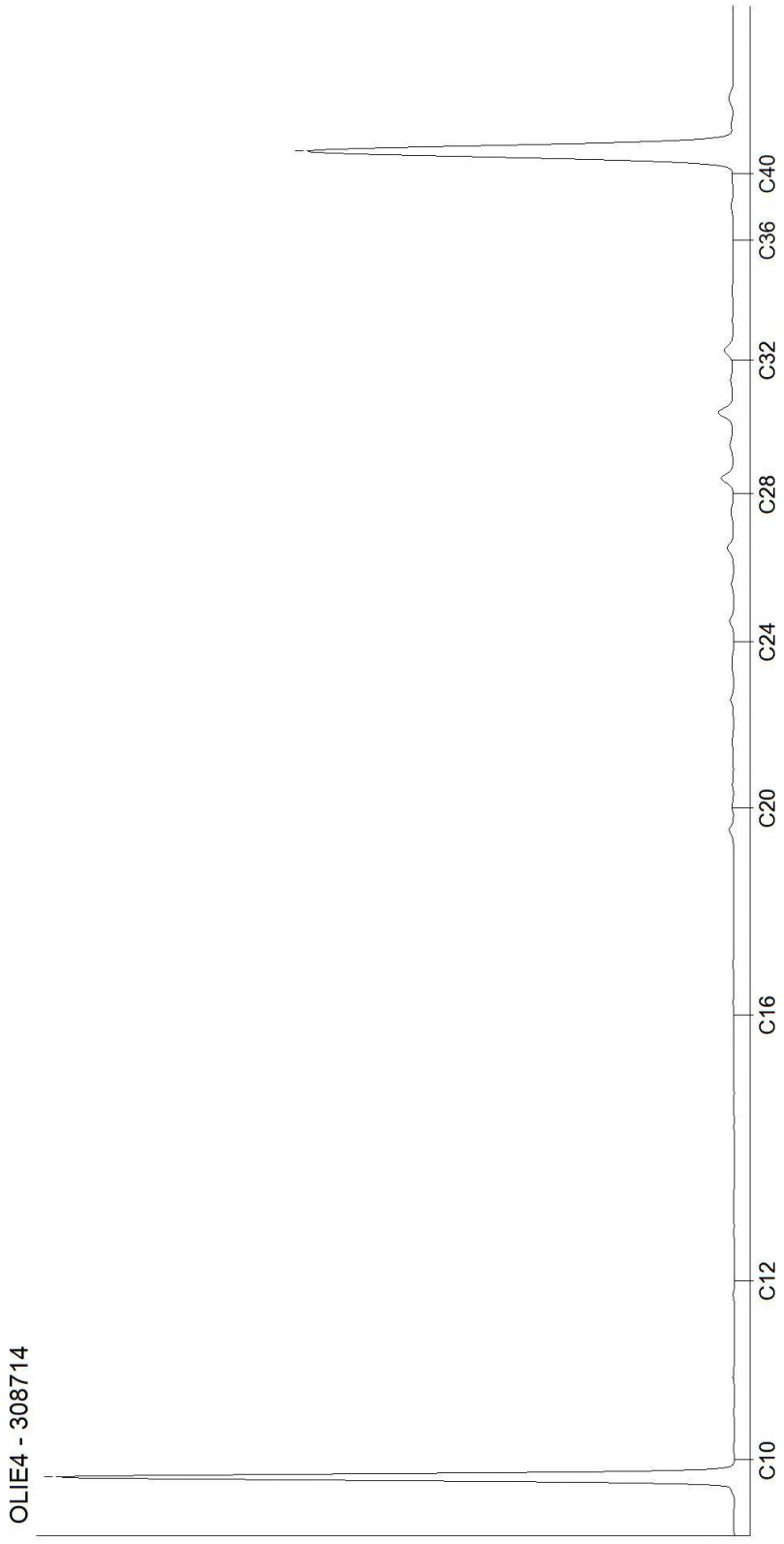
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1299361, Analysis No. 308714, created at 28.07.2023 13:32:21

Monster beschrijving: BG5 erf 17 (0-50) 19 (0-50)



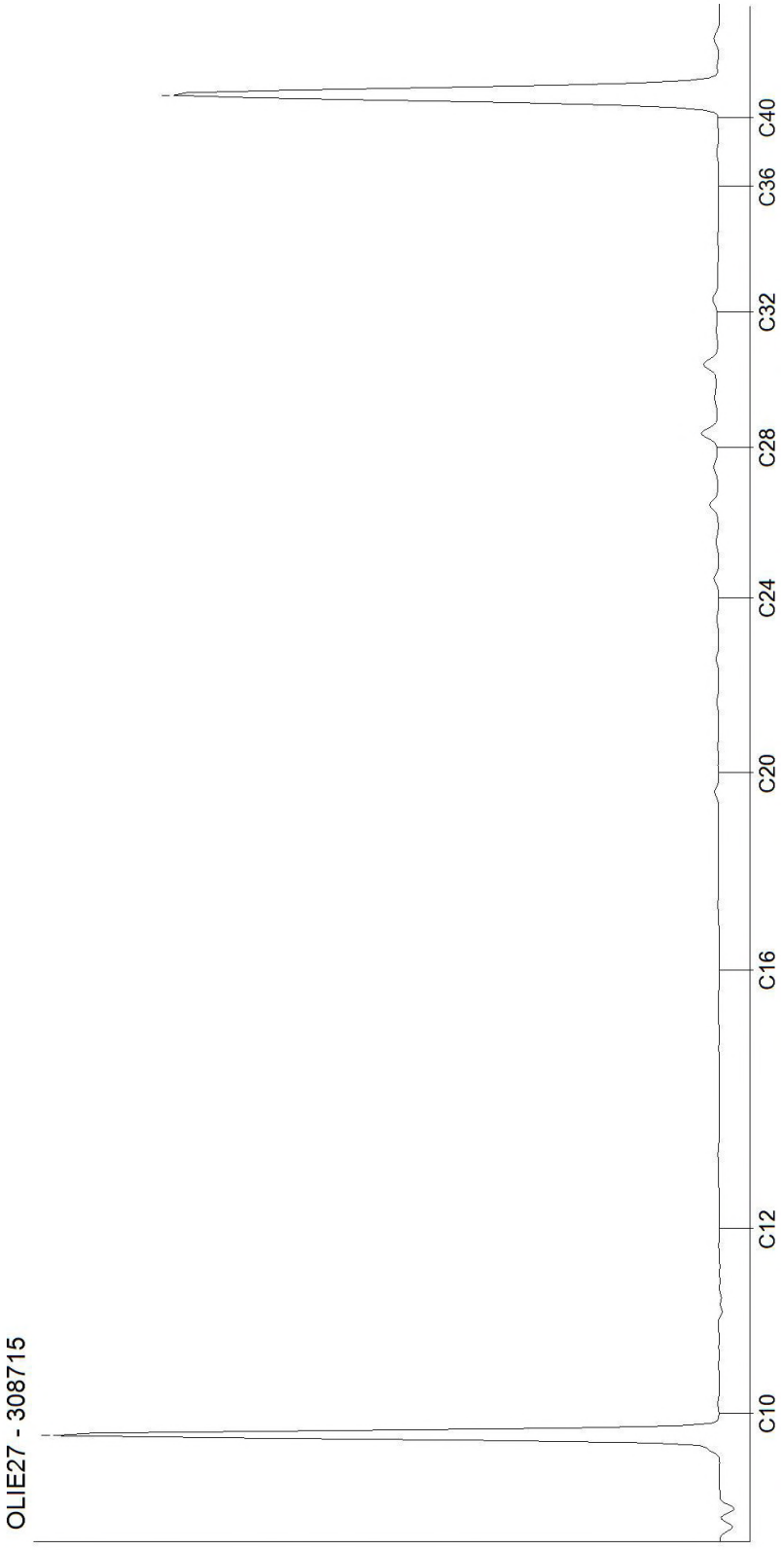
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1299361, Analysis No. 308715, created at 27.07.2023 06:41:38

Monster beschrijving: BG6 erf 1 (0-50) 2 (30-60) 7 (0-50) 8 (0-50)



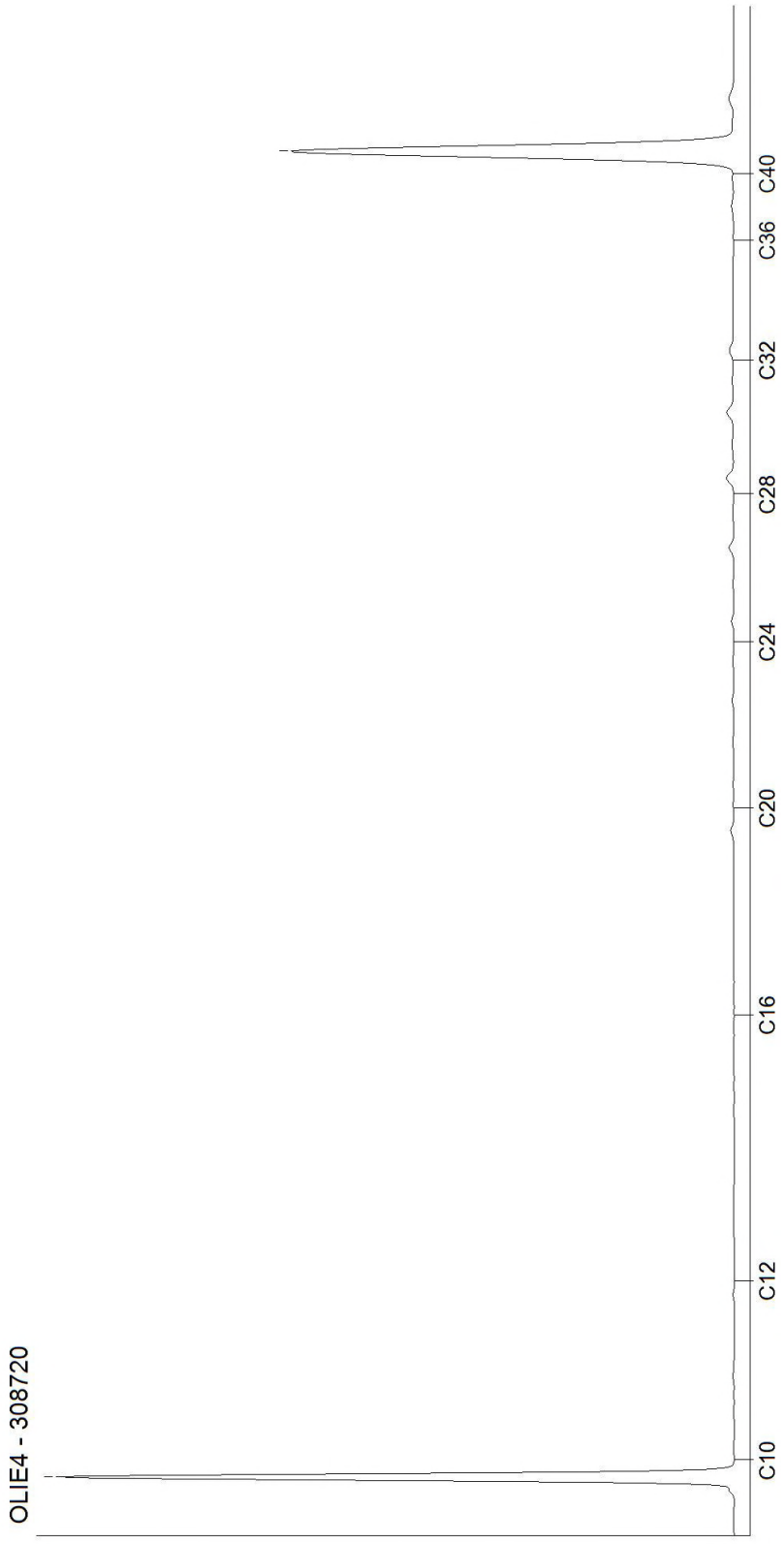
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1299361, Analysis No. 308720, created at 28.07.2023 13:32:21

Monster beschrijving: OG1 5 (50-100) 11 (70-100) 13a (50-80) 15 (80-130)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	01.08.2023
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1299362

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1299362** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo
Opdrachtacceptatie	25.07.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1299362** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
308749	24.07.2023	mm1 stal 1 27 (0-10) 29 (0-10)
308750	24.07.2023	mm2 stal 2 26 (0-10)
308751	24.07.2023	mm3 stal 3 22 (0-10)
308752	24.07.2023	mm4 berging 5 24 (0-10)
308753	24.07.2023	mv1-avm mv1 (0-1)

		Eenheid	308749 mm1 stal 1 27 (0-10) 29 (0-10)	308750 mm2 stal 2 26 (0-10)	308751 mm3 stal 3 22 (0-10)	308752 mm4 berging 5 24 (0-10)	308753 mv1-avm mv1 (0-1)
Asbestbepaling in grond/puin							
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	--
	Asbest verzamelmonster		--	--	--	--	Zie bijlage
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	25	30	130	2	--
Aanvullende asbestgegevens							
	Monstermassa droog	g	14386	10780	10885	11612	--
	Droge stof	%	77,1	73,7	73,0	79,0	--
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	25	22	130	2,4	--
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	14	2,0	100	1,2	--
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	41	43	150	4,5	--
	Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	0,80	<0,20	<0,20	--
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	0,40	<0,20	<0,20	--
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	1,4	<0,20	<0,20	--
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	130	<2,0	--
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	25	23	<2,0	2,4	--
	Gevonden Serpentijn	g	--	--	--	--	28,4
	Gevonden Serpentijn ondergrens	g	--	--	--	--	22,7
	Gevonden Serpentijn bovengrens	g	--	--	--	--	34,0
	Gevonden Amfibool	g	--	--	--	--	0,0
	Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	--	--	--	0,0
	Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	--	--	--	0,0
	Totaal asbest hechtgebonden	g	--	--	--	--	28,4
	Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	--	--	--	0,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 25.07.2023
Einde van de analyses: 01.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21332510-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1299362** Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest
conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen : Asbest verzamelmonster
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden
<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
308749	mm1 stal 1 27 (0-10) 29 (0-10)	77,1	18663	14386

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	1	146,4	100				0	0			
8 - 20 mm	0,63	90,9	100	0,2			0	16	0,2	<0.2	0,3
4 - 8 mm	0,51	73,1	100	1,2			0	26	1,2	0,8	1,5
2 - 4 mm	0,73	105	52	2,6			0	55	2,6	1,4	4,7
1 - 2 mm	1,1	165,4	20	7,6			0	86	7,6	4,2	12
0.5 mm - 1 mm	2,3	336	6	13			0	73	13	7,1	22
< 0.5 mm	93	13366,95	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14283,75		25			0	256	25	14	41,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	25	14	41

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
board	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	25	14	41
Serpentijn asbest	25	14	41
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	25	14	41
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**25**	**14**	**41**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21332524-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
308750	mm2 stal 2 26 (0-10)	73,7	14623	10780

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,37	40,4	100				0	0			
8 - 20 mm	0,36	38,6	100	16		<0.2	0	10	16	1,5	30
4 - 8 mm	0,26	28,5	100	3,3		<0.2	0	22	3,4	0,4	6,4
2 - 4 mm	0,44	47,7	56	1,6		<0.2	0	47	1,8	0,3	4
1 - 2 mm	0,64	68,9	24	0,6		0,2	0	32	0,8	<0.2	2
0.5 mm - 1 mm	1,7	182	6	0,7		0,3	0	26	1	<0.2	2,7
< 0.5 mm	95	10273,11	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	10679,21		22		0,8	0	137	23	2,4	45,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	23	2,4	45

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	23	2,4	45
Serpentijn asbest	22	2	43
Amfibool asbest	0,8	0,4	1,4
Totaal asbest	23	2,4	45
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**30**	**6**	**57**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2133517-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
308751	mm3 stal 3 22 (0-10)	73,0	14910	10885

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,6	65,5	100				0	0			
8 - 20 mm	0,22	23,8	100	130			2	0	130	100	150
4 - 8 mm	0,24	26,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,48	52,5	54				0	0			
1 - 2 mm	1,1	118,5	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,7	290	6				0	0			
< 0.5 mm	94	10211,52	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	10788,32		130			2	0	130	100	150,0
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		130	100	150

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	130	100	150
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	130	100	150
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	130	100	150
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**130**	**100**	**150**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21332518-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
308752	mm4 berging 5 24 (0-10)	79,0	14693	11612

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	4,1	100				0	0			
8 - 20 mm	0,83	96	100				0	0			
4 - 8 mm	1,4	160,3	100				0	0			
2 - 4 mm	1,1	122,7	53				0	0			
1 - 2 mm	1,2	138,2	23	2,4			0	13	2,4	1,2	4,5
0.5 mm - 1 mm	2,6	299,9	6				0	0			
< 0.5 mm	92	10684,73	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11505,93		2,4			0	13	2,4	1,2	4,5
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		2,4	<2	4,5

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,4	1,2	4,5
Serpentijn asbest	2,4	1,2	4,5
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	2,4	<2	4,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**2**	**<2**	**5**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-2133523-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	308753
Datum onderzoek :	26-07-2023

Monster omschrijving:	mv1-avm mv1 (0-1)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	1							226,9
gram	226,9							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	(riool)buis	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	**1**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
28,4	*22,7*	*34,0*
0,0	*0,0*	*0,0*
28,4	**22,7**	**34,0**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	08.08.2023
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1301414

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1301414** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo
Opdrachtacceptatie	01.08.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1301414** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
320685	31.07.2023	39-avm 39 (0-50)

	Eenheid	320685 39-avm 39 (0-50)
Asbestbepaling in grond/puin		
Asbest verzamelmonster		**Zie bijlage**
Aanvullende asbestgegevens		
Gevonden Serpentijn	g	**2,2**
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	**1,7**
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	**2,6**
Gevonden Amfibool	g	**0,0**
Gevonden Amfibool ondergrens	g	**0,0**
Gevonden Amfibool bovengrens	g	**0,0**
Totaal asbest hechtgebonden	g	**2,2**
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	**0,0**

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 01.08.2023
Einde van de analyses: 08.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen : Asbest verzamelmonster
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	320685
Datum onderzoek :	07-08-2023

Monster omschrijving:	39-avm 39 (0-50)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	1							17,2
gram	17,2							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	**1**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
2,2	*1,7*	*2,6*
0,0	*0,0*	*0,0*
2,2	**1,7**	**2,6**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	09.08.2023
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1302199

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1302199** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo
Opdrachtacceptatie	02.08.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1302199** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
325173	31.07.2023	mm5 mm1 (0-50)
325174	31.07.2023	mm6 mm2 (0-50)

		Eenheid	325173 mm5 mm1 (0-50)	325174 mm6 mm2 (0-50)
Asbestbepaling in grond/puin				
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	3	7
Aanvullende asbestgegevens				
	Monstermassa droog	g	14093	13831
	Droge stof	%	83,2	85,3
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	2,5	3,6
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	2,0	2,5
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	4,1	5,6
	Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	0,30
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	0,50
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	3,4
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	2,1	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 02.08.2023
Einde van de analyses: 09.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1302199** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
325173	mm5 mm1 (0-50)	83,2	16935	14093

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,7	385	100				0	0			
4 - 8 mm	1,9	269	100	2,1			0	2	2,1	1,8	2,4
2 - 4 mm	1,3	178,1	51	0,4			1	0	0,4	<0.2	1,7
1 - 2 mm	1,4	190,6	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,9	408,1	5				0	0			
< 0.5 mm	89	12550,74	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13981,54		2,5			1	2	2,5	2	4,1
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	2,5	2	4,1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
verweerd asbestcement	nee
asbestcement	ja

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,4	0,2	1,7
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,1	1,8	2,4
Serpentijn asbest	2,5	2	4,1
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	2,5	2	4,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**3**	**2**	**4**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21382584-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	tso

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
325174	mm6 mm2 (0-50)	85,3	16224	13831

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,34	47,4	100	1,1			1	0	1,1	0,9	1,4
4 - 8 mm	0,55	76,2	100	1,2		0,3	1	0	1,5	1,2	1,9
2 - 4 mm	0,51	70	51	1			4	4	1	0,5	2
1 - 2 mm	0,78	108	23	0,3			6	1	0,3	<0.2	0,8
0.5 mm - 1 mm	1,9	265,4	6				0	0			
< 0.5 mm	95	13148,48	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13715,48		3,6		0,3	12	5	3,9	2,7	6,1
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	3,9	2,7	6,1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
vlakke plaat	ja
vlakke plaat	ja
asbestvezels in organisch materiaal	nee

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,4	2,4	4,9
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	0,3	1,2
Serpentijn asbest	3,6	2,5	5,6
Amfibool asbest	0,3	<0.2	0,5
Totaal asbest	3,9	2,7	6,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**7**	**2**	**11**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
1

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21382583-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	11.09.2023
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1315097

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1315097** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo
Opdrachtacceptatie	06.09.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1315097** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
378466	06.09.2023	mm7 mm3 (0-30)
378467	06.09.2023	mm8 mm4 (0-30)

		Eenheid	378466 mm7 mm3 (0-30)	378467 mm8 mm4 (0-30)
Asbestbepaling in grond/puin				
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2	<2
Aanvullende asbestgegevens				
	Monstermassa droog	g	11495	13228
	Droge stof	%	83,3	81,5
	Gemeten Serpentijn	mg/kg	<0,2	<0,2
	Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
	Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
	Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20
	Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
	Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 07.09.2023
Einde van de analyses: 11.09.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1315097** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
378466	mm7 mm3 (0-30)	83,3	13792	11495

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	7,7	100				0	0			
4 - 8 mm	0,18	20,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,3	34	59				0	0			
1 - 2 mm	0,64	73	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,5	172,2	6				0	0			
< 0.5 mm	96	11075,5	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11382,6					0	0			
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21568859-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	etb

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
378467	mm8 mm4 (0-30)	81,5	16237	13228

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	9,1	100				0	0			
4 - 8 mm	0,14	18,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,23	31	55				0	0			
1 - 2 mm	0,53	70,4	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,5	202	7				0	0			
< 0.5 mm	97	12788,1	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13118,9					0	0			
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21568858-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376
Datum: 27.09.2023

Testrapport 1318642 B3268 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 27.09.2023

Opdracht	1318642 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	15.09.2023

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit testrapport met opdrachtnummer 1318642 en testrapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 397204, 397205, 397206.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21700779-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1318642 B3268 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 27.09.2023

Monster informatie

Monster nummer	Datum monstername	Monster beschrijving
397204	15.09.2023	mm1a 29a (0-10)
397205	15.09.2023	mm2a 26a (0-10)
397206	15.09.2023	mm3a 22a (0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	397204	397205	397206
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--[2)]	--[2)]	++[1)]
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--[2)]	--[2)]	18
Asbestvezels met electronenmicroscopie[v),*)]	mg/kg Ds	<1,1[3)]	<1,1[3)]	--[2)]

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	397204	397205	397206
Monstermassa droog	g	--[2)]	--[2)]	11934
Droge stof	%	--[2)]	--[2)]	84,4
Gemeten Serpentijn	mg/kg	--[2)]	--[2)]	18
Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	--[2)]	--[2)]	7,9
Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	--[2)]	--[2)]	39
Gemeten Amfibool	mg/kg	--[2)]	--[2)]	<0,20[3)]
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--[2)]	--[2)]	<0,20[3)]
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--[2)]	--[2)]	<0,20[3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--[2)]	--[2)]	<2,0[3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--[2)]	--[2)]	18

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

[1)] "++" geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd

[2)] "--" Geeft "niet aangevraagd" aan

[3)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 16.09.2023
Einde van de test: 27.09.2023

De analyseresultaten gelden alleen voor het geleverde monstermateriaal. Een plausibiliteitscontrole is nauwelijks mogelijk voor monsters van onbekende herkomst. Voor het kopiëren van dit document of van delen ervan is toestemming van het laboratorium vereist.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), William Bakker, Tel. +31570788113

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methoden

<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse [null]
AS3000 asbest in bodem en materialen	Som gewogen asbest [mg/kg Ds]
conform NEN 5898[C7)]	Asbestvezels met electronenmicroscopie[v),*)] [mg/kg Ds]
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Droge stof [%], Gemeten Amfibool [mg/kg], Gemeten Amfibool bovengrens [mg/kg], Gemeten Amfibool ondergrens [mg/kg], Gemeten Serpentijn [mg/kg], Gemeten Serpentijn

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1318642 B3268 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 27.09.2023

bovengrens [mg/kg], Gemeten Serpentijn ondergrens [mg/kg], Monstermassa droog [g], Totaal asbest hechtgebonden [mg/kg], Totaal asbest niet hechtgebonden [mg/kg]

v) Externe dienstverlening
Extern verleende service door
(C7) Eurofins ACMAA Testing , 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen

Methoden	
conform NEN 5898	Asbestvezels met electronenmicroscopie [mg/kg Ds]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21700779-NL-P3

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V230902192 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Bakker	Datum opdracht	20-09-2023
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	20-09-2023
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	27-09-2023
Projectcode	DV 397204	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MM1A 29A	Datum monstername	15-09-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-09-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

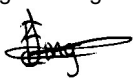
Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230902192	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	13367	g
Massa totale monster:	14,389	kg
Inweeg materiaal:	2,55	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V230902193 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Bakker	Datum opdracht	20-09-2023
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	20-09-2023
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	27-09-2023
Projectcode	DV 397205	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MM2A 26A	Datum monstername	15-09-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-09-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

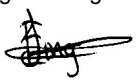
Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230902193	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	10273	g
Massa totale monster:	10,777	kg
Inweeg materiaal:	2,57	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
397206	mm3a 22a (0-10)	84,4	14145	11934

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	10,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,13	15,8	100	1			0	1	1	0,9	1,1
2 - 4 mm	0,36	43	56	0,8			0	8	0,8	0,5	1,4
1 - 2 mm	0,79	94,6	21	14			0	8	14	6,2	30
0.5 mm - 1 mm	1,9	222,5	6	2,1			0	3	2,1	0,4	6,9
< 0.5 mm	96	11433,76	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11820,46		18			0	20	18	7,9	39,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	18	7,9	39

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
vezels met organische materiaal en st	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	18	7,9	39
Serpentijn asbest	18	7,9	39
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	18	7,9	39
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**18**	**8**	**39**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
12

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21700807-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	09.10.2023
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1323333

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1323333** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo
Opdrachtacceptatie	02.10.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21795862-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1323333** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
421597	15.09.2023	mm3a 22a (0-10)

	Eenheid	421597 mm3a 22a (0-10)	
Asbestbepaling in grond/puin			
Asbestvezels met electronenmicroscopie	mg/kg Ds	**<1,1**	v)

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 02.10.2023
Einde van de analyses: 09.10.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 (C7) v) **:** Asbestvezels met electronenmicroscopie

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door
(C7) Eurofins ACMAA Testing , 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen, geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2017, Accreditatienummer: L 376 RvA
Methode
conform NEN 5898

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21795862-NL-P2

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V231000155 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Bakker	Datum opdracht	02-10-2023
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	02-10-2023
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	09-10-2023
Projectcode	DV421597	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	mm3a 22a (0-10)	Datum monstername	15-09-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	09-10-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

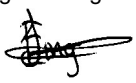
Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V231000155	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	11434	g
Massa totale monster:	11,938	kg
Inweeg materiaal:	2,52	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm^2
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm^2
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	07.08.2023
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1301415

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1301415** Water

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo
Opdrachtacceptatie	01.08.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1301415** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
320686	5-1-1 5 (250-350)	31.07.2023	
320687	13a-1-1 13a (250-450)	31.07.2023	

		Eenheid	320686 5-1-1 5 (250-350)		320687 13a-1-1 13a (250-450)	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	µg/l	**97**		**91**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**2,5**		**6,3**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**2,1**		**3,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**		**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**		**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**		**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**6,9**		**8,2**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**		**48**	
Aromaten (AS3000)						
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**		**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**		**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**		**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**		**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**		**<0,10**	
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**		**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**		**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**		**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**		**<0,10**	

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21366022-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1301415** Water

		Eenheid	320686 5-1-1 5 (250-350)		320687 13a-1-1 13a (250-450)	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**		**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**		**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 01.08.2023
Einde van de analyses: 04.08.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1301415** Water

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

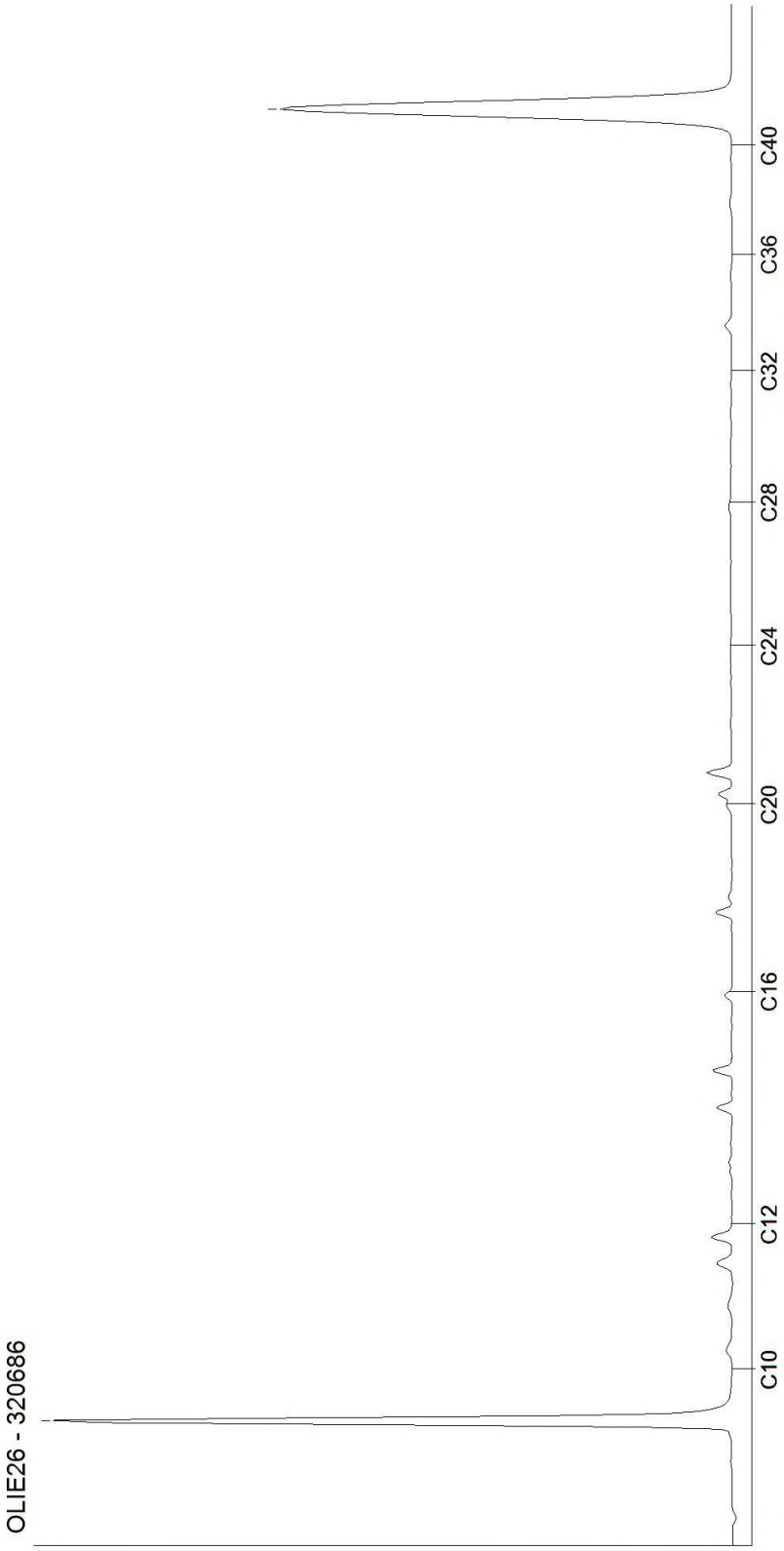
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1301415, Analysis No. 320686, created at 07.08.2023 06:34:21

Monster beschrijving: 5-1-1 5 (250-350)



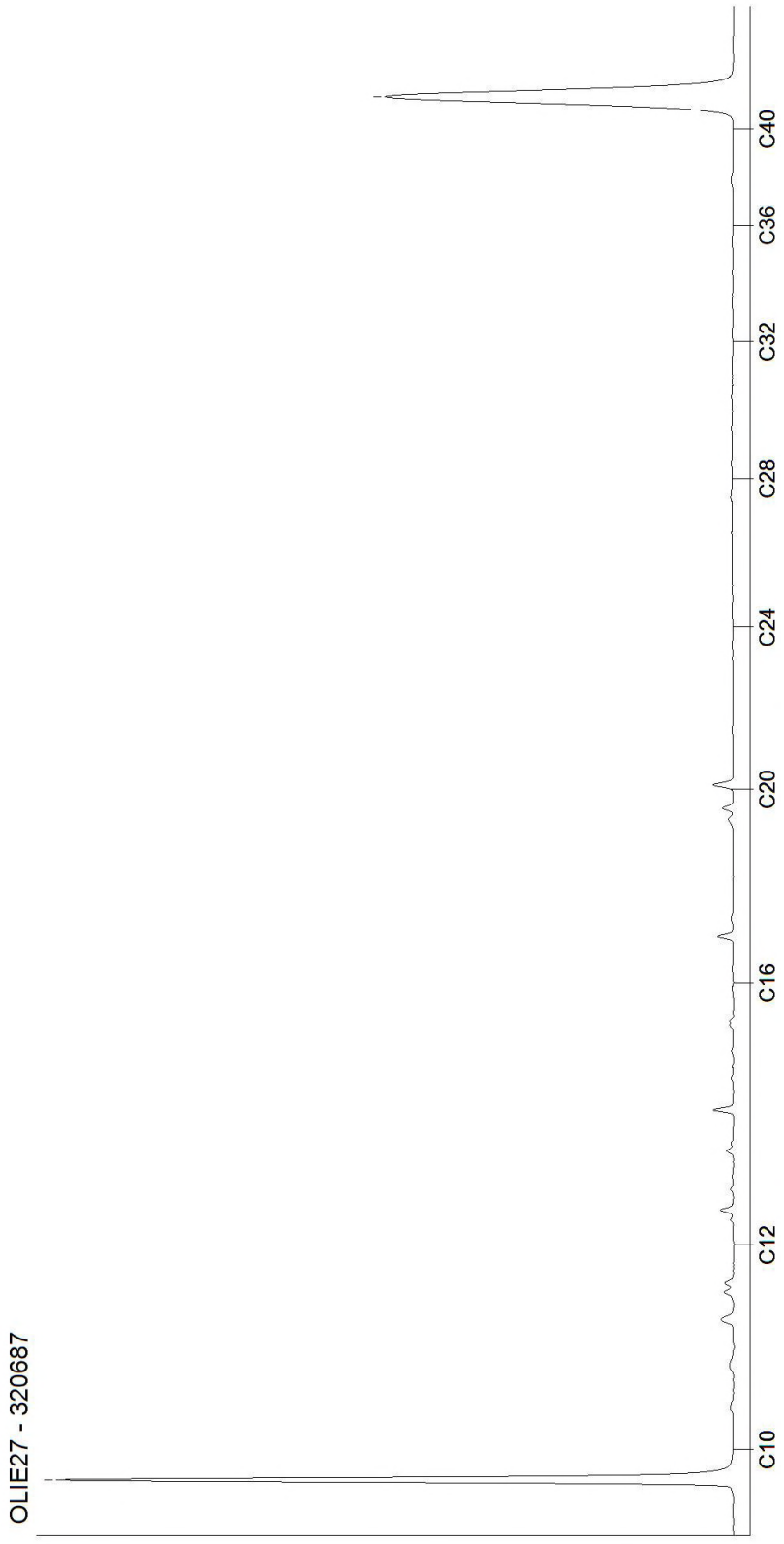
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1301415, Analysis No. 320687, created at 03.08.2023 05:55:03

Monster beschrijving: 13a-1-1 13a (250-450)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 6

Veldwerkrapportage

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer	B3268
Opdrachtgever	Bergs Advies
Contactpersoon	mevrouw G. van Duijnhoven
datum	24-7-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	B vd Sande

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☐ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonstername ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☒ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☐ nee ☒ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☒ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☒ ja MV7 op ahkaar
toelichting	druppelzones: - geen maaiveld inspectie verricht door hoge vegetatie - grond niet gezeefd → totaal monster gemaakt.

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en):



bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer	B3268
Opdrachtgever	Bergs Advies
Contactpersoon	mevrouw G. van Duijnhoven
datum	27-7-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	B vd Sande

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☒ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonstername ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☐ nee ☒ ja geen ruimtespectie
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☒ nee ☐ ja
Boorpunten ingemeten	☒ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☒ ja get 37
toelichting 1x golfplaatje	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): [signature]

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer	B3268
Opdrachtgever	Bergs Advies
Contactpersoon	mevrouw G. van Duijnhoven
datum	6-9-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	-

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☐ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonstername ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☐ nee ☒ ja maaiveldinspectie slechts gedeeltelijk uitgevoerd.
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☒ nee ☐ ja
Boorpunten ingemeten	☒ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☒ ja op maaiveld bij 43.
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): Michel

Monsternemingsplan druppelzone

Projectgegevens

Projectkenmerk Bodeminzicht: Projectkenmerk opdrachtgever:	B3268
Locatie, Gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Bergs Advies Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	24-7-2023

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	96+60+52+74 m² druppelzone naast asbesthoudend dak zonder goot en met onverhard maaiveld
Indelen in druppelzones per gebouw:	☒ Ja ☐ Nee
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	9 gaten van minimaal 0,3x0,3x0,1
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie max. 1,0 m naast het gebouw - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld - 20 grepen van 0,5kg per mengmonster - Opgegraven grond inspecteren en zeven. - Grove fractie >20mm gescheiden per proefgat verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☒ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld < 100 mg/kgds ☒ Niet hechtgebonden asbest in bodem < 10 mg/kgds ☒ Locatie is asbestverdacht > 100 mg/kgds
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☒ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☒ Indeling in verdachte druppelzones ☐ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld nee ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☒ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte)

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		24/7
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		24/7

Bijlagen:
- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) n.v.t. - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier

Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

Projectgegevens

projectnummer: projectnaam:	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo			
locatie, gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo			
opdrachtgever: adres contactpersoon	Bergs Advies Leveroyseweg 9a6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven			
type onderzoek:	☒ Druppelzones verkennend asbest in grond onderzoek			
Doel onderzoek:	☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen			
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht			
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Veldwerker(s) in opleiding:				
Uitvoeringsdatum en tijd:	24-7-2023	Aanvang: 7200	Einde: 7500	Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, ~~zeef~~, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	..... : ..... uur (na zonsopgang) / ..... : .....uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☐ > 50 m
Bedekking maaiveld	☐ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☒ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☒ inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee
inspectiegraad	0 %
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk 25 % ☐ < 10%, namelijk ..... %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terraindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- - n.v.t. - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terraindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 24-7-2023

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☐ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☒ Afwijkingen incl. aard en motivatie: geen maaiveldinspectie niet gerealiseerd

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	

Monsternemingsplan

Projectgegevens

Projectkenmerk Bodeminzicht: Projectkenmerk opdrachtgever:	B3268
Locatie, Gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Bergs Advies Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☐ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	31-7-2023

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	1 m² 1700 m²
Indelen in deellocaties:	☒ Ja ☐ Nee
Voorgeschreven indeling:	☐ ruimtelijke eenheid max. 1.000m² ☒ n.v.t. ☐ anders:
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	20 gaten van minimaal 0,3x0,3 ____ sleuven van minimaal 2,0x0,3x0,5 2 boringen tot ondergrond (max. 2m) ongeroerd.
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie in stroken van max. 1,5m, haaks op elkaar - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld per RE - Per RE/deelgebied minimaal 1 MM van bovengrond - 20 grepen van 0,5kg per MM - Max. 5 sleuven per mengmonster (N.O.) - Opgegraven grond inspecteren en zeven/harken. - Grove fractie >20mm gescheiden per Sleuf verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☐ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☒ puin(laag) op maaiveld of verdachte bijmenging zoals puin/baksteen in bodem ☐ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek/verkennend bodemonderzoek ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem/puin
Verwachtingsconcentratie asbestverontreiniging	☒ onder 100 mg/kgds ☐ boven 100 mg/kgds
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☐ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
Instructie omtrent het inzetten van materialen en hulpmiddelen	nee
Veiligheidsinstructie asbest	☒ n.v.t. ☐ Zie kick-off verslag "asbest"

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5897 puin(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☐ Indeling in deelgebieden ☐ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☒ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte) ☐ Plaatsen van sleuven met aangegeven: lengte, breedte, diepte en richting ☐ Plaatsen van boringen en diepten

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		31/7
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		31/7

Bijlagen:
- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat IX mp. 39 - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier

Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

Projectgegevens

projectnummer: projectnaam:	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo
locatie, gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo
opdrachtgever: adres contactpersoon	Bergs Advies Leveroyseweg 9a6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven
type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☐ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Veldwerker(s) in opleiding:	
Uitvoeringsdatum en tijd:	31-7-2023 Aanvang: 14⁰⁰ Einde: 16³⁰ Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Plan van aanpak veiligheid aanwezig	☒ Ja ☐ Nvt
Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
Checklist overig onderzoeksmateriaal	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor uitvoering: ☒ alles aanwezig ☐ Schouwbak ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 20 millimeter ☐ Grondboor met een middellijn, van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of met een middellijn van maar minimaal 12 centimeter. ☐ Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Markeerlint ☐ Hersluitbare plastic zakken & plakband ☐ Afsluitbare emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove balans met een bereik tot 20 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (nauwkeurigheid van circa 1 %)
Checklist materiaal voor de veiligheid	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor veiligheid: ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshelm ☐ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☐ Plakband ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en/of "Asbesthoudend afval"

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☒ grond (<50% bijmengingen) ☐ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	1 700
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☐ Ja ☒ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☐ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m² ☒ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	..... : ..... uur (na zonsopgang) / ..... : .....uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☐ > 50 m
Bedekking maaiveld	☐ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ Straatwerk, asfalt of vergelijkbaar op maaiveld, inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee inspectie niet verricht, grasland
inspectiegraad	~~100~~ %
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk 25 % ☐ < 10%, namelijk ..... %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terraindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- dak van stal - - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Zaken op kaart uit monsternemingsplan aanpassen (zo nodig) ☐ Vindplaatsen asbest aangegeven kaart ☐ Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangegeven kaart ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terraindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 27-7-2023

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☐ NEN5897 als gevolg van puinverhardingen/lagen >50% bijmenging ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie: - - -

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	
Kwaliteitscontrole: projectleider	M.A.J. Gloudemans	

Monsternemingsplan

Projectgegevens

Projectkenmerk Bodeminzicht: Projectkenmerk opdrachtgever:	B3268
Locatie, Gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Bergs Advies Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	6-9-2023

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☐ Ja, verkregen van opdrachtgever ☒ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☐ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	~~1ha~~ 1700 m²
Indelen in deellocaties:	☐ Ja ☒ Nee
Voorgeschreven indeling:	☐ ruimtelijke eenheid max. 1.000m² ☒ n.v.t. ☐ anders:
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	70 gaten van minimaal 0,3x0,3 _____sleuven van minimaal 2,0x0,3x0,5 _____boringen tot ondergrond (max. 2m)
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie in stroken van max. 1,5m, haaks op elkaar - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld per RE - Per RE/deelgebied minimaal 1 MM van bovengrond - 20 grepen van 0,5kg per MM - Max. 5 sleuven per mengmonster (N.O.) - Opgegraven grond inspecteren en zeven/harken. - Grove fractie >20mm gescheiden per Sleuf verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☐ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☐ puin(laag) op maaiveld of verdachte bijmenging zoals puin/baksteen in bodem ☒ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek/verkennend bodemonderzoek ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem/puin
Verwachtingsconcentratie asbestverontreiniging	☒ onder 100 mg/kgds ☐ boven 100 mg/kgds
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☐ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
Instructie omtrent het inzetten van materialen en hulpmiddelen	
Veiligheidsinstructie asbest	☒ n.v.t. ☐ Zie kick-off verslag "asbest"

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5897 puin(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☐ Indeling in deelgebieden ☐ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld nee ☒ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☒ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte) ☐ Plaatsen van sleuven met aangegeven: lengte, breedte, diepte en richting ☐ Plaatsen van boringen en diepten

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans	Michel	6/9
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans	Michel	6/9

Bijlagen:
- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat 1x mv. - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier

Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

Projectgegevens

projectnummer: projectnaam:	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo
locatie, gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo
opdrachtgever: adres contactpersoon	Bergs Advies Leveroyseweg 9a6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven
type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Veldwerker(s) in opleiding:	
Uitvoeringsdatum en tijd:	6-9-2023 Aanvang: 7^30 Einde: 70^0 Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Plan van aanpak veiligheid aanwezig	☐ Ja ☒ Nvt
Verplicht materiaal aanwezig	☐ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☒ Nee
Checklist overig onderzoeksmateriaal	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor uitvoering: ☒ alles aanwezig ☐ Schouwbak ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 20 millimeter ☐ Grondboor met een middellijn, van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of met een middellijn van maar minimaal 12 centimeter. ☐ Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Markeerlint ☐ Hersluitbare plastic zakken & plakband ☐ Afsluitbare emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove balans met een bereik tot 20 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (nauwkeurigheid van circa 1 %)
Checklist materiaal voor de veiligheid	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor veiligheid: ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshelm ☐ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☐ Plakband ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en/of "Asbesthoudend afval"

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☒ grond (<50% bijmengingen) ☐ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	1 1700 m²
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☐ Ja ☒ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☐ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m² ☒ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	7 : 30 uur (na zonsopgang) / ..... : ..... uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☐ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☒ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: aardappel loof ☐ Straatwerk, asfalt of vergelijkbaar op maaiveld, inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee
inspectiegraad	30 %
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk 20 % ☐ < 10%, namelijk ..... %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terraindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- n.v.t. - - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Zaken op kaart uit monsternemingsplan aanpassen (zo nodig) ☐ Vindplaatsen asbest aangegeven kaart ☐ Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangegeven kaart ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terraindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 6-5-2023

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☒ NEN5897 als gevolg van puinverhardingen/lagen >50% bijmenging ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie: - - -

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	
Kwaliteitscontrole: projectleider	M.A.J. Gloudemans	

Monsternemingsplan druppelzone

Projectgegevens

Projectkenmerk Bodeminzicht: Projectkenmerk opdrachtgever:	B3268
Locatie, Gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo
Opdrachtgever; adres contactpersoon	Bergs Advies Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven
Type onderzoek:	☒ Druppelzone asbestonderzoek ☐ Druppelzone PCB's bodemonderzoek
Doel onderzoek:	☒ Asbestgehalte druppelzone vaststellen ☐ Gehalte PCB's in druppelzone vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	15-9-2023

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☐ Ja, verkregen van opdrachtgever ☒ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

omschrijving	Stal 1	Stal 2	Stal 3	
lengte druppelzone (m):	65+37	40	53	
aantal inspectiegaten (30x30x10cm)	3	2	2	
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☒ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☒ <10 mg resp.vezels ☐ >10 mg resp.vezels	☒ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☒ <10 mg resp.vezels >10 mg resp.vezels	☒ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☒ <10 mg resp.vezels >10 mg resp.vezels	☐ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☐ <10 mg resp.vezels >10 mg resp.vezels
monsternamemethode	☐ Zeven 20mm ☒ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☒ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☒ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☐ Totaal monster

Plan van Aanpak

Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie max. 1,0 m naast het gebouw - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld - 20 grepen van 0,5kg per mengmonster - Opgegraven grond inspecteren en zeven. - Grove fractie >20mm gescheiden per proefgat verpakken en analyseren.

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		15/9
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		15/9

Bijlagen:
- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) n.v.t. - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier

Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

Projectgegevens

projectnummer: projectnaam:	B3268 Broekstraat 58 te Mierlo			
locatie, gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo			
opdrachtgever: adres contactpersoon	Bergs Advies Leveroyseweg 9a6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven			
type onderzoek:	Druppelzones verkennend asbest in grond onderzoek			
Doel onderzoek:	Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen			
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht			
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Veldwerker(s) in opleiding:				
Uitvoeringsdatum en tijd:	15-9-23	Aanvang:	Einde:	Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Verplicht materiaal aanwezig	☑ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☐ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	..... : ..... uur (na zonsopgang) / ..... : .....uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☐ > 50 m
Bedekking maaiveld	☐ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☐ Nee
inspectiegraad	_____ %
Aanpassen onderzoekshypothese	☐ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

omschrijving	Stal 1	Stal 2	Stal 3	
maaiveldinspectie	☐ Verricht ☑ Niet verricht	☐ Verricht ☑ Niet verricht	☐ Verricht ☑ niet verricht	☐ Verricht ☐ niet verricht
weersomstandigheden	☑ <10mm neerslag ☐ >10mm neerslag ☑ Zicht >50m ☐ Zicht<50m	☑ <10mm neerslag ☐ >10mm neerslag ☑ Zicht >50m ☐ Zicht<50m	☑ <10mm neerslag ☐ >10mm neerslag ☑ Zicht >50m ☐ Zicht<50m	☐ <10mm neerslag ☐ >10mm neerslag ☐ Zicht >50m ☐ Zicht<50m
vegetatie	☐ Laag gras ☑ Hoog gras ☐ Volledig begroeid met struiken/bomen	☑ Laag gras ☐ Hoog gras ☐ Volledig begroeid met struiken/bomen	☐ Laag gras ☑ Hoog gras ☑ Volledig begroeid met struiken/bomen	☐ Laag gras ☐ Hoog gras ☐ Volledig begroeid met struiken/bomen
obstakels	nee	nee	nee	
inspectiegraad	0	0	0	
Bodemvocht %	20	21	18	
Asbestverdacht materiaal >20mm	—	—	—	
Samenstelling veldmonster meetpunten	27+28+29 mm 1a	25+26 mm 2a	27+22 mm 3a	

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☐ Ja ☒ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terraindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 18-7-2023

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☐ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☒ Afwijkingen incl. aard en motivatie: geen mv-inspectie niet gereed

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer	B3268
Opdrachtgever	Bergs Advies
Contactpersoon	mevrouw G. van Duijnhoven
datum	15-9-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	–

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☐ 2002	☑ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonstername ☐ overige:	☑ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☒ nee ☐ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint op zicht
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	herbemonstering mm1 – mm2 – mm3 i.v.m. aanvullende SEM-analyse en verificatie

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): Michel

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek

Druppelzone onderzoek stallen 1, 2, 3 en berging 5




meetpunt 21



meet punt 22







Meetpunt 23





Meetpunt 24





Meetpunt 25





Meetpunt 26





Meetpunt 27




meetpunt 28




meetpunt 29

Asbestonderzoek terrein tussen stallen 1 en 2






35




3
9

Asbestonderzoek akker

(aardappelveld, waarbij alleen op de onbegroeide spuitsporen en akkerrand een maaiveldinspectie is verricht)




fragment golfplaat op maaiveld t.p.v. proefgat 43






49

Bijlage 6

Rapport

nader asbestonderzoek puinverharding
Broekstraat 58 te Mierlo

Bezoekadres	Jekschotstraat 12
Postcode en plaats	5465 PG Veghel
Telefoon	0413 287068
e-mail	info@bodem-inzicht.nl
internet	www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam	Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer	B3496
Opdrachtgever	Van Buiten
Postadres	Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen
Contactpersoon	Mevrouw G. van Duijnhoven
Status	Definitief
Versie	1
Aantal pagina's	8 (exclusief bijlagen)
Datum	16 juli 2024
Samenstelling rapport en kwaliteitscontrole	dhr. M. Gloudemans
Paraaf	

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek 3
1.3 Partijdigheid 3
1.4 Opbouw van het rapport 3
2 ONDERZOEKSGEGEVENS 4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie 4
2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens 4
2.3 Bodem- en geohydrologische gegevens 5
2.4 Terreinverkenning 5
2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese 5
2.6 Onderzoeksstrategie asbest 5
3 NADER ASBESTONDERZOEK NEN5897 6
3.1 Veldwerkzaamheden 6
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 6
3.3 Monstersamenstelling en analyses asbest 6
3.3.1 Analyse aangetroffen asbestverdacht materiaal 6
3.3.2 Analyseresultaat fractie <20mm 7
3.4 Berekende gewogen asbestgehaltes 7
4 CONCLUSIES EN ADVIES 8

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 4: gewogen asbestgehalte
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: veldwerkrapportage
Bijlage 6a: foto's veldwerk

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Van Buiten te Heythuysen heeft Bodeminzicht een nader asbestonderzoek van de aanwezige puinverharding uitgevoerd op het erf van Broekstraat 58 te Mierlo.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het nader asbestonderzoek wordt gevormd door de conclusie uit verkennend asbestonderzoek in puin (onderdeel van het verkennend bodemonderzoek verricht door Bodeminzicht, B3268 versie 3, d.d. 4 juni 2024) waarin is vastgesteld dat het gewogen asbestgehalte van de onderzochte halfverharding de grens voor nader onderzoek overschrijdt.

Het doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van visuele inspectie van het uitgegraven verhardingsmateriaal in combinatie met steekproefsgewijze monsterneming.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
Onderzoeksgegevens (hoofdstuk 2)
Nader asbestonderzoek NEN5897 (hoofdstuk 3)
Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4)

2 ONDERZOEKSGEGEVENS

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

A. Opdrachtgever
B. verkennend bodemonderzoek B3268 versie 3, d.d. 4 juni 2024, Bodeminzicht

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

adres onderzoekslocatie	Broekstraat 58 te Mierlo
kadastrale gegevens	Gemeente Mierlo sectie L nummer 228
eigendomssituatie	Eigendom van heer C.H.J. van Gennip
oppervlakte	Het gehele perceel betreft 7.000 m², onderhavige onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van 1.150 m² en betreft de oprit en een deel van het erf waar sprake is van een verharding van gebroken puin.
ligging onderzoekslocatie	buiten de bebouwde kom en ten noordwesten van de kern Mierlo.
huidige functie	Oprit en erf
beschrijving bebouwing/inrichting	Er is geen bebouwing aanwezig binnen de onderzoekslocatie

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	
Verkennend asbestonderzoek puinverharding, onderdeel van verkennend bodemonderzoek B3268 versie 3, d.d. 4 juni 2024, Bodeminzicht	***Verkennend asbestonderzoek puinverharding conform NEN5897*** *Veldwaarnemingen asbestonderzoek* Op 7 mei 2024 is het maaiveld geïnspecteerd. De weersomstandigheden worden omschreven als droog bewolkt weer met voldoende zicht. Het maaiveld is grotendeels onbegroeid. Aan de flanken is soms hoog gras, wat het zicht ontneemt. De inspectiegraad wordt ingeschat op 70%. Alle inspectiegaten zijn uitgevoerd tot de onderliggende bodem. In de verhardingslaag ter plaatse van meetpunt 57 zijn asbestverdachte fragmenten aangetroffen. Uit berekening van de homogeniteitstoets van de halfverhardingslaag blijkt dat de proefgaten 50 t/m 57 op basis van de aangetroffen fragmenten niet significant van elkaar verschillen. *Analyseresultaten* In het geanalyseerde mengmonster mm5 van de halfverhardingslaag is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de analyse van het aangeleverde mengmonster is een asbestgehalte van minder dan 2 mg/kg ds. vastgesteld. In het geanalyseerde mengmonster mm6 van de halfverhardingslaag is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de analyse van het aangeleverde mengmonster is een asbestgehalte van 140 mg/kg ds. vastgesteld. Uit de berekening van het totaal gewogen gehalte van asbestgehalte groter en kleiner dan 20mm blijkt een gehalte van 58 mg/kgds. Deze berekende concentratie aan asbest vormt formeel aanleiding voor nader onderzoek. *Conclusie* De onderzochte puinverharding is verdacht op aanwezigheid van asbest in een gehalte boven de interventiewaarde.

2.3 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot zeer grof zand. Plaatselijk komt klei en grind voor. Lokaal humeus.	Formatie van Boxtel	0-1,5 m-mv
eerste watervoerend pakket	Zand, fijn tot uiterst grof, lokaal grindig	Formatie van Kreftenheye/Beegden/Peize	1,5-35 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,5 m-mv		
stromingsrichting	westelijk		

2.4 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het verrichte vooronderzoek blijkt sprake van een asbestverdachte toepassing van de laag menggranulaat onder de klinkerverharding van de oprit van de stal.
Wanneer deze laag asbesthoudend blijkt wordt ook de bodem onder deze laag menggranulaat als asbestverdacht beschouwd.

2.6 Onderzoeksstrategie asbest

Op basis van het verkennend asbestonderzoek in puin wordt ter plaatse van de halfverharding met een oppervlakte van 1.150 m² nader asbestonderzoek verricht. De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in twee ruimtelijke eenheden. De ruimtelijke eenheden worden gescheiden door een smalle strook betonverharding.

(deel)-locatie	*oppervlakte*	*hypothese*	*veldwerk*		*analyses*
RE1	350 m²	verdacht, nader asbestonderzoek	3	Proefsleuven van minimaal 2,0 x 0,3 meter	Afhankelijk van aantreffen asbestverdachte fragmenten
RE2	8000 m²	verdacht, nader asbestonderzoek	5	Proefsleuven van minimaal 2,0 x 0,3 meter	Afhankelijk van aantreffen asbestverdachte fragmenten

3 NADER ASBESTONDERZOEK NEN5897

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	3 juli 2024
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 H. van Oss, kraanmachinist
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

inspectie-sleuf	*Diepte boring (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*Waargenomen bijzonderheden*
Ruimtelijke eenheid RE1			
1	0,48	0,00 - 0,48	volledig puin, resten asbest
2	0,70	0,00 - 0,50	volledig puin, resten asbest
		0,50 - 0,70	volledig puin, resten asbest
3	0,45	0,00 - 0,45	volledig puin, matig asbesthoudend
Ruimtelijke eenheid RE2			
4	0,30	0,00 - 0,30	volledig puin
5	0,70	0,00 - 0,10	volledig asfalt
		0,10 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 0,70	volledig puin, resten asbest
6	0,30	0,00 - 0,30	volledig puin, resten asbest
7	0,60	0,00 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 0,60	volledig puin, resten asbest
8	0,40	0,00 - 0,40	volledig puin

3.3 Monstersamenstelling en analyses asbest

Er zijn zintuiglijk asbestverdachte materialen waargenomen tijdens de inspectie van het opgegraven halverhardingsmateriaal. Ten behoeve van het nader onderzoek asbest zijn van de proefsleuven (meng-)monsters samengesteld.

3.3.1 Analyse aangetroffen asbestverdacht materiaal

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

proefsleuf	*traject in m-mv*	*omschrijving monster*	*gewicht (g)*	*Analyseresultaat asbestsoort (g)*
Ruimtelijke eenheid RE1				
avm-1.1	0,00 - 0,48	15+1 golfplaat 20 vlakke plaat	551,4	Serpentijn 68,9 Ambifool 3,9
avm-2.1	0,00 - 0,50	30+6 golfplaat 19 vlakke plaat	724,9	Serpentijn 78,8 Ambifool 0,0
avm-2.2	0,50 - 0,70	23 golfplaat 5+15 vlakke plaat	618,2	Serpentijn 69,9 Ambifool 0,0
avm-3.1	0,00 - 0,45	268 golfplaat 6 vlakke plaat	2.468,0	Serpentijn 305,6 Ambifool 0,0
Ruimtelijke eenheid RE2				
avm-5.2	0,50 - 0,70	2 golfplaat	22,7	Serpentijn 2,8 Ambifool 0,0
avm-6.1	0,00 - 0,30	1 vlakke plaat	7,5	Serpentijn 0,6 Ambifool 0,0
avm-7.2	0,50 - 0,60	1 golfplaat	16,9	Serpentijn 2,1 Ambifool 0,6

3.3.2 Analyseresultaat fractie <20mm

Voor ruimtelijke eenheid RE1 worden afzonderlijke monsters geanalyseerd van individuele proefsleuven. De meest verdachte laag ter plaatse van proefsleuven 101 is op basis van de aangetroffen en geanalyseerde asbestfragmenten groter dan 20mm reeds ernstig verontreinigd met asbest. Een analyse van de uitgezeefde fractie ter plaatse is daarmee niet zinvol en wordt uit kostenoverweging achterwege gelaten. De gezeefde fractie van overige twee proefsleuven worden geanalyseerd om het asbestgehalte per sleuf vast te stellen.

Beschrijving monster	*fractie*	*traject in m-mv*	*analyseresultaten*		
			verhoogde parameter	*hecht-gebonden*	*gewogen concentratie (mg/kg d.s.)*
Ruimtelijke eenheid RE1					
mm1.1 1+2+3	Puin < 20mm	0,00 - 0,50	chrysotiel	ja	33
Ruimtelijke Eenheid RE2					
mm2.1 4+5+6+7+8	Puin < 20mm	0,00 - 0,50	-	-	<2
mm2.2 5+7	Puin < 20mm	0,50 - 0,70	amosiet	nee	5

3.4 Berekende gewogen asbestgehaltes

Voor berekeningen van het asbestgehalte wordt verwezen naar bijlage 4.

Ruimtelijke eenheid RE1
Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van proefsleuven 1, 2 en 3 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 229 mg/kgds. Er is sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.
Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,5 tot 0,7 m-mv ter plaatse van proefsleuf 2 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm, vastgesteld op 219 mg/kgds. Er is in dit traject eveneens sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

Ruimtelijke eenheid RE2
Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van proefsleuven 4 tot en met 8 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 0 mg/kgds. Er is geen sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.
Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,5 tot 0,7 m-mv ter plaatse van proefsleuf 5 en 7 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 24 mg/kgds. Er is in dit traject eveneens geen sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

4 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Van Buiten te Heythuysen heeft Bodeminzicht een nader asbestonderzoek uitgevoerd op het adres Broekstraat 58 te Mierlo. Aanleiding voor het nader asbestonderzoek wordt gevormd door de conclusie uit verkennend asbestonderzoek in puin (onderdeel van het verkennend bodemonderzoek verricht door Bodeminzicht, B3268 versie 3, d.d. 4 juni 2024) waarin is vastgesteld dat het gewogen asbestgehalte van de onderzochte halfverharding de grens voor nader onderzoek overschrijdt.

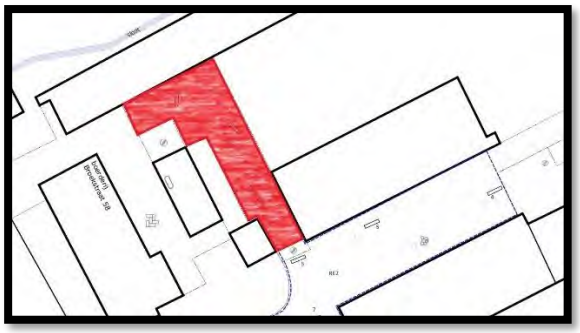
Nader asbestonderzoek NEN5897

onderzoeksstrategie
Op basis van het verkennend asbestonderzoek in puin wordt ter plaatse van de halfverharding met een oppervlakte van 1.150 m² nader asbestonderzoek verricht. De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in twee ruimtelijke eenheden. De ruimtelijke eenheden worden gescheiden door een smalle strook betonverharding.

Bemonsteringswijze en zintuiglijke waarnemingen
Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd door het graven van proefsleuven tot onderzijde van de halfverharding en het zeven van alle uitgegraven materiaal.
In proefsleuven 1, 2 en 3 is asbesthoudend materiaal aangetroffen dat groter is dan 20 mm.
In proefsleuven 5, 6 en 7 is eveneens asbesthoudend materiaal aangetroffen dat groter is dan 20 mm.

Ruimtelijke eenheid RE1
Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van proefsleuven 1, 2 en 3 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 229 mg/kgds. Er is sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.
Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,5 tot 0,7 m-mv ter plaatse van proefsleuf 2 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm, vastgesteld op 219 mg/kgds. Er is in dit traject eveneens sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

Bepaling van de omvang ernstige verontreiniging met asbest



In bovenstaande figuur is met rood aangegeven waar sprake is van een asbestgehalte boven interventiewaarde.
De oppervlakte is op basis van nameten vastgesteld op 395 m² en daarmee groter dan aanvankelijk is ingeschat. Dit heeft echter geen gevolgen voor de strategie is onderzoeksresultaten.
De gemiddelde laagdikte van de halfverharding wordt op basis van de drie proefsleuven vastgesteld op 0,57 meter.
De hoeveelheid materiaal dat met asbest verontreinigd is boven interventiewaarde wordt vastgesteld op 224 m³ puin.

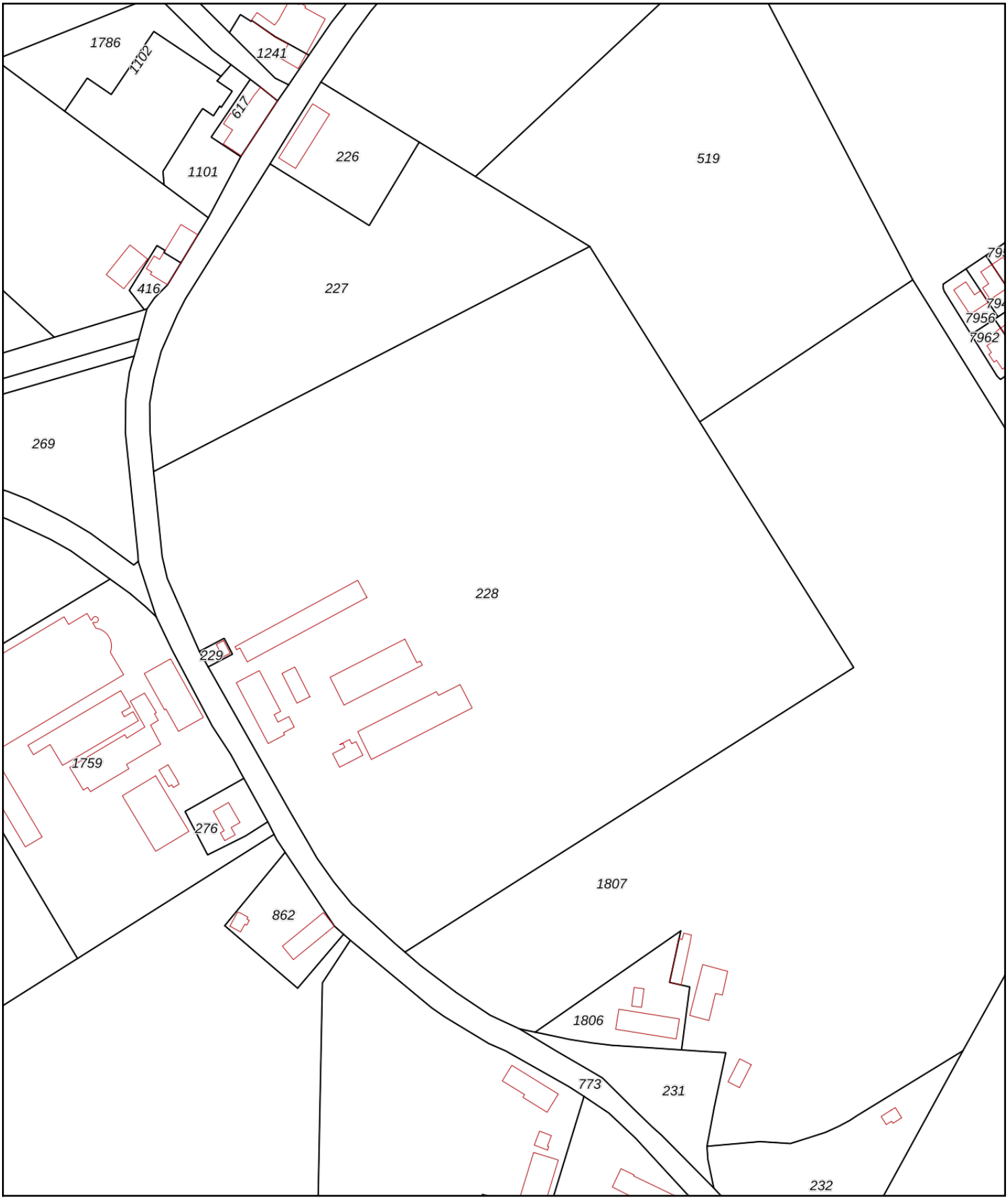
Aanbeveling
Geadviseerd wordt de halfverharding, voor zover deze verontreinigd is met asbest boven de interventiewaarde te saneren op basis geldende wetgeving en veiligheidseisen.

Ruimtelijke eenheid RE2
Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van proefsleuven 4 tot en met 8 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 0 mg/kgds. Er is geen sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.
Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,5 tot 0,7 m-mv ter plaatse van proefsleuf 5 en 7 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 24 mg/kgds. Er is in dit traject eveneens geen sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie


onderzoekslocatie
Helmond
Kranenbroek
Vaarle
Nuenen,
Vaarle
Dierenrijk
Hazenwinkel
Mariahof
Het Broek
Heiderschoor
Stepekolk
De Veste
Brandevoort
Brand
Oud Ven
Oudven
Luchensche Wetering
Golfterrein
Het Landgoed Gulbergen
Observatiepunt
Luchensche Heide
Luchen
Zuiveringsinst.
Mierlo



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 juni 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2400

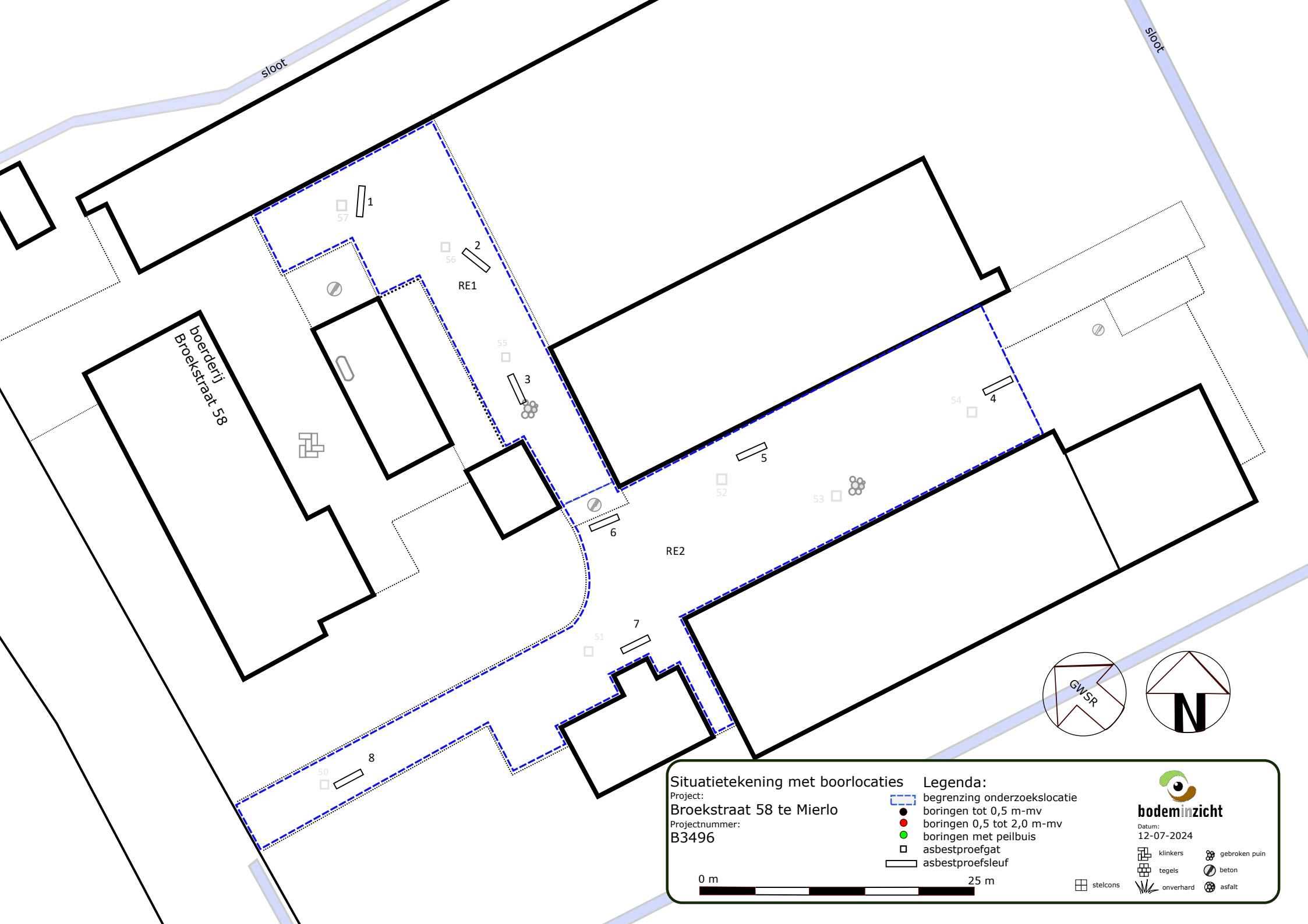
Kadastrale gemeente	Mierlo
Sectie	L
Perceel	228

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2

Situatietekening


sloot
sloot
1
2
3
4
5
6
7
8
RE1
RE2
boerderij
Broekstraat 58
GWSR
N
Situatietekening met boorlocaties
Project:
Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer:
B3496
Legenda:
begrenzing onderzoekslocatie
boringen tot 0,5 m-mv
boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
boringen met peilbuis
asbestproefgat
asbestproefsleuf
0 m
25 m
stelcons
bodeminzicht
Datum:
12-07-2024
klinkers
gebroken puin
tegels
beton
onverhard
asfalt

Bijlage 3

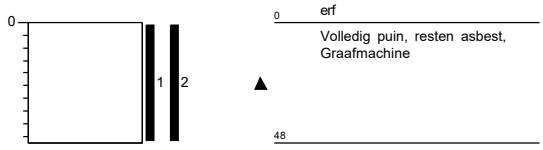
Boorbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1

Datum: 3-7-2024

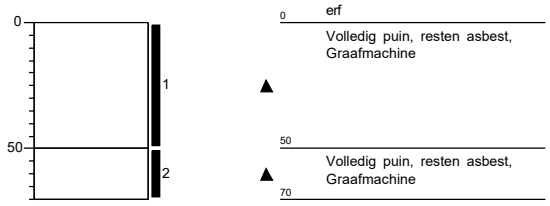
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 2

Datum: 3-7-2024

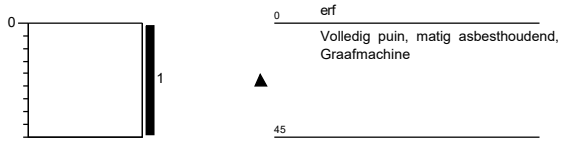
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 3

Datum: 3-7-2024

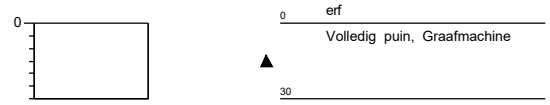
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4

Datum: 3-7-2024

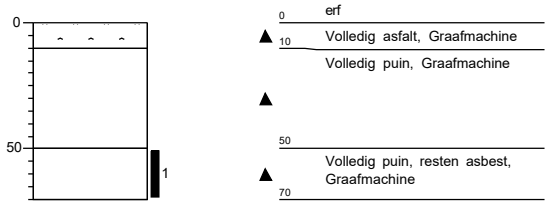
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 5

Datum: 3-7-2024

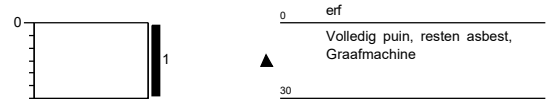
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 6

Datum: 3-7-2024

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3496

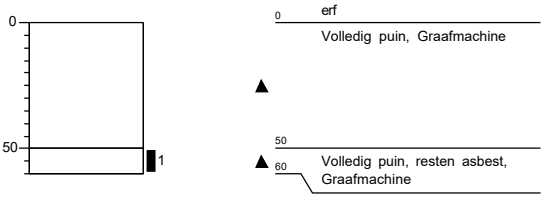
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 7

Datum: 3-7-2024

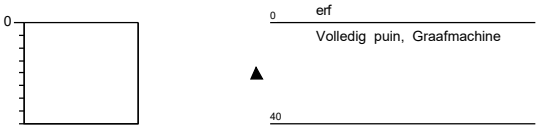
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 8

Datum: 3-7-2024

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Broekstraat 58 te Mierlo

Projectcode: B3496

'getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

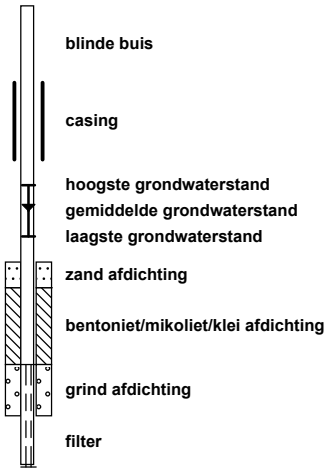
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage 4

Getoetste tabellen

berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer		B3496			
projectnaam		Broekstraat 58 te Mierlo			
		traject 0,0-0,5 m-mv			
RE		RE1			
proefgat		1	2	3	totaal
lengte	m	2,15	2,1	2,25	
breedte	m	0,37	0,45	0,45	
traject van	m	0	0	0	
traject tot	m	0,48	0,5	0,45	
soortelijk gewicht	kg/m³	2.000	2.000	2.000	
uitgegraven gewicht	kg	764	945	911	2.620
gewicht grove delen >20mm	kg	95	280	200	575
correctie voor grove delen		0,86	0,68	0,76	0,76
aangetroffen asbest>20mm	mg	107.900	78.800	305.600	492.300
drogestof fijne fractie	%	89,9%	89,9%	89,9%	89,9%
asbestgehalte monster<20mm	mg/kgds	33	33	33	33
gewogen asbestgehalte >20mm	mg/kgds	155	90	364	204
gewogen asbest <20mm	mg/kgds	28	22	25	25
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	183	112	389	229

berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer		b3496		
projectnaam		Broekstraat 58 te Mierlo		
		traject 0,5-0,7 m-mv		
RE		RE1		
proefgat		2	totaal	
lengte	m	2,1		
breedte	m	0,4		
traject van	m	0,5		
traject tot	m	0,7		
soortelijk gewicht	kg/m	2.000		
uitgegraven gewicht	kg	336	336	
gewicht grove delen >20mm	kg	175	175	
correctie voor grove delen		0,45	0,45	
aangetroffen asbest>20mm	mg	69.900	69.900	
drogestof fijne fractie	%	89,9%	89,9%	
gewogen asbest fijne fractie	mg/kgds	0	0	niet bepaald
gewogen asbestgehalte >20mm	mg/kgds	219	219	
gewogen asbest <20mm	mg/kgds	0	0	
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	219	219	

berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer		B3496					
projectnaam		Broekkstraat 58 te Mierlo					
		traject 0,0-0,5 m-mv					
RE		RE2					
proefgat		4	5	6	7	8	totaal
lengte	m	2,08	2,25	2,3	2,2	2,3	
breedte	m	0,36	0,48	0,4	0,5	0,47	
traject van	m	0	0,1	0	0	0	
traject tot	m	0,3	0,5	0,3	0,5	0,4	
soortelijk gewicht	kg/m³	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
uitgegraven gewicht	kg	449	864	552	1.100	865	3.830
gewicht grove delen >20mm	kg	65	200	110	250	200	825
correctie voor grove delen		0,84	0,75	0,78	0,75	0,75	0,76
aangetroffen asbest>20mm	mg	0	0	60	0	0	60
drogestof fijne fractie	%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%
asbestgehalte monster<20mm	mg/kgds	0	0	0	0	0	0
gewogen asbestgehalte >20mm	mg/kgds	0	0	0	0	0	0
gewogen asbest <20mm	mg/kgds	0	0	0	0	0	0
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	0	0	0	0	0	0

gewicht ds - grove delen	339,70	586,98	390,73	751,40	587,68	2656,49
gewicht ds met grove delen	404,70	786,98	500,73	1001,40	787,68	3481,49

berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer	B3496			
projectnaam	Broekstraat 58 te Mierlo			
	traject 0,5-0,7 m-mv			
RE	RE2			
proefgat		5	7	totaal
lengte	m	2,2	2,2	
breedte	m	0,46	0,45	
traject van	m	0,5	0,5	
traject tot	m	0,7	0,6	
soortelijk gewicht	kg/m	2.000	2.000	
uitgegraven gewicht	kg	405	198	603
gewicht grove delen >20mm	kg	110	50	160
correctie voor grove delen		0,69	0,72	0,70
aangetroffen asbest>20mm	mg	2.800	8.100	10.900
drogestof fijne fractie	%	84,9%	84,9%	84,9%
gewogen asbest fijne fractie	mg/kgds	5	5	5
gewogen asbestgehalte >20mm	mg/kgds	8	46	20
gewogen asbest <20mm	mg/kgds	3	4	4
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	11	50	24

Bijlage 5

Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376

Analyserapport 1432779 B3496 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 11.07.2024

Opdracht	1432779 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	04.07.2024
Project	128795 Broekstraat 58 te Mierlo

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1432779 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 207366-207375.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-23816026-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1432779 B3496 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 11.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
207366	03.07.2024	avm-1.1 1 (0-48) 1 (0-48)
207367	03.07.2024	avm-2.1 2 (0-50)
207368	03.07.2024	avm-2.2 2 (50-70)
207369	03.07.2024	avm-3.1 3 (0-45)
207370	03.07.2024	avm-5.2 5 (50-70)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	207366 avm-1.1 1 (0-48) 1 (0-48)	207367 avm-2.1 2 (0-50)	207368 avm-2.2 2 (50-70)	207369 avm-3.1 3 (0-45)	207370 avm-5.2 5 (50-70)
Asbest verzamelmonster		Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	207366 avm-1.1 1 (0-48) 1 (0-48)	207367 avm-2.1 2 (0-50)	207368 avm-2.2 2 (50-70)	207369 avm-3.1 3 (0-45)	207370 avm-5.2 5 (50-70)
Gevonden Serpentijn	g	68,9	78,8	69,9	306	2,8
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	55,1	62,1	55,3	244	2,3
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	82,7	95,4	84,6	367	3,4
Gevonden Amfibool	g	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,40	0,0	0,0	0,0	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	72,8	78,8	69,9	306	2,8
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
207371	03.07.2024	avm-6.1 6 (0-30)
207372	03.07.2024	avm-7.2 7 (50-60)
207373	03.07.2024	mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)
207374	03.07.2024	mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)
207375	03.07.2024	mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	207371 avm-6.1 6 (0-30)	207372 avm-7.2 7 (50-60)	207373 mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)	207374 mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)	207375 mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	33[1]	<2[1),4]	5[1]
Asbest verzamelmonster		Zie bijlage	Zie bijlage	--[3]	--[3]	--[3]
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--[3]	--[3]	++[2]	++[2]	++[2]

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	207371 avm-6.1 6 (0-30)	207372 avm-7.2 7 (50-60)	207373 mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)	207374 mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)	207375 mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)
Monstermassa droog	g	--[3]	--[3]	29358	31750	31802
Droge stof	%	--[3]	--[3]	89,9	88,4	84,9
Gemeten Serpentijn asbest	mg/kg	--[3]	--[3]	33	<0,20[4]	<0,20[4]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1432779 B3496 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 11.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
207371	03.07.2024	avm-6.1 6 (0-30)
207372	03.07.2024	avm-7.2 7 (50-60)
207373	03.07.2024	mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)
207374	03.07.2024	mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)
207375	03.07.2024	mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)

Parameter	Eenheid	207371 avm-6.1 6 (0-30)	207372 avm-7.2 7 (50-60)	207373 mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)	207374 mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)	207375 mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)
Gemeten Serpentijn asbest ondergrens	mg/kg	--[3]	--[3]	25	<0,20[4]	<0,20[4]
Gemeten Serpentijn asbest bovengrens	mg/kg	--[3]	--[3]	42	<0,20[4]	<0,20[4]
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	--[3]	--[3]	<0,20[4]	<0,20[4]	0,50
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	--[3]	--[3]	<0,20[4]	<0,20[4]	<0,20[4]
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	--[3]	--[3]	<0,20[4]	<0,20[4]	2,5
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--[3]	--[3]	33	<2,0[4]	<2,0[4]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--[3]	--[3]	<2,0[4]	<2,0[4]	<2,0[4]
Gevonden Serpentijn	g	0,60	2,1	--[3]	--[3]	--[3]
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	0,40	1,7	--[3]	--[3]	--[3]
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	0,70	2,5	--[3]	--[3]	--[3]
Gevonden Amfibool	g	0,0	0,60	--[3]	--[3]	--[3]
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	0,30	--[3]	--[3]	--[3]
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	0,80	--[3]	--[3]	--[3]
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,56	2,7	--[3]	--[3]	--[3]
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	0,0	--[3]	--[3]	--[3]

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.
[1] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1] die zijn gebaseerd op de droge stof (DS).
[2] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3] "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
[4] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 04.07.2024
Einde van de test: 11.07.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1432779 B3496 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 11.07.2024

Lijst van methoden

<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen	Asbest verzamelmonster
conform NEN 5898	Som gewogen asbest
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Monstermassa droog • Droge stof • Gemeten Serpentijn asbest • Gemeten Serpentijn asbest ondergrens • Gemeten Serpentijn asbest bovengrens • Gemeten Amfibool asbest • Gemeten Amfibool asbest ondergrens • Gemeten Amfibool asbest bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden [mg/kg] • Totaal asbest niet hechtgebonden [mg/kg] • Gevonden Serpentijn • Gevonden Serpentijn ondergrens • Gevonden Serpentijn bovengrens • Gevonden Amfibool • Gevonden Amfibool ondergrens • Gevonden Amfibool bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden [g] • Totaal asbest niet hechtgebonden [g]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207366
Datum onderzoek :	10-07-2024

Monster omschrijving:	avm-1.1 1 (0-48) 1 (0-48)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	15	1	20			2		551,4
gram	372,5	10,8	168,1			29,6		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	1,05	0,1	2
b	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	diversen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	36
Amfibool	15
Totaal	**36**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
68,9	*55,1*	*82,7*
3,9	*0,4*	*7,5*
72,8	**55,5**	**90,2**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23816067-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207367
Datum onderzoek :	10-07-2024

Monster omschrijving:	avm-2.1 2 (0-50)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	30	6	19			11		724,9
gram	607,3	51,3	66,3			90,4		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	golfplaat	ja	chrysotiel	1,05	0,1	2
c	vlakke plaat	ja	chrysotiel	3,5	2	5
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	diverse	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	55
Amfibool	0
Totaal	**55**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
78,8	*62,1*	*95,4*
0,0	*0,0*	*0,0*
78,8	**62,1**	**95,4**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23816058-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207368
Datum onderzoek :	10-07-2024

Monster omschrijving:	avm-2.2 2 (50-70)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	23	5	15			11		618,2
gram	475,1	61,6	81,5			130,4		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	vlakke plaat	ja	chrysotiel	3,5	2	5
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	diversen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	43
Amfibool	0
Totaal	**43**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
69,9	*55,3*	*84,6*
0,0	*0,0*	*0,0*
69,9	**55,3**	**84,6**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207369
Datum onderzoek :	10-07-2024

Monster omschrijving:	avm-3.1 3 (0-45)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	268	6				11		2468,0
gram	2436,1	31,9				213,1		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	3,5	2	5
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	vlakke plaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	274
Amfibool	0
Totaal	**274**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
305,6	*244,2*	*367,0*
0,0	*0,0*	*0,0*
305,6	**244,2**	**367,0**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207370
Datum onderzoek :	09-07-2024

Monster omschrijving:	avm-5.2 5 (50-70)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	2							22,7
gram	22,7							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	**2**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
2,8	*2,3*	*3,4*
0,0	*0,0*	*0,0*
2,8	**2,3**	**3,4**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207371
Datum onderzoek :	09-07-2024

Monster omschrijving:	avm-6.1 6 (0-30)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	1					1		7,5
gram	7,5					9,6		

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	golfplaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	**1**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
0,6	*0,4*	*0,7*
0,0	*0,0*	*0,0*
0,6	**0,4**	**0,7**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23816069-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207372
Datum onderzoek :	09-07-2024

Monster omschrijving:	avm-7.2 7 (50-60)							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	1							16,9
gram	16,9							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	1
Amfibool	1
Totaal	**1**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
2,1	*1,7*	*2,5*
0,6	*0,3*	*0,8*
2,7	**2,0**	**3,4**

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23816062-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	etb

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
207373	mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)	89,9	32655	29358

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,8	526,3	100	24			5	0	24	19	28
4 - 8 mm	6,8	2004,8	100	5,8			16	0	5,8	4,6	6,9
2 - 4 mm	12	3642,8	28	2,4			10	0	2,4	1,2	4,6
1 - 2 mm	7,4	2162,9	20	1			15	0	1	0,5	1,8
0.5 mm - 1 mm	4,9	1431,5	5	<0.2			2	0		<0.2	0,3
< 0.5 mm	66	19468,13	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	29236,43		33			48	0	33	25	42,0
							Na afronding volgens norm (mg/kg) :		33	25	42

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	33	25	42
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	33	25	42
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	33	25	42
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**33**	**25**	**42**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
207374	mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)	88,4	35910	31750

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,2	704,3	100				0	0			
4 - 8 mm	7,2	2290,7	100				0	0			
2 - 4 mm	8,1	2556,1	39				0	0			
1 - 2 mm	7,7	2452,4	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,1	1926,7	5				0	0			
< 0.5 mm	68	21699,54	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	31629,74					0	0			
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**<2**	**<2**	**<2**

De fractie <500µm is niet onderzocht

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23816061-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
207375	mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)	84,9	37450	31802

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,7	853,2	100				0	0			
4 - 8 mm	4,8	1520,7	100				0	0			
2 - 4 mm	4,5	1425,6	50				0	0			
1 - 2 mm	5,5	1741,9	20		0,5		0	1	0,5	<0.2	2,5
0.5 mm - 1 mm	5,8	1856,9	5				0	0			
< 0.5 mm	76	24288,04	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	31686,34			0,5		0	1	0,5	<0.2	2,5
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	2,5

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	<0.2	2,5
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	0,5	<0.2	2,5
Totaal asbest	<2	<2	2,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**5**	**<2**	**25**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-23816066-NL-P1

Bijlage 6

Veldwerkrapportage

Monsternemingsformulier

Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

Projectgegevens

projectnummer: projectnaam:	B3496 Broekstraat 58 te Mierlo
locatie, gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo
opdrachtgever: adres contactpersoon	Van Buiten Leveroyseweg 9a6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven
type onderzoek:	☐ verkennend asbest in grond onderzoek ☒ nader onderzoek asbest in ~~grond~~ puin
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☒ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Veldwerker(s) in opleiding:	
Uitvoeringsdatum en tijd:	3-7-2024 Aanvang: 8:00 Einde: 15:30 Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Plan van aanpak veiligheid aanwezig	☒ Ja ☐ Nvt
Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
Checklist overig onderzoeksmateriaal	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor uitvoering: ☑ alles aanwezig ☐ Schouwbak ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 20 millimeter ☐ Grondboor met een middellijn, van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of met een middellijn van maar minimaal 12 centimeter. ☐ Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Markeerlint ☐ Hersluitbare plastic zakken & plakband ☐ Afsluitbare emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove balans met een bereik tot 20 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (nauwkeurigheid van circa 1 %)
Checklist materiaal voor de veiligheid	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor veiligheid: ☑ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☑ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshelm ☑ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☑ Plakband ☑ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en/of "Asbesthoudend afval"

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☐ grond (<50% bijmengingen) ☒ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	1 350 + 800
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☐ Ja ☐ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☒ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m² ☐ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☐ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	..... : ..... uur (na zonsopgang) / ..... : .....uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☐ > 50 m
Bedekking maaiveld	☐ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ Straatwerk, asfalt of vergelijkbaar op maaiveld, inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☐ Nee
inspectiegraad	_____ %
Aanpassen onderzoekshypothese	☐ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☒ > 10%, namelijk ..... % ☐ < 10%, namelijk ..... %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terraindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- puinstort materieel - - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Zaken op kaart uit monsternemingsplan aanpassen (zo nodig) ☐ Vindplaatsen asbest aangegeven kaart ☐ Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangegeven kaart ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terraindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 3-7-2024

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☐ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☒ NEN5897 als gevolg van puinverhardingen/lagen >50% bijmenging ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie: - - -

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	
Kwaliteitscontrole: projectleider	M.A.J. Gloudemans	

Monsternemingsplan

Projectgegevens

Projectkenmerk Bodeminzicht: Projectkenmerk opdrachtgever:	B3496
Locatie, Gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Van Buiten Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven
Type onderzoek:	☑ verkennend asbest in grond onderzoek ☒ nader onderzoek asbest in ~~grond~~ puin
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☒ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	3-7-2024

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☐ Ja ☒ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☐ Ja, verkregen van opdrachtgever ☒ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☐ Grond tot 50% bijmenging ☒ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	1 m² 350 + 800
Indelen in deellocaties:	☐ Ja ☒ Nee
Voorgeschreven indeling:	☒ ruimtelijke eenheid max. 1.000m² ☐ n.v.t. ☐ anders:
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	_____gaten van minimaal 0,3x0,3 3+5 sleuven van minimaal 2,0x0,3x0,5 _____boringen tot ondergrond (max. 2m)
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie in stroken van max. 1,5m, haaks op elkaar - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld per RE - Per RE/deelgebied minimaal 1 MM van bovengrond - 20 grepen van 0,5kg per MM - Max. 5 sleuven per mengmonster (N.O.) - Opgegraven grond inspecteren en zeven/harken. - Grove fractie >20mm gescheiden per Sleuf verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☐ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☒ puin(laag) op maaiveld of verdachte bijmenging zoals puin/baksteen in bodem ☒ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek/verkennend bodemonderzoek ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem/puin
Verwachtingsconcentratie asbestverontreiniging	☒ onder 100 mg/kgds ☐ boven 100 mg/kgds
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☒ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
Instructie omtrent het inzetten van materialen en hulpmiddelen	
Veiligheidsinstructie asbest	☒ n.v.t. ☐ Zie kick-off verslag "asbest"

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5897 puin(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☒ Indeling in deelgebieden RE's ☐ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☒ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☐ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte) ☒ Plaatsen van sleuven met aangegeven: lengte, breedte, diepte en richting ☐ Plaatsen van boringen en diepten

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		3/7
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		3/7

Bijlagen:
- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek




2


2




3


4


5


6







Bijlage 7

ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 11139

Broekstraat 58, Mierlo
Gemeente Geldrop-Mierlo
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek



Versie 22-11-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus
Joep Orbons

November 2011

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 11139

Broekstraat 58, Mierlo Gemeente Geldrop-Mierlo Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Versie 22-11-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Colofon
Opdrachtgever: Beheersmij J. C. van Gennip BV, Broekstraat 95, 5706 KB Helmond Status: versie 22-11-2011 Projectcode : 11-315 Bestandsnaam : ArcheoPro, Broekstraat, Mierlo, 2011 11 22 Opgesteld conform KNA 3.2 Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 49460 Bevoegd gezag: Gemeente Geldrop-Mierlo Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant Auteur: Richard Exaltus Projectleider : Richard Exaltus Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik Onderaannemers: nvt Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog ISSN : 1569-7363
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2011 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro
Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting 4

1 Inleiding 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Locatiegegevens 5
1.3 Onderzoek 5

2 Bureauonderzoek 8
2.1 Methode en bronnen 8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem 9
2.3 Referentieprofiel 10
2.4 Archeologie 15
2.5 Informatie amateurarcheologen 15
2.6 Historie 18
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 21
2.8 Onderzoeksstrategie 22

3 Veldonderzoek 23
3.1 Verrichte werkzaamheden 23
3.2 Resultaten oppervlaktekartering ..... **Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**
3.3 Resultaten booronderzoek 23

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies) 26

Archeologische tijdschaal 27

Bronnen 27

Literatuur 28

Bijlage 1: Boorbeschrijving 29

Samenvatting

Op 14 november 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Broekstraat 58 te Mierlo.
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor resten van (jacht) kampjes uit de steentijd evenals voor nederzettingsresten of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd en voor resten van huisplaatsen en bijgebouwen uit de middeleeuwen.
Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied zestien boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboor. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van oorsprong uit podzolbodems bestaan waarvan de toplaag ongeveer op dezelfde hoogte moet hebben gelegen als het huidige maaiveld. De bovenste veertig centimeter van de podzolbodems is ten gevolge van langdurige akkerbouw en bemesting vanuit de nabijgelegen boerderijen, opgenomen in een veertig centimeter dikke bouwvoor. Mogelijk bedraagt de dikte van de bouwvoor in de nabije omgeving van het plangebied plaatselijk 50 cm en kwalificeert deze hierdoor net als enkeerdgrond. Binnen het plangebied kwalificeren de bodems echter hooguit als laarpodzolgronden en is geen sprake van een esdek dat is ontstaan ten gevolge van potsalbemesting. Deze bodemopbouw is op slechts twe boorpunten op het weiland ten noorden van het plangebied, aangetroffen. Op alle overige delen van het plangebied is de bodem tot minimaal zeventig centimeter beneden het maaiveld verstoord. De gemiddelde verstoringsdiepte bedraagt ongeveer tachtig centimeter.
Tijdens het zeven van het met de megaboor opgeboorde zand zijn slechts moderne insluitsels gevonden. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien het ontbreken van een esdek, het verloren gaan van de oorspronkelijke podzolbodems tot in de C-horizontvorming alsmede in verband met et ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Beheersmij J. C. van Gennip BV, Broekstraat 95, 5706 KB Helmond
- Geplande ingrepen: Sloop van huidige bebouwing en vervanging door nieuwe varkensstallen en aanleg van een nieuwe sloot t.b.v. waterberging (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 14 november 2011
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 49460
- Opgesteld conform KNA 3.2, met gebruikmaking van de minimumeisen voor archeologisch - onderzoek van de provincie Noord-Brabant.
- Bevoegd gezag: Gemeente Geldrop-Mierlo
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

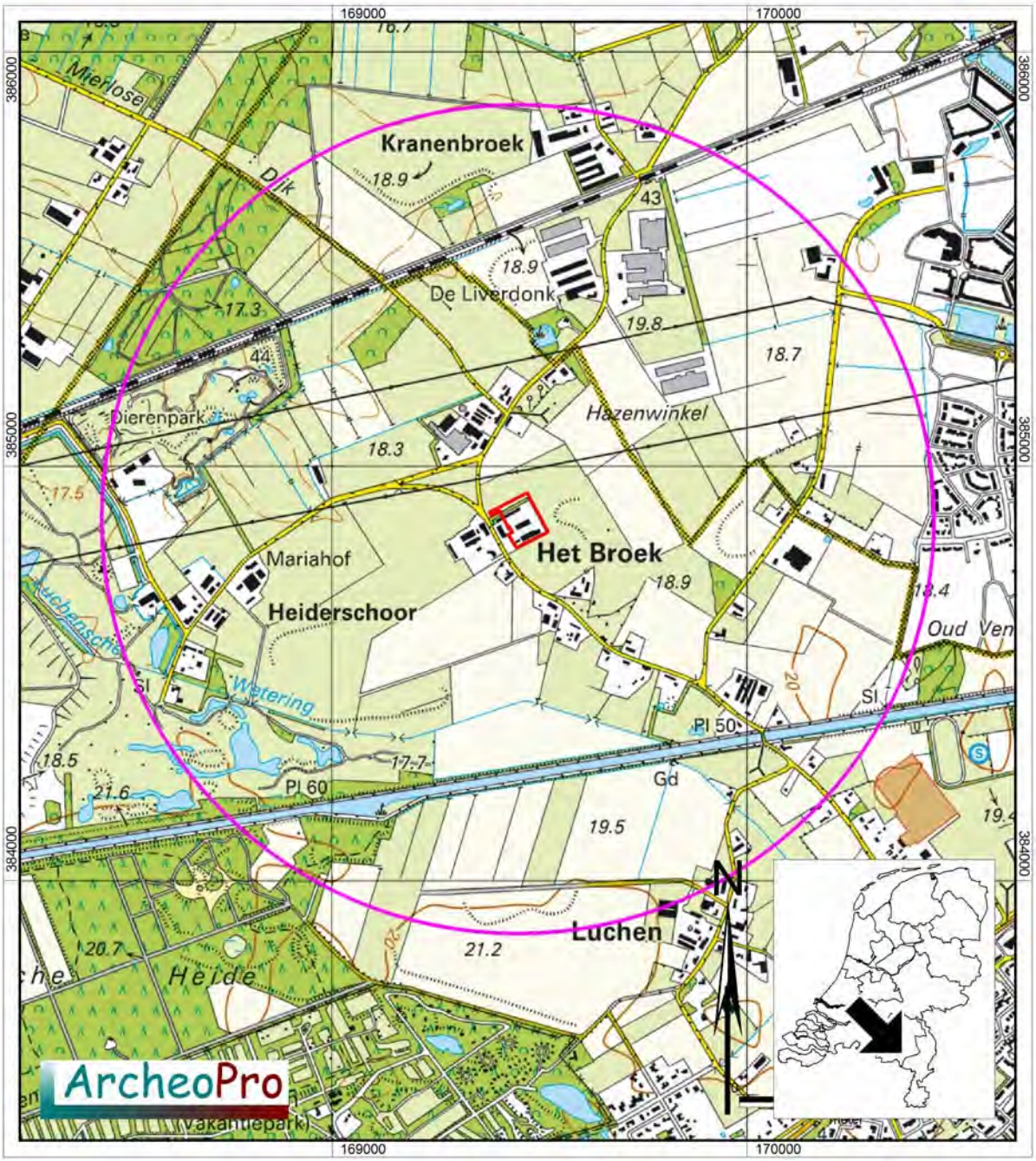
1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Geldrop-Mierlo
- Plaats: Mierlo
- Toponiem: Broekstraat 58, Mierlo
- Globale ligging: Tussen Het Broek en Heiderschoor, ten oosten van de Broekstraat
- Hoekcoördinaten plangebied:
    - 169380 / 384808
    - 169380 / 384936
    - 169516 / 384936
    - 169516 / 384808
- Oppervlakte plangebied: 0,82 ha
- Eigendom: Beheersmij J.C. van Gennip B.V.
- Grondgebruik: Erf, bebouwing en grasland
- Hoogteligging: ± 18,96 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

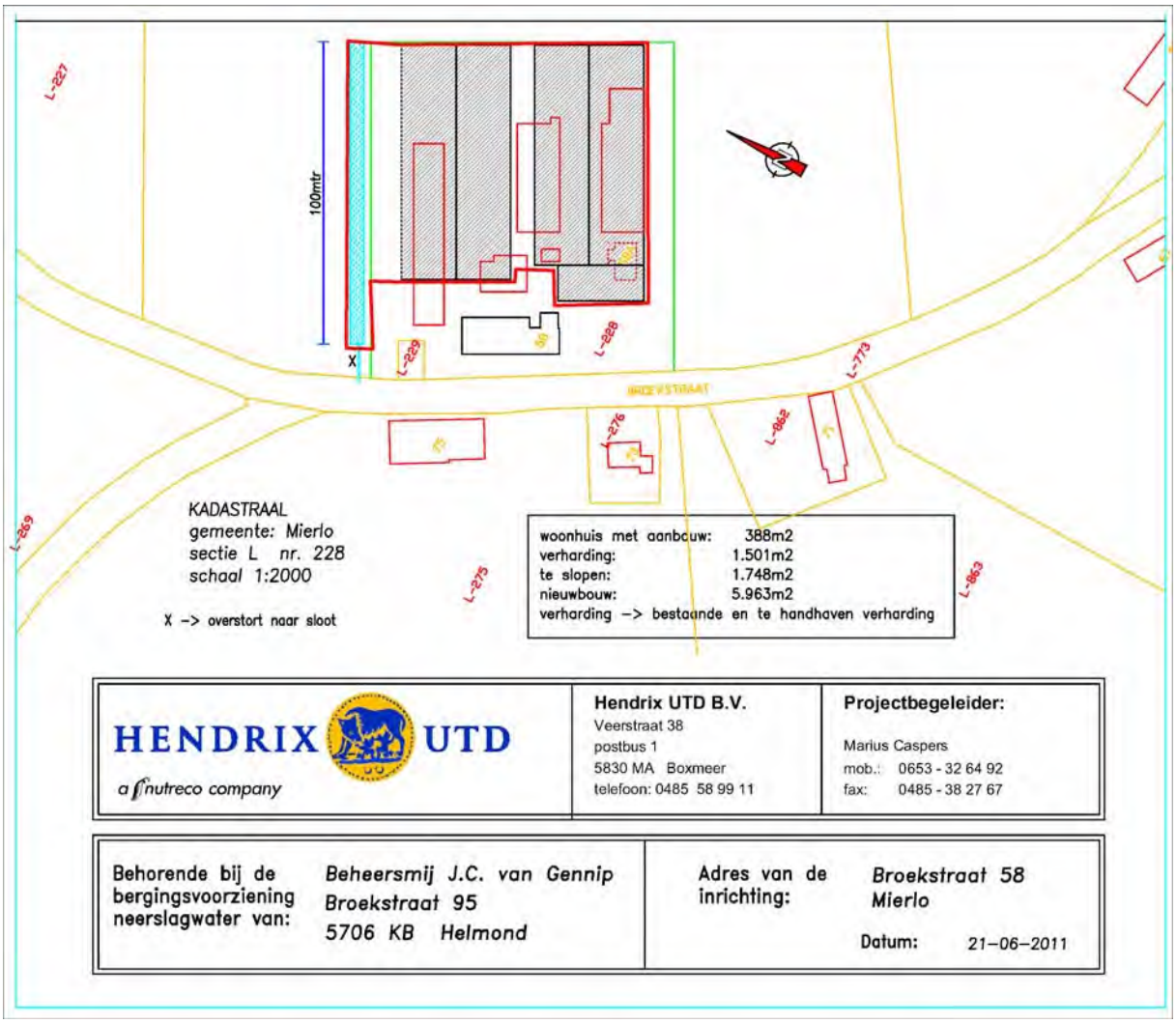
1.3 Onderzoek

Op 14 november 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Broekstraat 58 te Mierlo.
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.
Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen sloop van de huidige stallen en vervanging door nieuwe varkensstallen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.
Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.
Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

-Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
-Archeologische MonumentenKaart (AMK)
-ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
-Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
-Bodemkaart 1:50.000
-Gemeente Geldrop-Mierlo, Archeologische beleidskaart
-Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
-Geomorfologische kaart 1:50.000
-Geologische kaart 1:50.000
-Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
-Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
-Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
-Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
-Overig historisch kaartmateriaal (indien gebruikt)
-Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

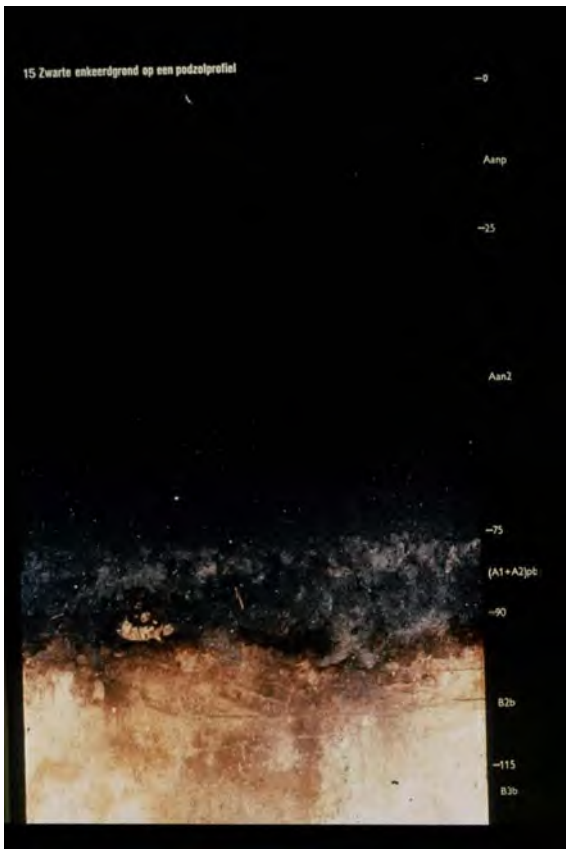
Tijdens het Pleniglaciaal (circa 75.000 - 15.700 jaar geleden) was de ondergrond permanent bevroren waardoor het regen- en sneeuwsmeltwater over het oppervlak afstroomde. Hierdoor werden fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en werden reeds bestaande dalen verder uitgesleten. Deze afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en liggen in de diepere ondergrond. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Aan het einde van het Weichseliën, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste er een poolklimaat in Nederland. Door het ontbreken van vegetatie trad op grote schaal verstuiving op. Vanuit het Noordzeebekken werd dekzand meegevoerd. Hierbij werden dekzanden over de fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) afgezet in de vorm van vlaktes, welvingen en ruggen. Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en goed afgerond. Tevens is het goed gesorteerd en arm aan grind. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (Berendsen, 2004). In het Holoceen (11.755 jaar BP tot heden) steeg de temperatuur. Het landijs smolt, waardoor de zeespiegel steeg. Door de zeespiegelstijging steeg ook de grondwaterspiegel, waardoor lager liggende terreindelen natter werden. Ter plaatse van de fluvioperiglaciale afzettingen werd de waterafvoer daarnaast plaatselijk belemmerd door in de ondergrond aanwezige leemlagen. In de beekdalen en lokale depressies werd veen gevormd. Het veen wordt gerekend tot het Laagpakket van Griendtsveen (Formatie van Nieuwkoop).

Het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug (figuur 4, legenda-eenheid 3K14) naar een dekzandvlakte (figuur 5, eenheid 2M13). De dekzandvlakte wordt doorsneden door dalvormige laagten zonder veen (figuur 5, eenheid 2R2). Het plangebied ligt op ruim tweehonderd meter afstand van een dergelijke laagte. Tevens zijn oorspronkelijk enkele natuurlijke laagten (vennen), binnen het onderzoeksgebied aanwezig (figuur 5, eenheid 3N4). Ook deze liggen echter op relatief grote afstand van het plangebied. Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 8) zijn de diverse geomorfologische eenheden aan hun hoogteligging herkenbaar. Tevens is hierop te zien dat ten noorden, zuiden en oosten van het plangebied, aanmerkelijk hogere dekzandruggen liggen.

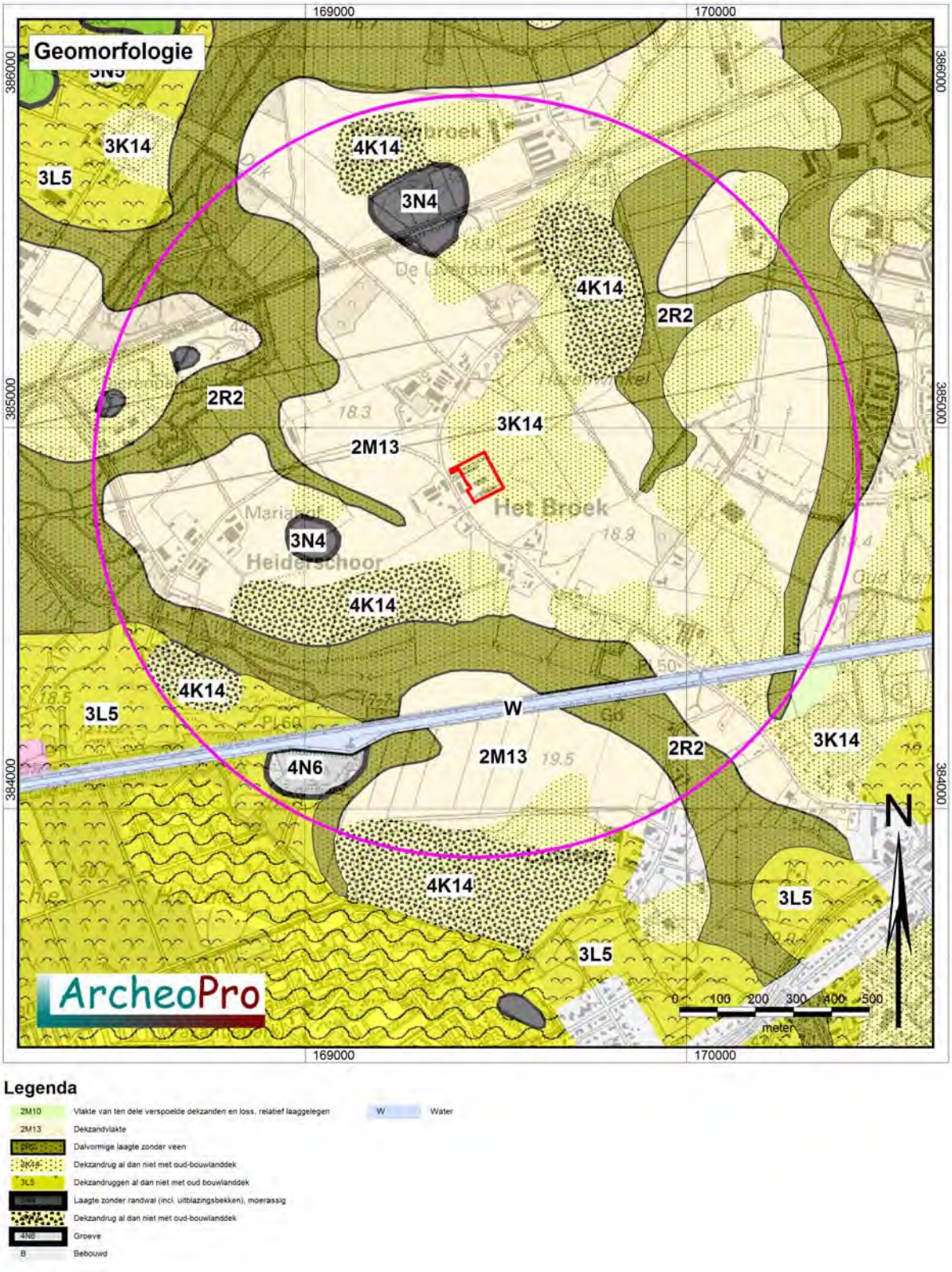
Volgens de bodemkaart (figuur 6) ligt het plangebied in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden met een grondwatertrap VI (figuur 6, eenheid zEZ23). De grondwatertrap VI betekent dat het relatief droge bodems zijn met een gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de veertig en tachtig centimeter beneden het maaiveld. Gedurende de zomer en het najaar ligt de grondwaterstand op meer dan 120 centimeter beneden het maaiveld. Een hoge zwarte enkeerdgrond is gevormd door het langdurig ophogen van het land door middel van mest en nederzettingsafval vermengd met heideplaggen. Onder het hierdoor ontstane plaggendek kunnen restanten van de oorspronkelijk aanwezige bodem bewaard zijn gebleven. Dit zijn veelal veldpodzolen zoals deze op de bodemkaart in het zuidwestelijke en het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied staan aangeduid (figuur 6, eenheid Hn23). Veldpodzolen worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine inspoelingslaag (Bs-horizont). De Bs-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont).

2.3 Referentieprofiel

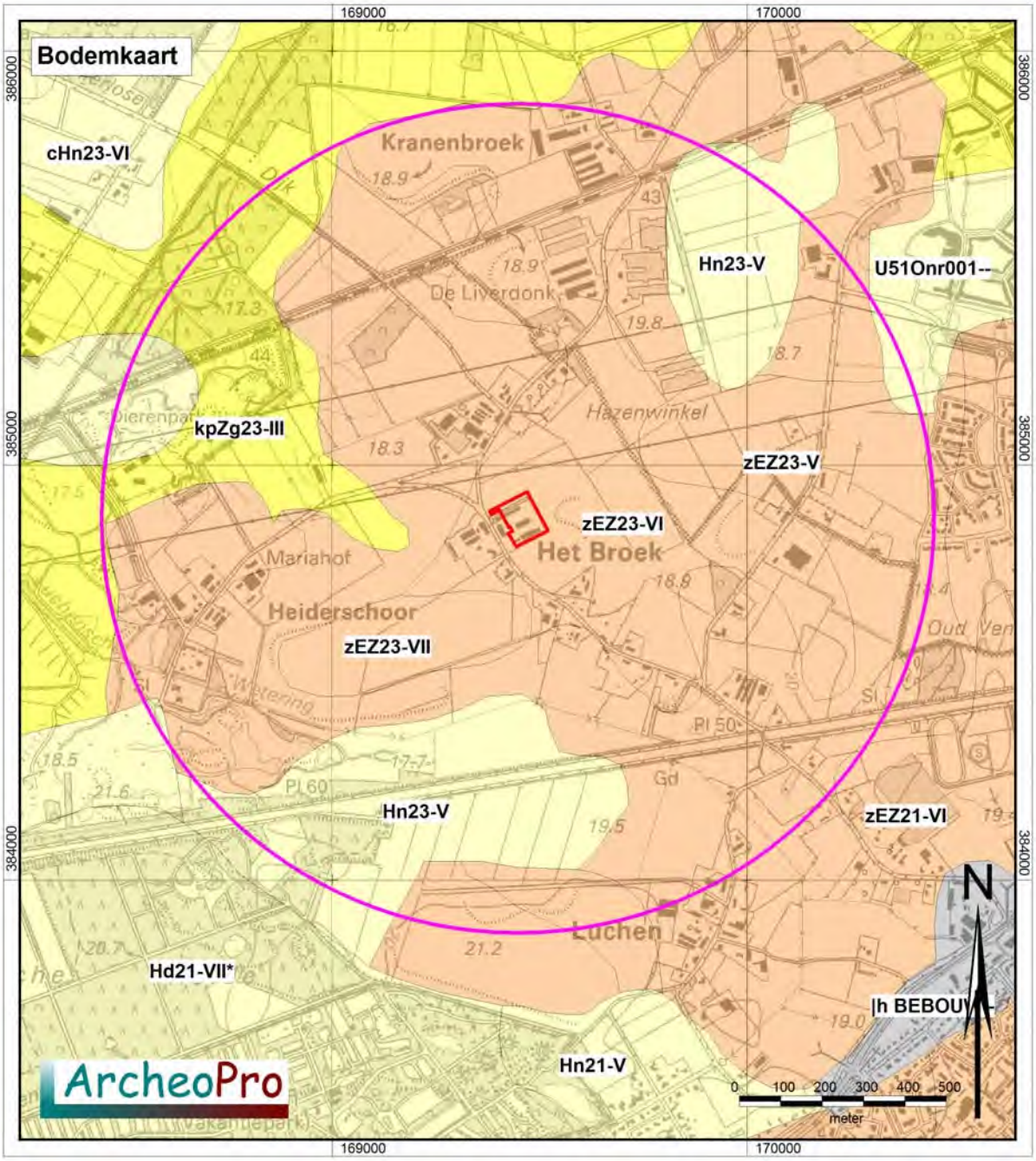
De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. Veelal gaat het esdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn. (Zie figuur 4 uit *Ten Cate et al. 1995)*
De dikte van een esdek is afhankelijk van de ouderdom en de intensiteit waarmee materiaal is opgebracht.



Figuur 4: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



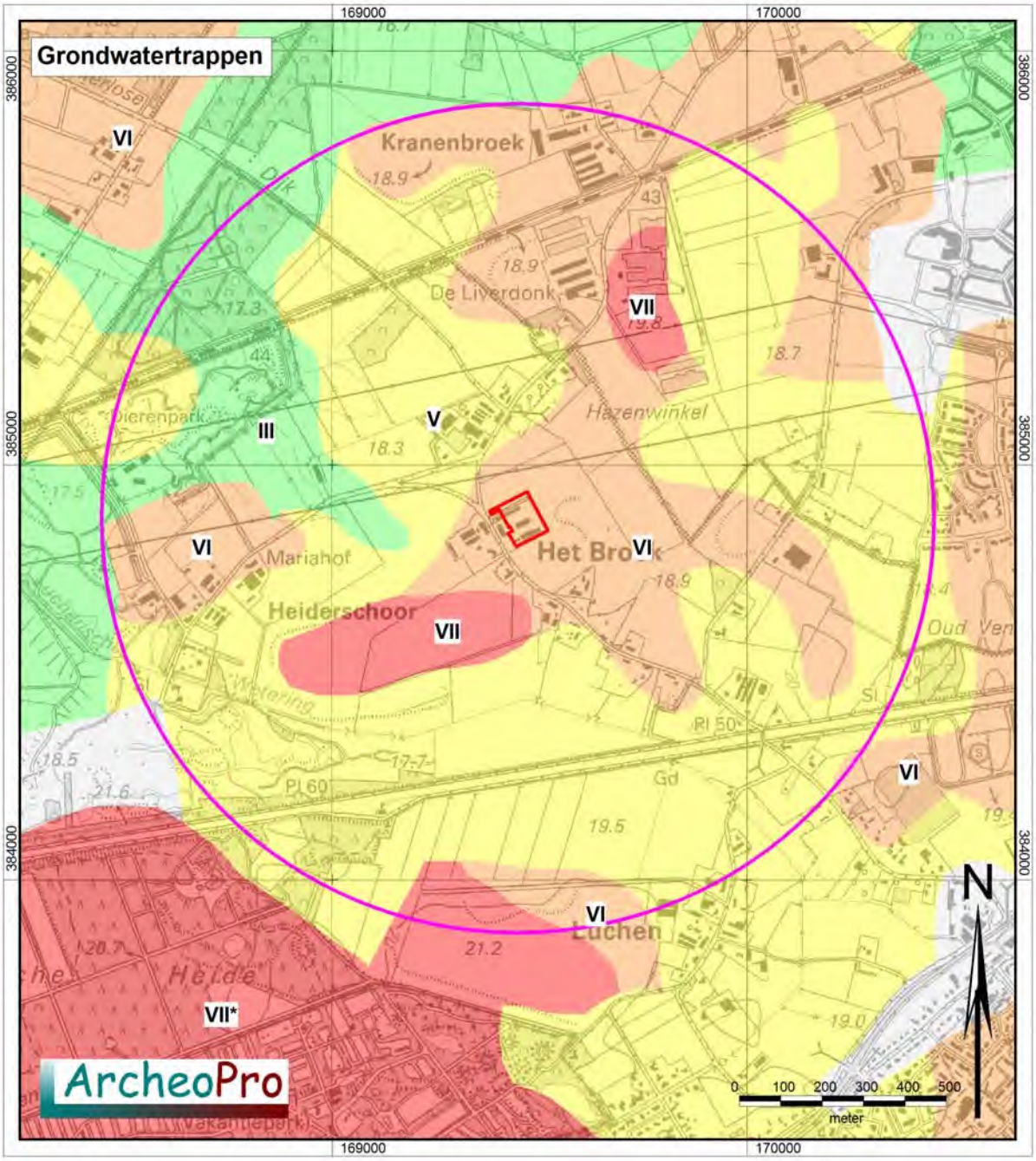
Figuur 5: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Legenda bodemkaart

- Vlak- en duinvaaggronden
- Laar- veldpodzolgronden
- Moerige eer- en podzolgronden
- Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder
- Enkeerd/tuineerd gronden
- Brikgronden
- Leek-/woudeerdgronden
- Vaaggronden
- Kleigronden
- Ondiepe kleigronden, potklei
- Vaaggronden
- Gors-, slikvaaggronden
- Poldervaaggronden
- Vlakvaaggronden
- Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand
- Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
- Kleefaarde of vuursteeneluvium
- Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
- Oude bewoningsplaatsen
- Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
- Water, moeras

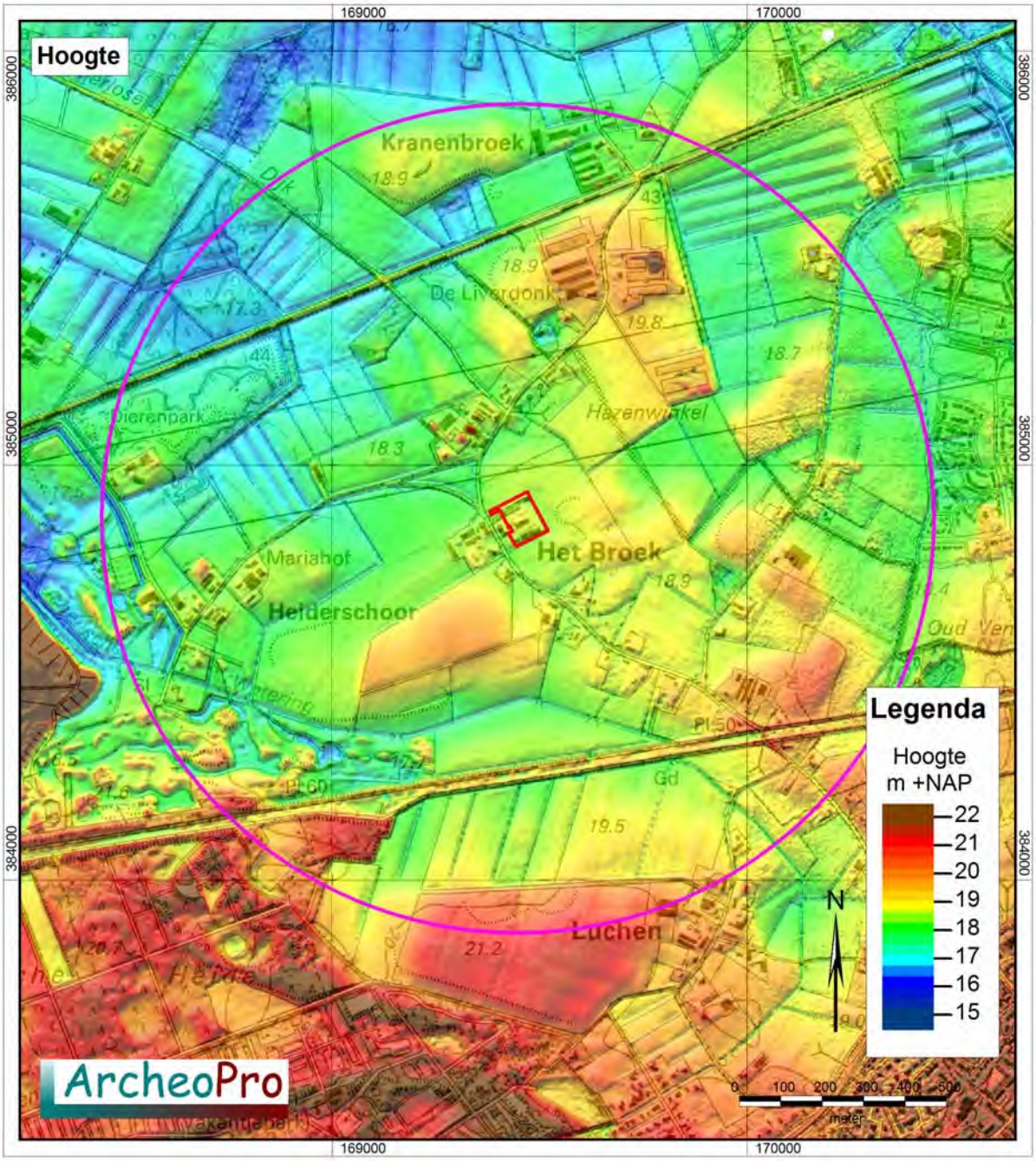
Figuur 6: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50
II	---	50-80
III	<40	80-120
IV	>40	80-120
V	<40	>120
VI	40-80	>120
VII	>80	>120
VIII	>120	>200
X	---	---

Figuur 7: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



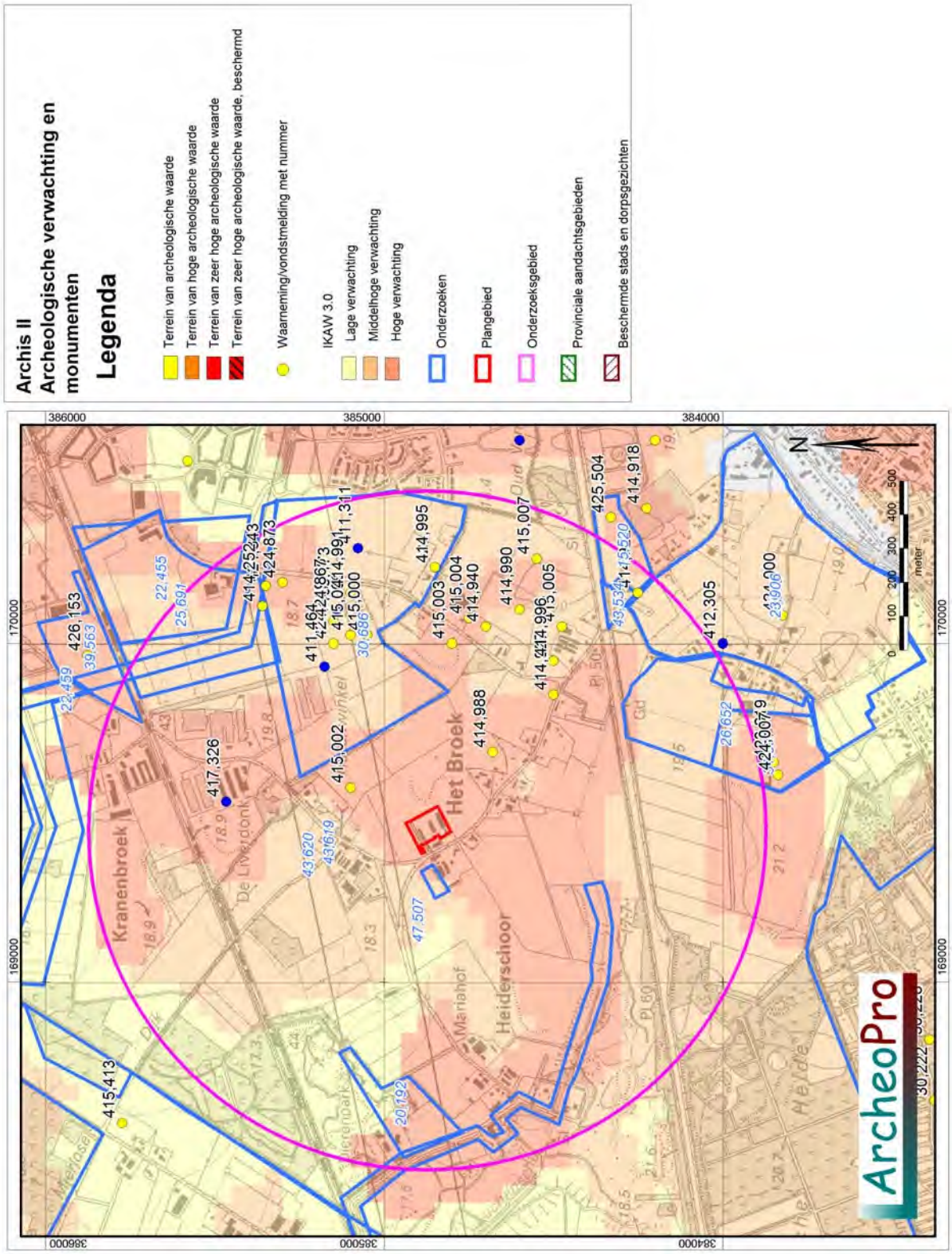
Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Archeologie

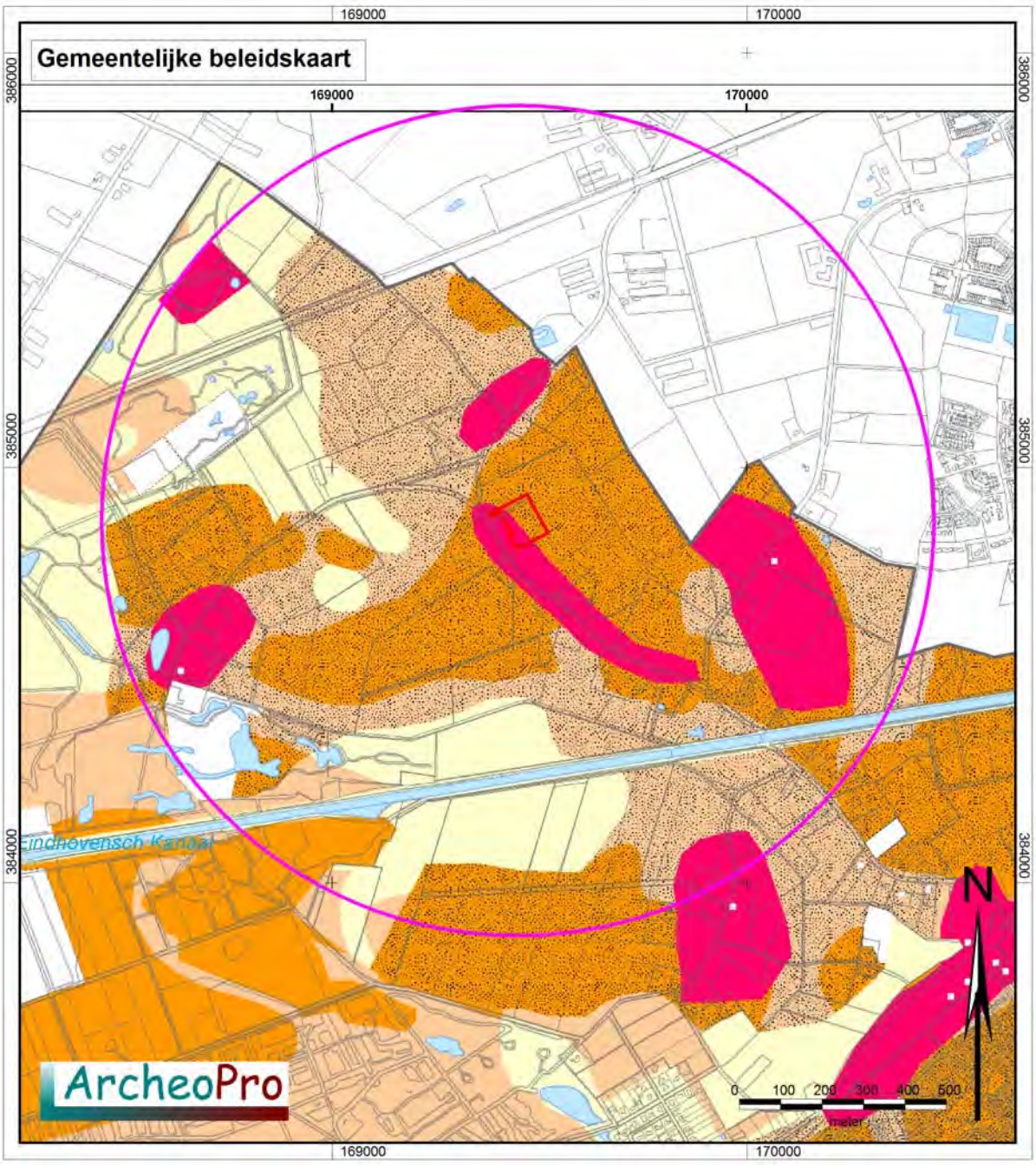
Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze hoge trefkans is echter gebaseerd op de ligging in een zone waarbinnen de bodemkaart de aanwezigheid van enkeerdgronden aangeeft. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente ligt het westelijke deel van het plangebied binnen een gebied van archeologische waarde. Het betreft de historische bebouwing van Het Broek. De overige delen van het plangebied liggen op deze kaart in een zone die in verband met de vermoede aanwezigheid van een esdek een hoge archeologische verwachting heeft.
Vrijwel alle bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied liggen op tamelijk grote afstand van het plangebied, tegen de oostrand van het onderzoeksgebied op de hoogste delen van het dekzandlandschap. Door de grote afstand van deze vindplaatsen tot het plangebied doen deze nauwelijks ter zake voor de archeologische verwachting binnen het plangebied. Het betreft voornamelijk vindplaatsen van aardewerk uit de ijzertijd (nr's 414922, 414940, 414990, 414991, 414995, 414996, 415002, 415003 en 415007. De vindplaatsen 415007 en 415008 betreffen aardewerkvondsten uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd. De vindplaats 414252 betreft de mogelijk locatie van een middeleeuws kasteel. De vindplaats 415000 betreft aardewerkscherven uit het Neolithicum. De vindplaatsen 415004 en 415006 betreffen niet nader beschreven vondsten uit de periode Paleolithicum tot neolithicum. De vindplaatsen 414975, 423918 en 424007 betreffen vondsten uit nagenoeg alle perioden vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Uit de aanwezigheid van al deze vondsten binnen het onderzoeksgebied kan slechts geconcludeerd worden dat binnen het onderzoeksgebied in al deze perioden bewoning plaatsvond en dat de vindplaatsen uit deze perioden met name op de hoogste delen van het dekzandlandschap lagen (de hogere dekzandruggen). Slechts twee hiervan liggen niet op de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap (nr's 411664 en 415023). In beide gevallen gaat het echter om aardewerkscherven uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.
Drie vindplaatsen liggen echter op ongeveer een halve kilometer of minder van het plangebied. De dichtst bij het plangebied gelegen vindplaatsen zijn de waarnemingen 414988 en 415002 die respectievelijk op ongeveer driehonderd meter ten zuidoosten en noordoosten van het plangebied liggen. De waarneming 414988 betreft de vondst van een vuurstenen spits van de Michelsberg-cultuur. Het betreft een oppervlaktevondst uit het midden neolithicum. De waarneming 415002 betreft de vondst van drie aardewerkscherven uit de ijzertijd. De waarneming 414927 ligt ongeveer een halve kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Hier is niet nader gedateerde huttenleem en aardewerk aangetroffen. Alle overige bekende vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied liggen op meer dan een halve kilometer afstand van het plangebied.

2.5 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met Heemkundekring Myerle. Dit heeft van de heer Henk Simons informatie opgeleverd met betrekking tot de vondst van diverse munten binnen het onderzoeksgbied. De oudste van deze munten is een koperen noodmunt uit 1579 van de Spaanse Nederlanden. Ongeveer even oud is een Zilveren munt van Philips 2 uit de Zuidelijke Nederlanden Vier achttiende eeuwse munten zijn afkomstig uit Utrecht.
De overige munten zijn afkomstig uit Zeeland, Gronsveld, Reckheim en Gelderland en dateren uit de 17^{e} en de 18^{e} eeuw.



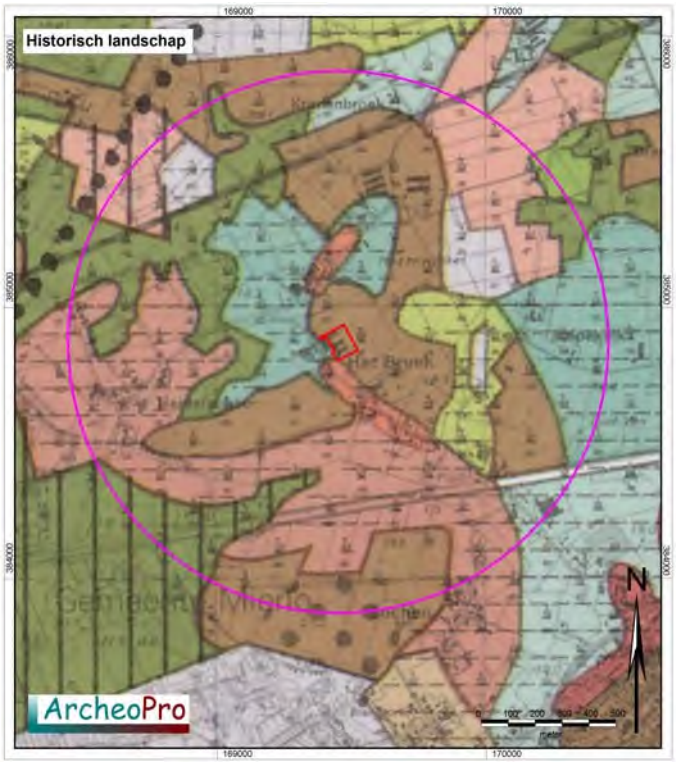
Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart. Zalmkleur; middelhoge verwachting, Oranje; hoge verwachting met esdek, roze; gebied van archeologische waarde, geel; lage verwachting.

2.6 Historie

Volgens de kaart van de kaart van historische landschapselementen van de de Bont (zie figuur 11) ligt het plangebied in een zone van in stroken verkaveld akkerland.



Figuur 11: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)

Volgens de kaart met historische relicten van de Bont (zie figuur 12) ligt het plangebied in een zone die tussen 1840 En 1900 een open akkercomplex vormde.



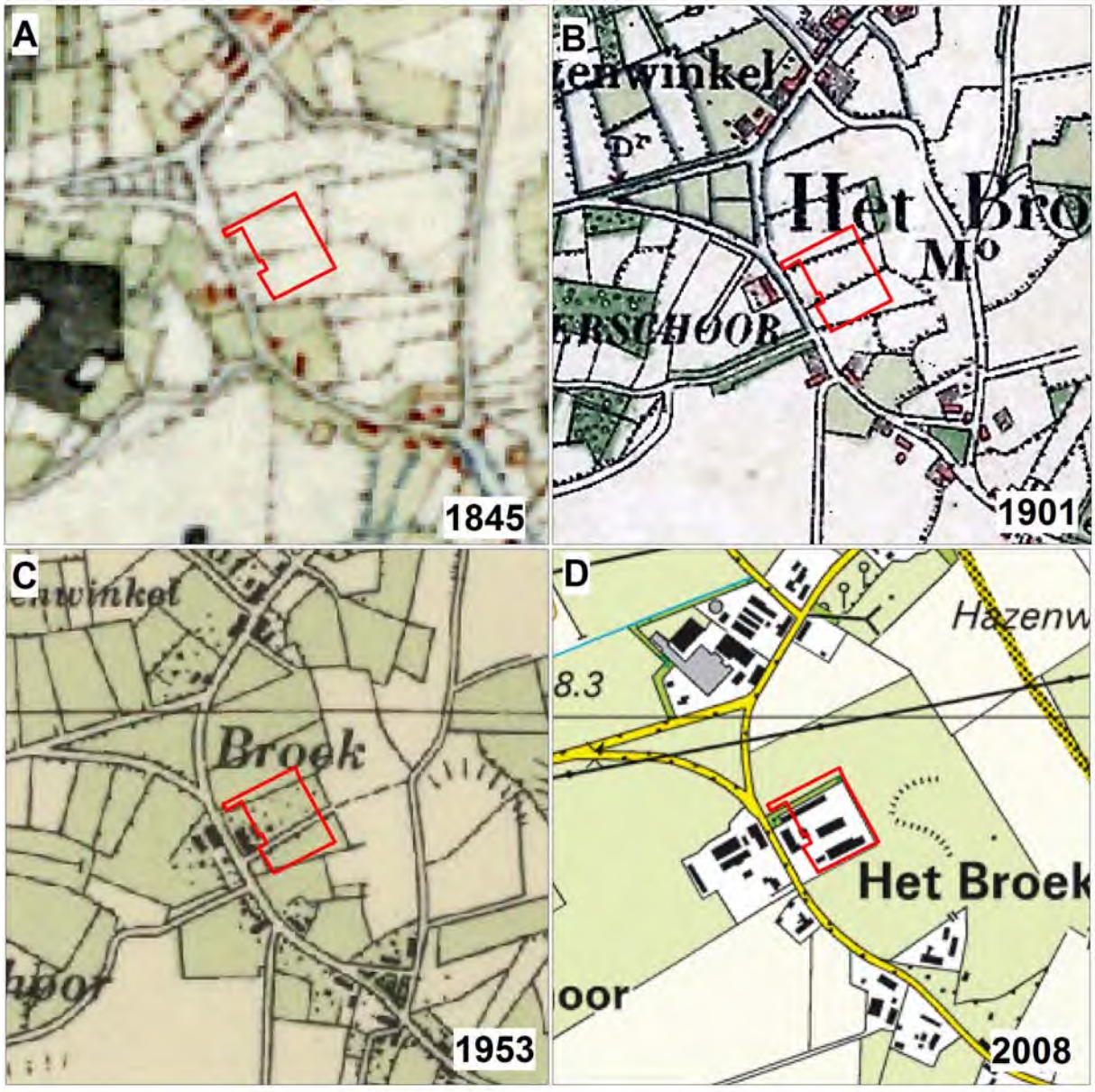
Figuur 12: Uitsnede uit de kaart met historische relicten Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 709, 710 en 713 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Rijderveld, Bollen en Moorsel en in gebruik waren als bouwland.



Figuur 13: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 14 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1901, 1953 en 2008. De situatie op de kaarten uit 1845 en 1901 komt overeen met die op de kadasterkaart uit 1832. Op deze kaarten valt het plangebied binnen drie akkerpercelen die omgeven zijn door houtwallen. Binnen het plangebied is geen bebouwing aanwezig. De dichtstbijzijnde bebouwing staan aan de overzijde van de Broekstraat. De eerste bebouwing binnen het plangebied dateert uit de eerste helft van de twintigste eeuw. De drie percelen waaruit het plangebied bestaat zijn sindsdien in gebruik als grasland en boomgaard (het middelste perceel). De huidige bebouwing binnen het plangebied dateert uit de tweede helft van de twintigste eeuw.



Figuur 14: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1901, 1953 en 2008.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)
Het plangebied ligt op een relatief lage dekzandrug op enkele honderden meters afstand van hoger gelegen dekzandruggen waarop binnen het onderzoeksgebied vrijwal alle bekende vindplaatsen liggen. Het plangebied ligt aan de oostzijde van de Broekstraat en heeft tot in de twintigste eeuw uit drie door houtwallen omgeven akkers bestaan. Aan de overzijde van de Broekstraat ligt ten westen van het plangebied, een historisch boerderijcomplex dat deel uitmaakt van de buurtschap Het Broek. In de tweede helft van de twintigste eeuw is het plangebied bebouwd met onderkelderde varkensstallen.

Verwachte perioden (datering)
Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum liggen veelal op de hoger gelegen delen in het landschap nabij water. In de nabijheid van het plangebied is en was geen open water aanwezig. Om deze reden geldt een lage tot middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum.
Later, in het neolithicum wanneer men overstapt van een nomadisch bestaan naar een sedentair bestaan, verkiest men de hoger gelegen delen in het landschap. Deze nederzettingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. Om deze reden geldt voor resten uit deze perioden hooguit een middelhoge verwachting.
In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren. Op het platteland kwam verspreid een boerderij voor. Het plangebied ligt tegen een historische weg in het gehucht Het Broek. De historische bebouwing in de nabijheid van het plangebied ligt echter aan de overzijde van de Broekstraat. De kans is dan ook hooguit middelhoog dat in het plangebied resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd voorkomen. Begravingsresten uit deze periode worden niet verwacht omdat deze met name rond kerken lagen.

Complextypen
Door de ligging van het plangebied op een relatief laag gelegen dekzandrug, is de kans op resten van nederzettingen of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd, hooguit middelhoog. Dit geldt ook voor resten van (jacht) kampjes uit de Steentijd. Wel bestaat een redelijk grote (middelhoge) kans op de aanwezigheid van resten van huisplaatsen en (agrarische) bijgebouwen uit de middeleeuwen.

Uiterlijke kenmerken
Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een oppervlakkige vuursteenspreiding. Deze kan worden aangetroffen vanaf het maaiveld. Nederzettings- en begravingsresten uit de latere periodes kunnen *in situ* worden aangetroffen in de vorm van kuilvullingen en artefacten. Deze kunnen zijn afgedekt door de bouwvoor. Eventuele verploegde resten kunnen aan het maaiveld liggen.

Mogelijke verstoringen
Het planten en rooien van houtwallen en fruitbomen zal plaatselijk tot ingrijpende bodemverstoring geleidt hebben. De bodem binnen het plangebied zal echter met name zijn verstoord bij de bouw van de onderkelderde varkensstallen in de tweede helft van de twintigste eeuw.

2.8 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.
Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.
Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.
Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Rekening houdend met de aanwezige bebouwing, zijn 17 boorpunten zo gelijkmatig over het plangebied verdeeld. Hierdoor wordt binnen het 0,82 ha grote plangebied een boordichtheid bereikt van ruim twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Tevens voldoet deze boordichtheid aan de door de provincie Noord-Brabant verplicht gestelde boordichtheid van 24 boringen per hectare voor de opsporing van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).
Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient volgens de normen van de provincie Noord-Brabant pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).
Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 15: Het plangebied gezien vanuit het oosten in westelijke richting (de ruimte tussen de stallen waarin de boringen 9, 10 en 11 zijn gezet).

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: Regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 18.
- Gebruikt boormateriaal: Guts met een diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 17
- Boorgrid: zoveel mogelijk in een 20 x 25 meter grid
- Boordichtheid: 20 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,0 – 1,9 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

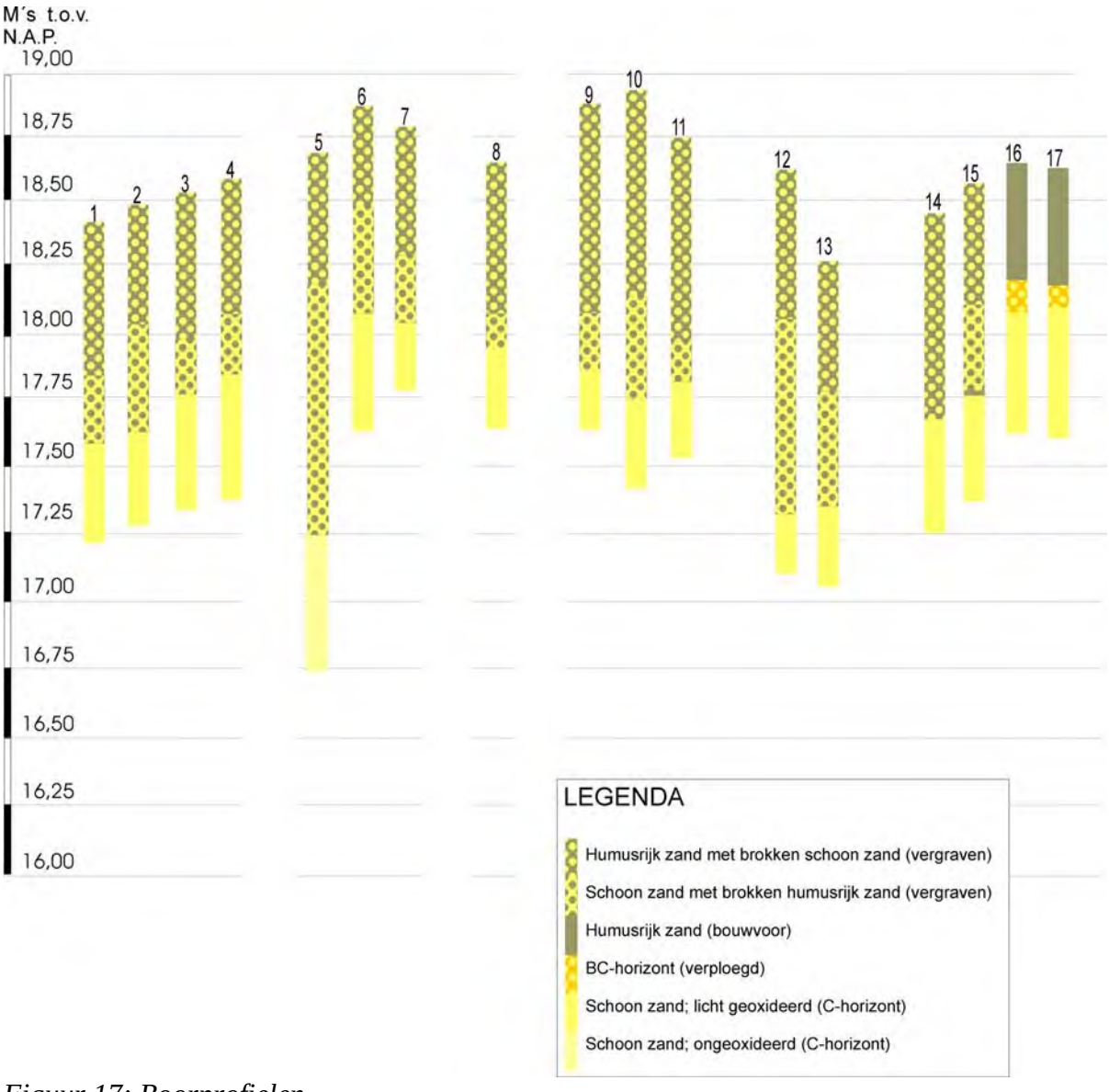
3.2 Resultaten booronderzoek

Binnen het plangebied zijn 17 boringen gezet. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.
De boringen 16 en 17 zijn gezet op het weiland ten noorden van het bebouwde deel van het plangebied. Bovenin deze boringen is een veertig centimeter dikke bouwvoor aangetroffen die uit humusrijk zand bestaat. Hieronder is een verploegde zandlaag aanwezig van tien tot vijftien centimeter dikte die bestaat uit brokken sterk geoxideerd zand, brokken schoon geel zand en brokken humeus zand. Het betreft hier waarschijnlijk het onderste deel van een volledig verploegde BC-horizont. Een dergelijke horizont is kenmerkend voor podzolbodems en vormt derhalve een sterke aanwijzing dat oorspronkelijk podzolbodems gevormd zijn binnen het plangebied. In de boringen 1 tot en met 15 ontbreekt een dergelijke opbouw echter volledig. Bovenin deze boringen is een dik pakket aangetroffen dat bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken schoon lichtgeel zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van ongeveer veertig centimeter in boring 6 tot ongeveer tachtig centimeter in de boringen 9, 10 en 14. Behalve in boring 14 gaat dit pakket naar beneden toe over in een pakket dat overwegend uit schoon lichtgeel zand bestaat met daarin brokken humusrijk zand. Hieronder is het schone, licht geoxideerde zand van de C-horizont aangetroffen. In boring 14 ligt de C-horizont direct onder het pakket humusrijk zand met daarin brokken schoon lichtgeel zand. Het dekzand dat onderin boring 5 is aangetroffen, is ongeoxideerd. Dit is het gevolg van de diepere verstoring van de bodem op dit punt waardoor de C-horizont hier pas beneden de oxidatie/reductie-horizont is aangetroffen. De dikte van veertig centimeter van de bouwvoor in de boringen 16 en 17, betekent dat deze mogelijk plaatselijk 50 cm dik zal zijn (geweest) en hierdoor volgens het bodemclassificatiesysteem net als enkeerdgrond kwalificeert. De dikte van veertig centimeter zal hier echter het gevolg zijn van eeuwenlang gebruik als akker in combinatie met bemesting vanuit de nabij gelegen boerderijen en niet een gevolg van het opbrengen van potstalmest. De ligging onder deze bouwvoor van een verploegde BC-horizont geeft aan dat de onderkant van de oorspronkelijk hier gevormde podzolbodems, op ongeveer een halve meter beneden het maaiveld ligt. Gezien de gebruikelijk opbouw en dikte van podzolbodems betekent dit dat de hoogteligging van het huidige maaiveld ongeveer overeen zal komen met die van het oorspronkelijke maaiveld. Hieruit volgt dat de bodem binnen het plangebied (behalve op de boorpunten 16 en 17) tot minimaal zeventig centimeter diepte verstoord is. De gemiddelde verstoringsdiepte bedraagt echter tachtig centimeter.

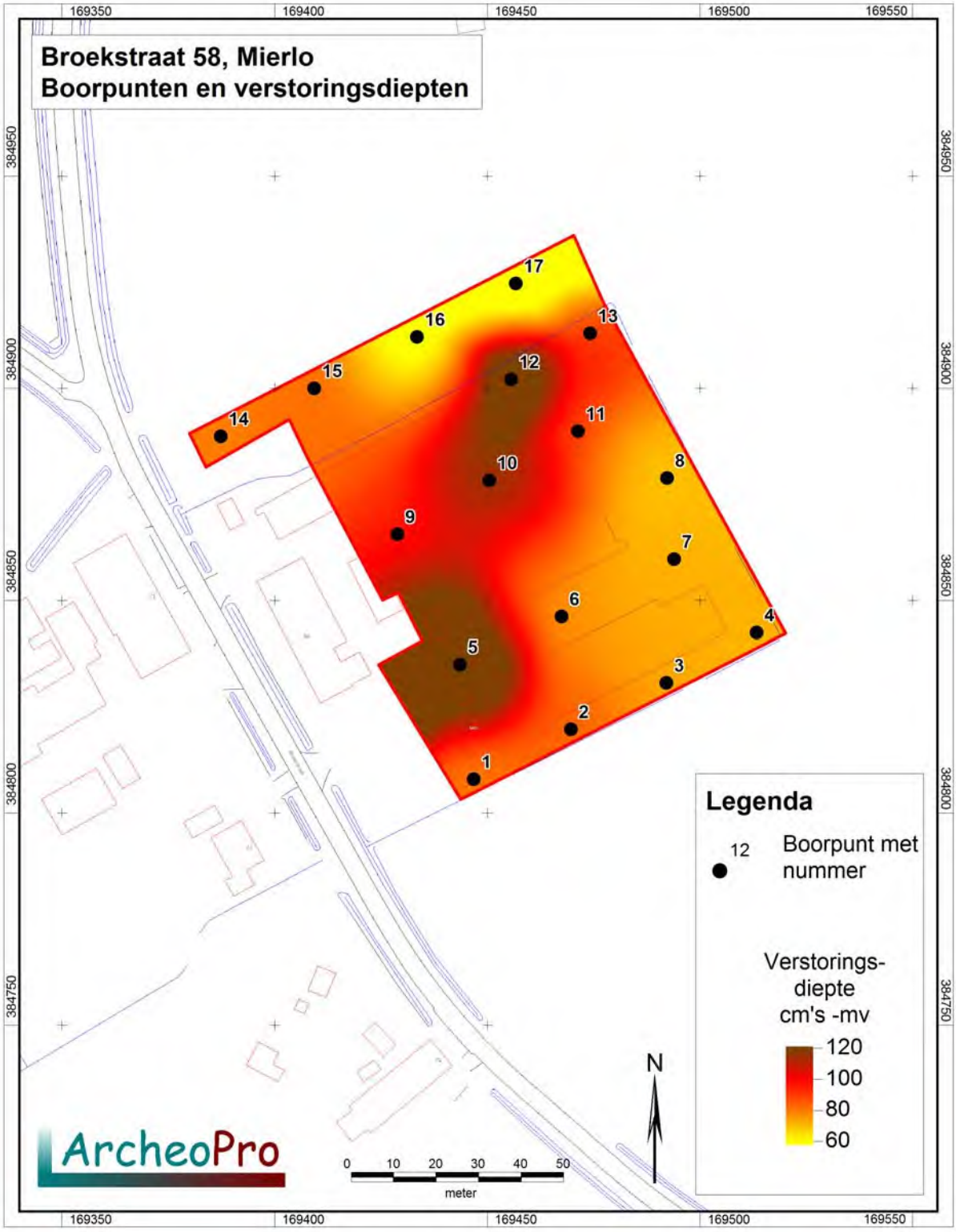


Figuur 16: Foto van boring 6 met de sterk vergraven bodemopbouw zoals kenmerkend voor het overgrote deel van het plangebied.

Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. De enige vondsten komen uit de uit brokken humusrijk zand en brokken schoon zand gevormde menglagen en bestaan uit relatief moderne insluitsels zoals plastic, verroest ijzerdraad e.d, en brokjes antraciet en kachelslak. De aanwezigheid van dergelijke vondsten in dit pakket geeft aan dat de vergraven zandpakketten ontstaan zullen zijn door graafactiviteiten in twintigste eeuw die vrijwel zeker samenhangen met de bouw van de varkensstallen binnen het plangebied.



Figuur 17: Boorprofielen



Figuur 18: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied hooguit een middelhoge verwachting voor resten van (jacht) kampjes uit de steentijd evenals voor nederzettingsresten of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd en voor resten van huisplaatsen en bijgebouwen uit de middeleeuwen.
Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied zestien boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboor.
Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied van oorsprong uit podzolbodems bestaan waarvan de toplaag ongeveer op dezelfde hoogte moet hebben gelegen als het huidige maaiveld. De bovenste veertig centimeter van de podzolbodems is ten gevolge van langdurige akkerbouw en bemesting vanuit de nabijgelegen boerderijen, opgenomen in een veertig centimeter dikke bouwvoor. Mogelijk bedraagt de dikte van de bouwvoor in de nabije omgeving van het plangebied plaatselijk 50 cm en kwalificeert deze hierdoor net als enkeerdgrond. Binnen het plangebied kwalificeren de bodems echter hooguit als laarpodzolgronden en is geen sprake van een esdek dat is ontstaan ten gevolge van potstalbemesting. Deze bodemopbouw is op slechts twee boorpunten op het weiland ten noorden van het plangebied, aangetroffen. Op alle overige delen van het plangebied is de bodem tot minimaal zeventig centimeter beneden het maaiveld verstoord. De gemiddelde verstoringsdiepte bedraagt ongeveer tachtig centimeter.
Tijdens het zeven van het met de megaboor opgeboorde zand zijn slechts moderne insluitsels gevonden. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien het ontbreken van een esdek, het verloren gaan van de oorspronkelijke podzolbodems tot (diep) in de C-horizont, alsmede in verband met het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Gedlrop-Mierlo, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:
BP: Before Present (present = 1950)
GPS: Global Positioning System
IVO: Inventariserend VeldOnderzoek
NAP: Normaal Amsterdams Peil.
RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering		
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	-	9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	-	4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	-	2000
Bronstijd	2000	-	800
IJzertijd	800	-	12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	-	500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	-	1000
Volle middeleeuwen	1000	-	1250
Late middeleeuwen	1250	-	1500
Nieuwe tijd	1500	-	heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (http://www.noord-brabant.nl/CHW)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), http://archis2.archis.nl/

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-315
Projectnaam	Broekstraat 58, Mierlo
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	49460
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Beheersmij J.C. van Gennip B.V.

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M´s tov NAP
1	169446.8	384807.8	18.39
2	169469.7	384819.5	18.49
3	169492.1	384830.5	18.53
4	169513.3	384842.3	18.59
5	169443.6	384834.9	18.68
6	169467.5	384846.0	18.87
7	169493.9	384859.5	18.80
8	169492.3	384878.6	18.67
9	169428.9	384865.4	18.87
10	169450.5	384878.1	18.96
11	169471.4	384889.6	18.75
12	169455.6	384901.9	18.61
13	169474.1	384912.8	18.26
14	169387.3	384888.5	18.45
15	169409.3	384899.8	18.55
16	169433.5	384911.9	18.67
17	169456.7	384924.5	18.65

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	GI	
1	58	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	82	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
2	44	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	84	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
3	56	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	74	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
4	52	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	72	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
5	50	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	138	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	190	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
6	33	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	78	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
7	48	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	72	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
8	57	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	70	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
9	80	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	98	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
10	82	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	115	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	150	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
11	79	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	90	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
12	57	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	128	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	150	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
13	50	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	90	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
14	80	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	

15	46	Z					2	BR	GE		GE						VRG		
	82	Z					1	GE	BR		BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
16	42	Z					3	BR		DO							BOV		
	57	Z					1	OR	GE		BR					BHBC	ROG		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
17	40	Z					3	BR		DO							BOV		
	52	Z					1	OR	GE		BR					BHBC	ROG		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:
LDO – Onderzijde boortraject
Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand
Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ =bijmengsel zand, BG= bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR =oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.
TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).
IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker
VLK = Vlekken (V): 2^{e} en 3^{e} letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig , 3= veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig
PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)
VS = veensoorten
SST = Sedimentaire structuren
BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHBC = BC-horizont
BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor , ROG = rommelig, VRG = vergraven
GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand
AIS = Archeologische indicatoren

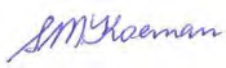
Bijlage 8

Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek
verkennende fase (booronderzoek)
Broekstraat 58 te Mierlo
Gemeente Geldrop-Mierlo

KSP Archeologie

Colofon

Versie	:	1.1 definitief
Status	:	Over dit rapport heeft (inhoudelijke) afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.
KSP Rapport	:	23191
Auteur	:	E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
ISSN	:	2542-7490
Foto's en afbeeldingen	:	KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	:	KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	:	S.M. Koeman (senior KNA Prospector)
Datum autorisatie	:	4 april 2024



KSP Archeologie
www.ksparcheologie.nl | info@ksparcheologie.nl

Disclaimer
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.
KSP Archeologie beschikt over het Procescertificaat Archeologie dat is verleend op basis van de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 voor protocol 4002 'bureauonderzoek' en protocol 4003 'inventariserend veldonderzoek – onderdeel overig'. Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.

Inhoudsopgave

Samenvatting **5**
1 Inleiding **6**
1.1 Onderzoekskader 6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 6
1.3 Overheidsbeleid 6
1.4 Toekomstige situatie 7
1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen 7
2 Vooronderzoek **9**
2.1 Inleiding 9
2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting 9
2.3 Resultaten karterend booronderzoek 9
2.3 Conclusie en advies 9
3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase **10**
3.1 Werkwijze 10
3.2 Aanvulling op het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Exaltus 2011) 10
3.2 Veldsituatie 11
3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens 12
3.4 Archeologische indicatoren 12
3.5 Toetsing van de archeologische verwachting 13
4 Conclusie en advies **14**
4.1 Conclusie 14
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen 14
4.3 Selectieadvies 15
Literatuur **16**

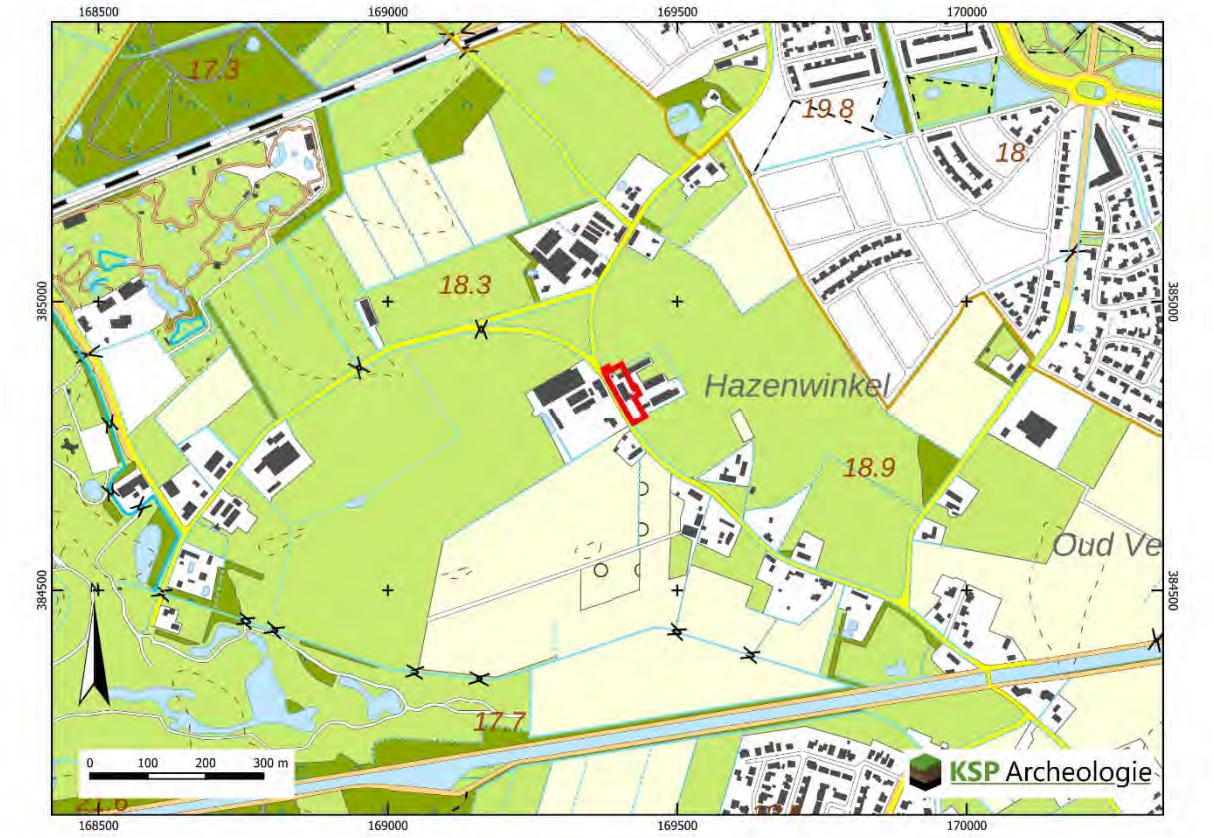
Bijlage 1 Boorpuntenkaart
Bijlage 2 Boorbeschrijving
Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4 Geomorfologische kaart

Lijst van afbeeldingen

Figuur 1: Het plangebied (rode kader) op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster). 4
Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied met in rood het huidige plangebied. 7
Figuur 3: Het plangebied op het AHN (www.ahn.nl). 10
Figuur 4: Het plangebied gezien vanaf het noordwesten, gefotografeerd richting het zuidoosten (bron: KSP Archeologie). 11
Figuur 5: Het plangebied gezien vanaf het zuidoosten en gefotografeerd richting het noordwesten (bron: KSP Archeologie). 11

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	:	23191
Opdrachtgever	:	Bergs Advies, Gerdine van Duijnhoven
Uitvoerder/projectleider	:	KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	:	Gemeente Geldrop-Mierlo
Deskundige namens bevoegde overheid	:	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Onderzoeksmelding	:	5486214100
Provincie	:	Noord-Brabant
Gemeente	:	Geldrop-Mierlo
Toponiem	:	Broekstraat 58 Mierlo
Centrum-coördinaat	:	x: 169.411 / y: 384.841
Kadastrale gegevens	:	Sectie L, nummers: 228 (deels) en 229
Periode uitvoering onderzoek	:	December 2023



Figuur 1: Het plangebied (rode kader) op de topografische kaart schaal 1:10.000 (bron: Kadaster).

Samenvatting

KSP Archeologie heeft een archeologisch inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Broekstraat 58 in Mierlo (gemeente Geldrop-Mierlo). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de transformatie van het agrarische erf naar een 'boerenerf' met een vijftal nieuwe woningen.

In eerste instantie is een archeologisch bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd (Exaltus) direct ten noordoosten van het huidige plangebied. Op basis van de gegevens die in het bureauonderzoek zijn verzameld, is een middelhoge verwachting toegekend aan het plangebied voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd is ook een middelhoge verwachting aan het plangebied toegekend. Het verkennende booronderzoek is uitgevoerd om deze verwachting te toetsen voor het huidige plangebied direct ten zuidwesten van het plangebied uit 2011.

Uit het booronderzoek is gebleken dat het plangebied ligt binnen een dekzandvlakte met een grotendeels lemige ondergrond, gekenmerkt door hoge grondwaterstanden en de vorming van een beekeerdgrond. Hierdoor was het plangebied ongeschikt voor bewoning en kende pas vanaf de jaren dertig van de 20e eeuw, nadat de grond was opgehoogd met een humeus zandpakket, bewoning. Op basis hiervan is de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek (Exaltus 2011) voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd bijgesteld naar laag.

Op basis van de resultaten van het verkennende booronderzoek adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

Het rapport is beoordeeld door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (Advies Archeologische Monumentenzorg 2024 – nr. 8, mevr R. Berkvens). Het advies van KSP Archeologie om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren is niet overgenomen. Geadviseerd wordt om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Bergs Advies heeft KSP Archeologie een archeologisch inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Broekstraat 58 in Mierlo (gemeente Geldrop-Mierlo). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de transformatie van het agrarische erf naar een 'boerenerf' met een vijftal nieuwe woningen.

De gemeente heeft geconstateerd dat het destijds verrichtte onderzoek (Exaltus 2011, ArcheoPro rapport 11139) niet het gehele plangebied dekt en verzoekt om voor het voorste gedeelte van de locatie (aan de weg) een archeologische dubbelbestemming op te nemen. De initiatiefnemer wil weten waar hij aan toe is. De gemeente heeft aangegeven dat er enkele aanvullende boringen dienen te worden gezet, waaruit dat de bodem is verstoord of dat mogelijk nog aanvullende archeologische waarden aanwezig zijn.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 4000 (versie 4.1) met bijbehorende protocol (KNA 4.1) 4003 (inventariserend veldonderzoek, overig) (www.sikb.nl) en de gemeentelijke eisen.

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 3. Geologische formaties, laagpakketten en lagen worden beschreven conform https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator.

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is gelijk aan het onderzoeksgebied waarvoor het archeologische onderzoek is uitgevoerd. Het plangebied is ca. 3.010 m^2 groot en ligt aan de Broekstraat 58 in Mierlo (Figuur 1). Het terrein wordt in het zuidwesten begrensd door de Broekstraat in het noordwesten door landbouwgrond, in het noordoosten door erf met opstallen en in het zuidoosten door landbouwgrond.

1.3 Overheidsbeleid

In 1992 heeft Nederland het Europese 'Verdrag van Malta' ondertekend. In het verdrag is de omgang met het Europees archeologisch erfgoed geregeld. Belangrijk daarin is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van archeologische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden.

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Daarnaast hebben de verschillende overheden (het rijk, de provincie en de gemeentes) archeologiebeleid vastgelegd.

Gemeenten houden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

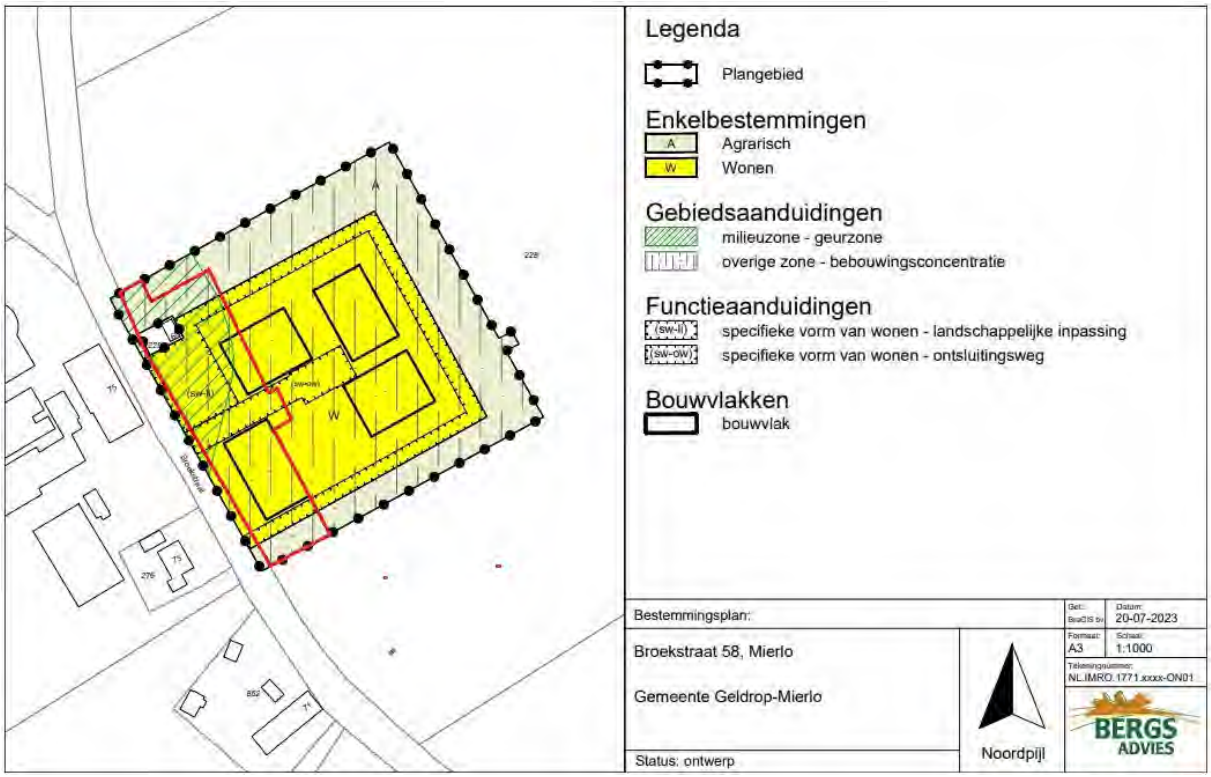
Volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied Geldrop-Mierlo' (vastgesteld 08-11-2010) van de gemeente Geldrop-Mierlo geldt voor het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 1' (www.ruimtelijkeplannen.nl). Dit betekent dat bij bodemingrepen dieper dan 0,5 m en over een oppervlak groter dan 100 m^2 archeologisch onderzoek nodig is. Aangezien deze ondergrenzen bij de

realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

In eerste instantie is in 2011een archeologisch bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd (Exaltus 2011). Aangezien dat onderzoek niet het gehele huidige ontwerp bestemmingsplan voor de locatie dekte, heeft de gemeente aangegeven dat er een aanvullend booronderzoek in de vorm van verkennende boringen dient te worden uitgevoerd voor het deel dat in 2011 niet is onderzocht. Uit dat onderzoek moet blijken of de bodem verstoord is of dat mogelijk nog aanvullende archeologische waarden aanwezig zijn. Dit verkennende booronderzoek zal worden uitgevoerd om bovengenoemde te toetsen.

1.4 Toekomstige situatie

Het huidige plangebied maakt onderdeel uit van een ontwerp bestemmingsplan waarbinnen een 'boerenerf' zal worden aangelegd met een vijftal woningen (Figuur 2). De exacte aard en omvang van de toekomstige bodemverstoring is nog niet bekend, maar zal zeker meer bedragen dan de archeologische ondergrenzen van 100 m^2 en dieper reiken dan 0,5 m beneden maaiveld.



Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied met in rood het huidige plangebied.

1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Inventariserend Veldonderzoek
Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht onderzoek door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

Het resultaat van het onderzoek is een standaardrapport IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies. Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) worden genomen door de bevoegde overheid. Indien er onvoldoende gegevens voor waardering en selectie-

advies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld. Aan de hand hiervan kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of vrijgave van het plangebied of terreindelen daarvan.

Het inventariserend veldonderzoek kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. De strategie die gekozen wordt, hangt onder andere af van de omvang van het plangebied, de aard van de geplande werkzaamheden, de verwachte archeologische resten en het archeologiebeleid van de gemeente. Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek. De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap (bodemopbouw) die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor mogelijk vervolgonderzoek.

Om de bovenstaande doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
- Is een (deels) intact potentieel niveau aanwezig en zo ja, op welke diepte en wordt deze bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen?

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

ArcheoPro heeft in 2011 een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied direct ten noordoosten van het huidige plangebied (Exaltus 2011). In dit hoofdstuk volgt een korte samenvatting van de belangrijkste bevindingen van dit onderzoek.

2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied ligt op een relatief lage dekzandrug op enkele honderden meters afstand van hoger gelegen dekzandruggen waarop binnen het onderzoeksgebied vrijwel alle bekende vindplaatsen liggen. Het plangebied ligt aan de oostzijde van de Broekstraat en heeft tot in de twintigste eeuw uit drie door houtwallen omgeven akkers bestaan. Op basis hiervan is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^{e} eeuw). Voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^{e} eeuw) tot en met de Nieuwe tijd is een middelhoge verwachting aan het plangebied toegekend.

2.3 Resultaten karterend booronderzoek

Alleen in de boringen 16 en 17, gelegen op de akker ten noordwesten van het bebouwde deel is de bovenste veertig centimeter van de podzolbodems ten gevolge van langdurige akkerbouw en bemesting vanuit de nabijgelegen boerderijen, opgenomen in een veertig centimeter dikke bouwvoor. Hieronder is een verploegde zandlaag aanwezig van tien tot vijftien centimeter dikte die bestaat uit brokken sterk geoxideerd zand, brokken schoon geel zand en brokken humeus zand. Het betreft hier waarschijnlijk het onderste deel van een volledig verploegde BC-horizont. Een dergelijke horizont is kenmerkend voor podzolbodems en vormt derhalve een sterke aanwijzing dat oorspronkelijk podzolbodems gevormd zijn binnen het plangebied. Binnen het plangebied kwalificeren de bodems echter hooguit als laarpodzolgronden en is geen sprake van een esdek dat is ontstaan ten gevolge van potstalbemesting. In alle overige boringen binnen het plangebied is de bodem tot minimaal zeventig centimeter beneden het maaiveld verstoord. De gemiddelde verstoringsdiepte bedraagt ongeveer tachtig centimeter. Tijdens het zeven van het met de megaboor opgeboorde zand zijn slechts moderne insluitsels gevonden. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel Waardestelling, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

2.3 Conclusie en advies

Gezien het ontbreken van een esdek, het verloren gaan van de oorspronkelijke podzolbodems tot (diep) in de C-horizont, alsmede in verband met het ontbreken van archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Opmerking Erik Schorn:
Uit het advies om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren trek ik de conclusie dat de opgestelde specifieke archeologische verwachting voor alle perioden naar laag is bijgesteld.

3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

3.1 Werkwijze

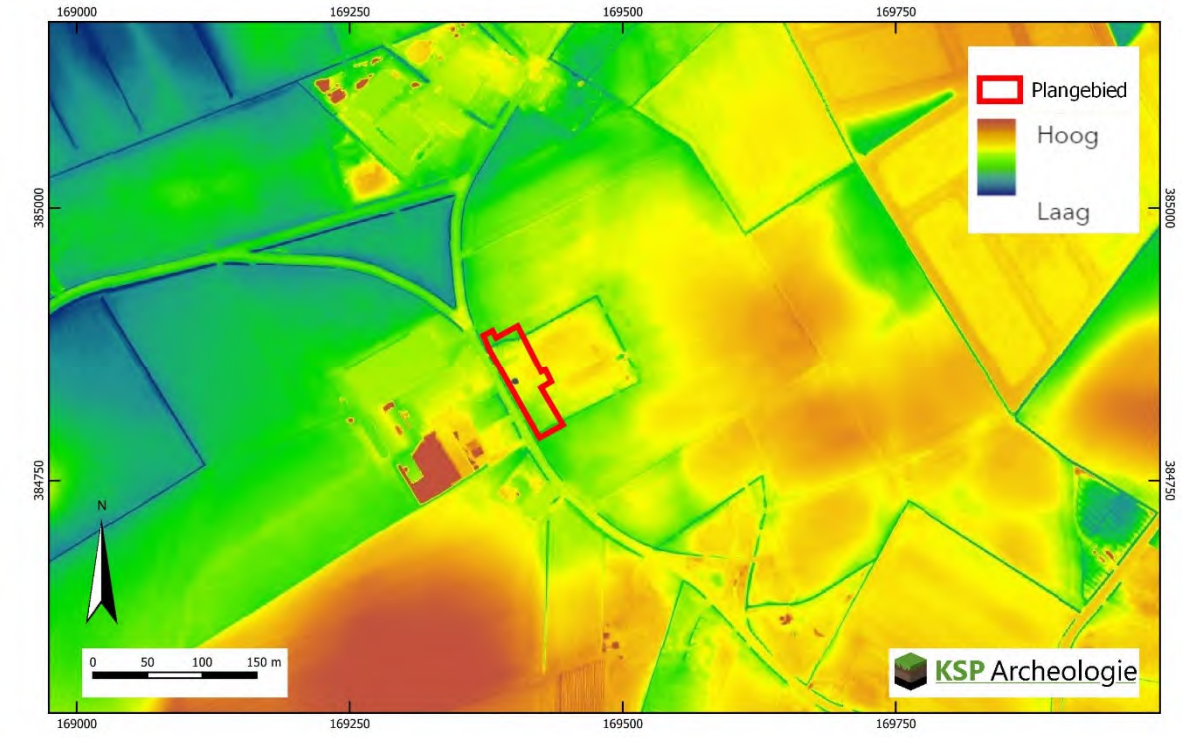
Voor het verkennend booronderzoek zijn binnen het plangebied van 3.010 m^2 zes boringen gezet (Bijlage 1). Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn uitgezet met een handheld GPS toestel. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is bepaald aan de hand van het AHN4.

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de C-horizont of doorgezet tot maximaal 2,0 m beneden maaiveld.

Het opgeboorde sediment is met de hand verbrokkeld en versneden en met het blote oog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989) (Bijlage 2).

3.2 Aanvulling op het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Exaltus 2011)

Aangezien een deel van het plangebied al in 2011 (Exaltus) is onderzocht, zijn enkele kaartbeelden opnieuw bekeken. Volgens de geomorfologische kaart ligt het huidige onderzochte deel van het plangebied binnen een dekzandvlakte (Bijlage 4, code M51). Het eerdere onderzochte deel lag op de overgang van een dekzandrug naar een dekzandvlakte (Exaltus 2011). Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt, dat zowel het eerder onderzochte deel als het huidige onderzochte deel van het plangebied binnen een relatief laag gelegen zone (lichtgroene kleur) ligt (Figuur 3). Het erf met de stallen



Figuur 3: Het plangebied op het AHN (www.ahn.nl).

en de boerderij ligt iets hoger, waarschijnlijk opgehoogd en loopt naar alle zijden af. Het hoogste deel van het erf ligt op ca. 19,84 m +NAP en het lager gelegen deel rondom ligt tussen 18,40-18,50 m +NAP.

Het hoogste deel van de ten oosten gelegen dekzandruggen ligt op ca. 19,40 m +NAP, die in het veld slechts als een lichte welving te zien zijn.

3.2 Veldsituatie

Het plangebied is in gebruik als erf dat deels is verhard met klinkers. De zuidwest- en zuidoostzijde van de boerderij is in gebruik als tuin en grasveld. Het noordwestelijke deel is in gebruik als akker en het meest zuidoostelijke gelegen deel als weiland Ook is waargenomen dat het gehele erf met opstallen iets hoger ligt dan de directe omgeving en afloopt naar alle zijden. Onderstaande foto's een indruk van het terrein (Figuur 4 en Figuur 5).



Figuur 4: Het plangebied gezien vanaf het noordwesten, gefotografeerd richting het zuidoosten (bron: KSP Archeologie).



Figuur 5: Het plangebied gezien vanaf het zuidoosten en gefotografeerd richting het noordwesten (bron: KSP Archeologie).

3.3 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

3.3.1 Lithologie en geologie

Het plangebied maakt onderdeel uit van een dekzandvlakte. De onverstoorde natuurlijke ondergrond is aangetroffen vanaf 80-150 cm -mv (17,58 en 17,10 m +NAP in respectievelijk boring 1 en 4) en bestond uit zwak tot matig siltig zeer fijn zand en/of sterk zandig leem. In de boringen 3, 5 en 6 is leem aangeboord. De leem is geïnterpreteerd als Brabantse Leem behorend tot het Laagpakket van Liempde van de Formatie van Boxtel en is aangetroffen vanaf 100 cm in boring 3 tot 120 cm in boring 5. Vaak heeft het zeer fijne zand boven de leem, voor zover deze aanwezig is, een lemig karakter (Z2s2) en kan mogelijk ook tot het Laagpakket van Liempde worden gerekend. Alleen in boring 1 bestaat de ondergrond vanaf 80-11- cm -mv geheel uit zwak siltig zeer fijn zand dat goed is gesorteerd en goed is afgerond en is geïnterpreteerd als dekzand. Mogelijk dat in boring 1 ook leem in de ondergrond aanwezig is, maar er was geen aanleiding om daar dieper te boren. De leem van het Laagpakket van Liempde is ontstaan uit door de wind aangevoerde löss, dat tijdens de zomer in ondiepe meertjes bezonk of bleef plakken aan een nat oppervlak binnen laag gelegen gebieden (Meijer 2010). Het dekzand dan wel de leem was afgedekt door een 80-150 cm dik pakket zwak tot sterk humeuze grond dat was opgebracht en/of verstoord.

3.3.2 Bodem

Op grond van het eerder uitgevoerde onderzoek (Exaltus 2011) is geconcludeerd dat er geen enkeerdgronden aanwezig zijn en dat alleen de bodems in de boringen 16 en 17 op grond van de dikte van de humeuze bouwvoor als een laarpodzolbodem kunnen worden gekwalificeerd. In alle overige boringen is de bodem tot minimaal zeventig centimeter beneden het maaiveld verstoord.
Bij het huidige booronderzoek zijn in de boringen geen resten van een podzolbodem aangetroffen.
In de boringen 1 en 2 is een 65 cm dik pakket humeus zand aangetroffen, dat daaronder tot een diepte van 80 cm in boring 1 en tot een diepte van 120 cm in boring 2 was verploegd dan wel verstoord met het zand van de C-horizont. In de boringen 3 en 6 bestond de bodem uit een 50 cm dik opgebracht pakket grond met daaronder respectievelijk een 50 tot 10 cm dikke begraven Aapb-horizont die in boring 3 over een diepte van 10 cm was verploegd met de leem van de C-horizont en in boring 6 over een diepte van 40 was verploegd met het lemige zand en overging in de Leem van de C-horizont. In de boringen 4 en 5 was de bodem verstoord tot een diepte van 150 en 100 cm -mv (gele en lichtgrijze zandvlekken in het humeuze zand) om daarna over te gaan in het zand van de C-horizont. De verploegde dan wel verstoorde laag in boring 6 tussen 60 en 100 cm -mv, bestaande uit een grijze tot geelgrijze Aapb-/C-horizont, deed aan een verstoorde beekeerdgrond denken.
Beekeerdgronden vormen zich in gebieden met een zeer hoge grondwaterstand, waardoor het humeuze materiaal nauwelijks afbreekt. De in de meeste boringen direct onder de bouwvoor dan wel de verstoorde laag aanwezige lemige zandlaag dan wel leemlaag zal voor hoge grondwaterstanden hebben gezorgd. Het lijkt erop dat het humeuze pakket grond in de boringen voor het grootste deel is opgebracht, om de locatie geschikt te maken als erf voor een boerderij. Dit betekent dat de grondwaterstand die is aangetroffen op een diepte van 80-100 cm -mv oorspronkelijk veel ondieper zal zijn geweest (mogelijk slechts enkele decimeters onder het maaiveld). Ook de naam Broekstraat geeft aan dat het gebied van oorsprong zeer nat moet zijn geweest. Zeer waarschijnlijk was het oorspronkelijke bodemprofiel binnen het huidige deel van het plangebied een beekeerdgrond, waardoor de locatie niet geschikt was voor bewoning.

3.4 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal is in boring 3 in het opgebrachte pakket grond tussen 30-50 cm moderne baksteenkruimels en cementresten aangetroffen, die zeker niet ouder zijn dan de eerste helft van de 20^{e} eeuw. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het booronderzoek had overigens een verkennend karakter. De afwezigheid van archeologische indicatoren zegt bij een verkennend booronderzoek in de meeste gevallen niets over de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is. Op grond van

de vaststelling dat de oorspronkelijk bodem zeer waarschijnlijk een beekeerdgrond is, gekenmerkt door een ondiepe grondwaterstand, kan geconcludeerd worden dat het plangebied ongeschikt was voor bewoning.

3.5 Toetsing van de archeologische verwachting

Het plangebied ligt binnen een dekzandvlakte met een grotendeels lemige ondergrond, gekenmerkt door hoge grondwaterstanden en de vorming van een beekeerdgrond. Hierdoor was het plangebied ongeschikt voor bewoning en kende pas vanaf de jaren dertig van de 20e eeuw bewoning (boerderij uit 1930, www. bagviewer.kadaster.nl).

Dit betekent dat het plangebied een lage verwachting kaan worden toegekend voor zowel vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum alsmede voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.2, Exaltus 2011) is voor het huidige deel van het plangebied getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat er geen podzolbodem aanwezig is, maar dat de oorspronkelijke bodem zeer waarschijnlijk een beekeerdgrond is geweest. Daarnaast heeft men de grond opgehoogd met een humeus zandpakket om geen last te krijgen van de hoge grondwaterstand, veroorzaakt door de van oorsprong ondiep aanwezig leemlaag. Hoewel het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont nog intact aanwezig is, zal het plangebied vanwege de oorspronkelijke ondiepe grondwaterstand ongeschikt zijn geweest voor bewoning, waardoor de kans klein is dat hier archeologische resten aanwezig zijn. Op basis van bovenstaande is zowel de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd naar laag bijgesteld.

Tijdens een booronderzoek kan geen archeologische vindplaats worden aangetroffen, ten hoogste archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een waardestelling conform protocol 4003, VS06 is dan ook niet van toepassing.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
  De onverstoorde natuurlijke ondergrond is aangetroffen vanaf 80-150 cm -mv (17,58 en 17,10 m +NAP in respectievelijk boring 1 en 4) en bestond uit zwak tot matig siltig zeer fijn zand en/of sterk zandig leem. In de boringen 3, 5 en 6 is leem aangeboord. De leem is geïnterpreteerd als Brabantse Leem behorend tot het Laagpakket van Liempde en is aangetroffen vanaf 100 cm in boring 3 tot 120 cm in boring 5. Vaak heeft het zeer fijne zand boven de leem, voor zover deze aanwezig is, een lemig karakter (Z2s2) en kan mogelijk ook tot het Laagpakket van Liempde worden gerekend. Alleen in boring 1 bestaat de ondergrond vanaf 80-11- cm -mv geheel uit zwak siltig zeer fijn zand dat goed is gesorteerd en goed is afgerond en is geïnterpreteerd als dekzand. Het dekzand dan wel de leem was afgedekt door een 80-150 cm dik pakket zwak tot sterk humeuze grond dat was opgebracht en/of verstoord.
  Bij het huidige booronderzoek zijn in de boringen geen resten van een podzolbodem aangetroffen. In de boringen 1 en 2 is een 65 cm dik pakket humeus zand aangetroffen, dat daaronder tot een diepte van 80 cm in boring 1 en tot een diepte van 120 cm in boring 2 was verploegd dan wel verstoord met het zand van de C-horizont. In de boringen 3 en 6 bestond de bodem uit een 50 cm dik opgebracht pakket grond met daaronder respectievelijk een 50 tot 10 cm dikke begraven Aapb-horizont die in boring 3 over een diepte van 10 cm was verploegd met de leem van de C-horizont en in boring 6 over een diepte van 40 was verploegd met het lemige zand en overging in de Leem van de C-horizont. In de boringen 4 en 5 was de bodem verstoord tot een diepte van 150 en 100 cm -mv (gele en lichtgrijze zandvlekken in het humeuze zand) om daarna over te gaan in het zand van de C-horizont. De verploegde dan wel verstoorde laag in boring 6 tussen 60 en 100 cm -mv, bestaande uit een grijze tot geelgrijze Aapb-/C-horizont, deed aan een verstoorde beekeerdgrond denken. Zeer waarschijnlijk was de oorspronkelijke bodem in het plangebied een beekeerdgrond.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?*

Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek (Exaltus 2011) gold voor het plangebied een middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat er geen podzolbodems aanwezig zijn en dat de oorspronkelijke bodem zeer waarschijnlijk een beekeerdgrond zal zijn geweest. Daarnaast heeft men de grond opgehoogd met een humeus zandpakket om geen last te krijgen van de hoge grondwaterstand, veroorzaakt door de van oorsprong ondiep aanwezig leemlaag. Het gebied was oorspronkelijk te nat voor bewoning, waardoor de kans klein is dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Op basis hiervan is de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd bijgesteld naar laag.

- *Is een (deels) intact potentieel archeologisch niveau aanwezig en zo ja, op welke diepte en wordt deze bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen?*
  Het intacte potentiële archeologische niveau kan worden aangetroffen vanaf de top van de C-horizont, vanaf 80 cm in boring 1, maar vanwege het feit dat het gebied oorspronkelijk te nat was voor bewoning, is de kans klein dat er archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Daarom vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Selectieadvies

Het plangebied ligt binnen een dekzandvlakte met een grotendeels lemige ondergrond, gekenmerkt door hoge grondwaterstanden en de vorming van een beekeerdgrond. Hierdoor was het plangebied ongeschikt voor bewoning en kende pas vanaf de jaren dertig van de 20^{e} eeuw, nadat de grond was opgehoogd, bewoning. Op basis hiervan adviseert KSP Archeologie geen archeologisch vervolgonderzoek.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit selectieadvies betekent nog niet dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Geldrop-Mierlo), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het rapport is beoordeeld door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (Advies Archeologische Monumentenzorg 2024 – nr. 8, mevr R. Berkvens). Het advies van KSP Archeologie om geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren is niet overgenomen. Geadviseerd wordt om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of info@cultureelerfgoed.nl) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologische informatiesysteem. Daarnaast wordt het advies gegeven om de vondst ook bij de gemeente te melden.

Literatuur

Boeken, rapporten en artikelen

Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus.* (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Centraal College van Deskundigen Archeologie (2018). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1.* Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Exaltus, R. (2011). *Broekstraat 58, Mierlo. Gemeente Geldrop-Mierlo. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek.* ArcheoPro, rapport 11139, Eijsden.

Meijer, T. (2010). *Paleomalacologie van de Brabantse Leem (Nederland)*. pp 179-192, In: Bakels, C., Fennema, K., Out, W.A., Vermeeren, C. (Eds). Van planten en slakken. Sidestone Press, Leiden.

Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Kaartmateriaal

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2020-2022). AHN4, grid 0,5 x 0,5m: www.ahn.nl en de ruwe data via https://www.ahn.nl/ahn-viewer

Basisregistratie Grootschalige Topografie via WMTS-server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/tiles/service/wmts?request=GetCapabilities&service=WMT

Digitale Kadastrale kaart van Nederland v4 via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/kadastralekaart/wms/v4_0?service=WMS&version=1.3.0&request=GetCapabilities

Luchtfoto Beeldmateriaal / PDOK 25 cm RGB (tot 2020) en 8 cm RGB (vanaf 2021) via WMS server: https://service.pdok.nl/hwh/luchtfotorgb/wms/v1_0

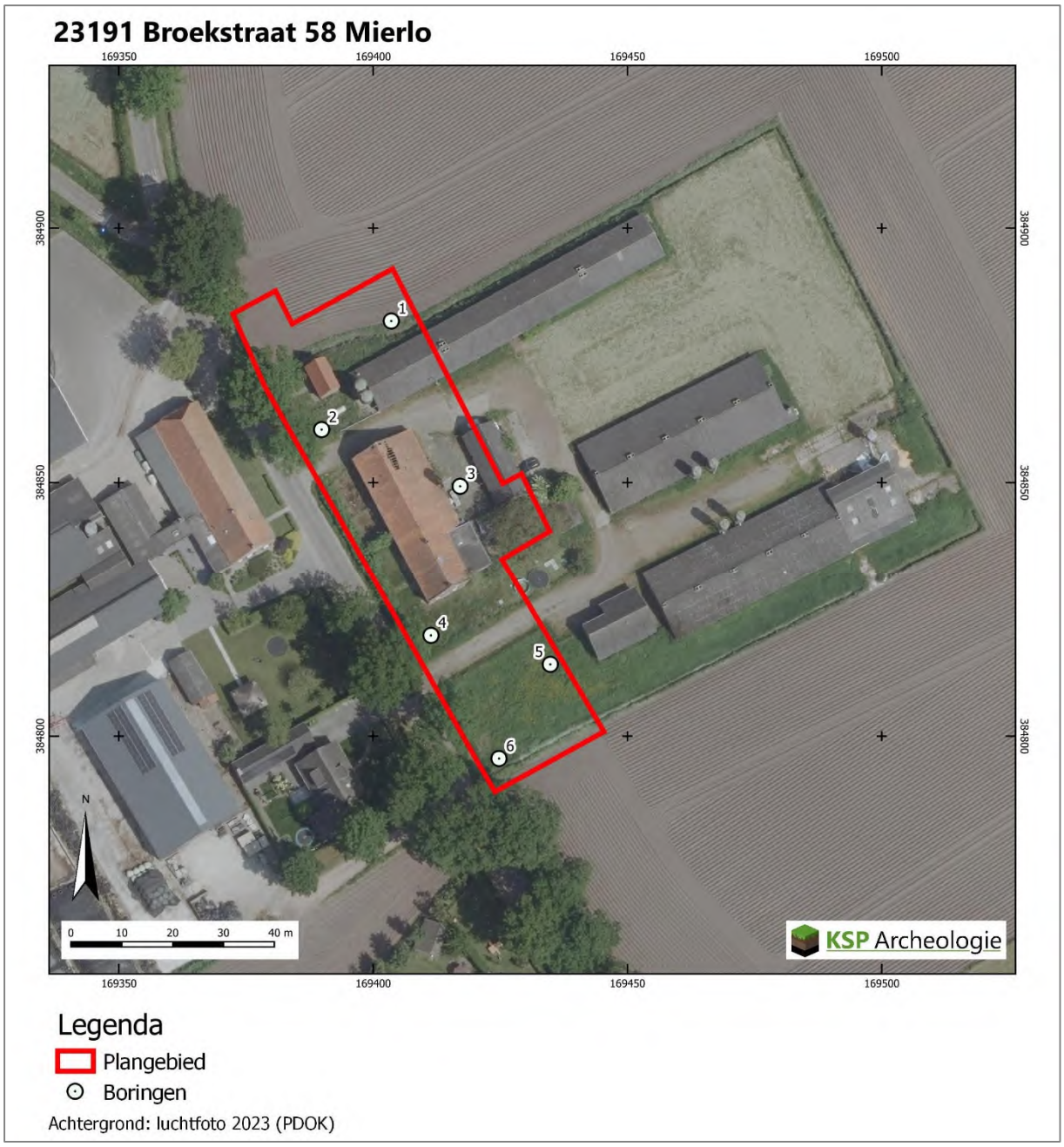
Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request=GetCapabilities&service=wms. Kadaster.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request=GetCapabilities&service=wms

Websites

Geologische eenheden (formaties): https://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator

Bijlage 1 Boorpuntenkaart



Bijlage 2 Boorbeschrijvingen

KSP Archeologie

		Boring	X (m RD)	Y (m RD)	Z (m+NAP) via AHN4
Projectnummer	: 23191				
Project	: Broekstraat 58 Mierlo	1	169.404	384.882	18,38
Datum	: 12 december 2023	2	169.390	384.860	18,73
Beschrijver	: Erik Schorn	3	169.417	384.849	18,90
Type grond	: Zand	4	169.411	384.820	18,60
Boordiameter	: Edelman 7 cm	5	169.435	384.814	18,71
Bijzonderheden	: Geen	6	169.425	384.796	18,38

Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	65	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
rand akker	80	Z2s1	h2	zwgr/ge		Aap/C	verploegd	
	110	Z2s1		gegr	GW op 90 cm	C	dekzand	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
2	65	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
grasstrook	120	Z2s1	h2/h1	zwgr/lgegr	GW op 100 cm	Aap/C	verploegd/verstoord	
	140	Z2s2		lgegr		C	dekzand, iets lemig	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
3	10	X				X	klinker	
bestrating	30	Z2s1		orge		X	bestratings zand	
	50	Z2s1		dbrgr/ge/lgr	bs2, cementresten	X	opgebracht	
	100	Z2s2	h3	zwgr	GW op 100 cm	Aapb		
	110	Lz3		zwgr/brgr		Aapb/C	verploegd	
	130	Lz3		lgr		C	Laagpakket van Liempde	
	150	Z2s3		lgr		C	lemig	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
4	65	Z2s1	h2	dbrgr		Aap		
grasveld	150	Z2s1	h1	brgr	GW op 100 cm, lgr en ge zandvlekken	X	verstoord	
	170	Z2s1		lgr	enkele grovere zandkorrels	C	dekzand, verspoeld?	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
5	10	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
weiland	100	Z2s2	h2	zwgr	GW op 80 cm, lgr en ge zandvlekken	Aap/X	verstoord/opgebracht	
	120	Z2s2		gegr/or	Fe3	C	dekzand	
	130	Lz3		or	Fe3	C	Laagpakket van Liempde	
Boring	**Diepte in cm**	**Textuur**	**Humus**	**Kleur**	**Bijzondere bestanddelen**	**Horizont**	**Opmerkingen**	**Vondsten**
6	50	Z2s1	h3	zwgr	lgr en ge zandvlekken	Aap/X	verstoord/opgebracht	
weiland	60	Z2s2	h3	zwgr		Aapb		
	100	Z2s2	h2	(zw)gr/gegr	GW op 80 cm, mengsel	Aapb/C	verploegd/verstoord	
	110	Lz3		lgr	Fe3	C	Laagpakket van Liempde	
	130	Z2s1		lgr	enkele grovere zandkorrels	C	voelt wat scherper aan, verspoeld dekzand?	

Codering voor de boorbeschrijving (gebaseerd op de NEN5104 en ASB)

Grondsoort *Onverharde sedimenten < 63 mm*	
grind	G
klei	K
leem	L
veen	V
zand	Z

Grondsoort *Onverharde sedimenten organische stof*	
detritus	det
gyttja	gy
bagger	bg
hout	ho
Gliede	gli
geen monster	gm

Humusgehalte	
zwak humeus	h1
matig humeus	h2
sterk humeus	h3

Kleur *Eventuele tweede kleur komt voor de hoofdkleur*	
blauw	bl
bruin	br
geel	ge
groen	gn
grijs	gr
oranje	or
paars	pa
rood	ro
roze	rz
wit	wi
zwart	zw

Intensiteit kleur	
donker	d
licht	l

Laaggrens *betreft de ondergrens van de laag*	
scherp	se
geleidelijk	ge
diffuus	di

Zandsortering	
goed gesorteerd	gs
matig gesorteerd	ms
slecht gesorteerd	sg

Zandmediaanklasse *Toevoeging bij zand*		
uiterst fijn	1	63 – 105 µm
zeer fijn	2	105-150 µm
matig fijn	3	150-210 µm
matig grof	4	210-300 µm
zeer grof	5	300-420 µm
uiterst grof	6	420-2000 µm

Bijmenging met zand *bij grind, klei, leem of veen*	
zwak zandig	z1
matig zandig	z2 (alleen bij grind en klei)
sterk zandig	z3
uiterst zandig	z4 (alleen bij grind)

Voorbeeld Textuurcode	
Z1s3g2	matig grindig, sterk siltig, uiterst fijn zand
Z	zand
1	uiterst fijn
s3	sterk siltig
g2	matig grindig

Consistentie klei, veen, leem
zeer slap
slap
matig slap
matig stevig
stevig

Bodemhorizont	
strooisellaag	O
minerale bovengrond	A
uitspoelingshorizont	E
inspoelingshorizont	B
uitgangsmateriaal	C
Recente/verstoorde laag	X
voorbeeld combinaties	
overgangshorizont (tussen A en E)	AE
gemengde horizont (tussen A en E)	A/E
bovenste uitgangsmateriaal	1C
volgend uitgangsmateriaal	2C

Toevoeging bodemhorizont	
antropogene laag	a
begraven horizont	b
gleyvlekken / deels gereduceerd	g
humus	h
verploegd	p
geheel gereduceerd	r
ingespoelde sesquioxiden	s
ingespoelde lutum	t
interne verwering/verbruining	w

Bijmenging met klei	
kleiig zand	Zkx
zwak kleiig veen / venige klei	Vk1
sterk kleiig veen/ kleiig veen	Vk3
mineraal arm veen	Vm

Bijmenging met silt *bij klei of zand*	
zwak siltig	s1
matig siltig	s2
sterk siltig	s3
uiterst siltig	s4
bij grind	
siltig	sx

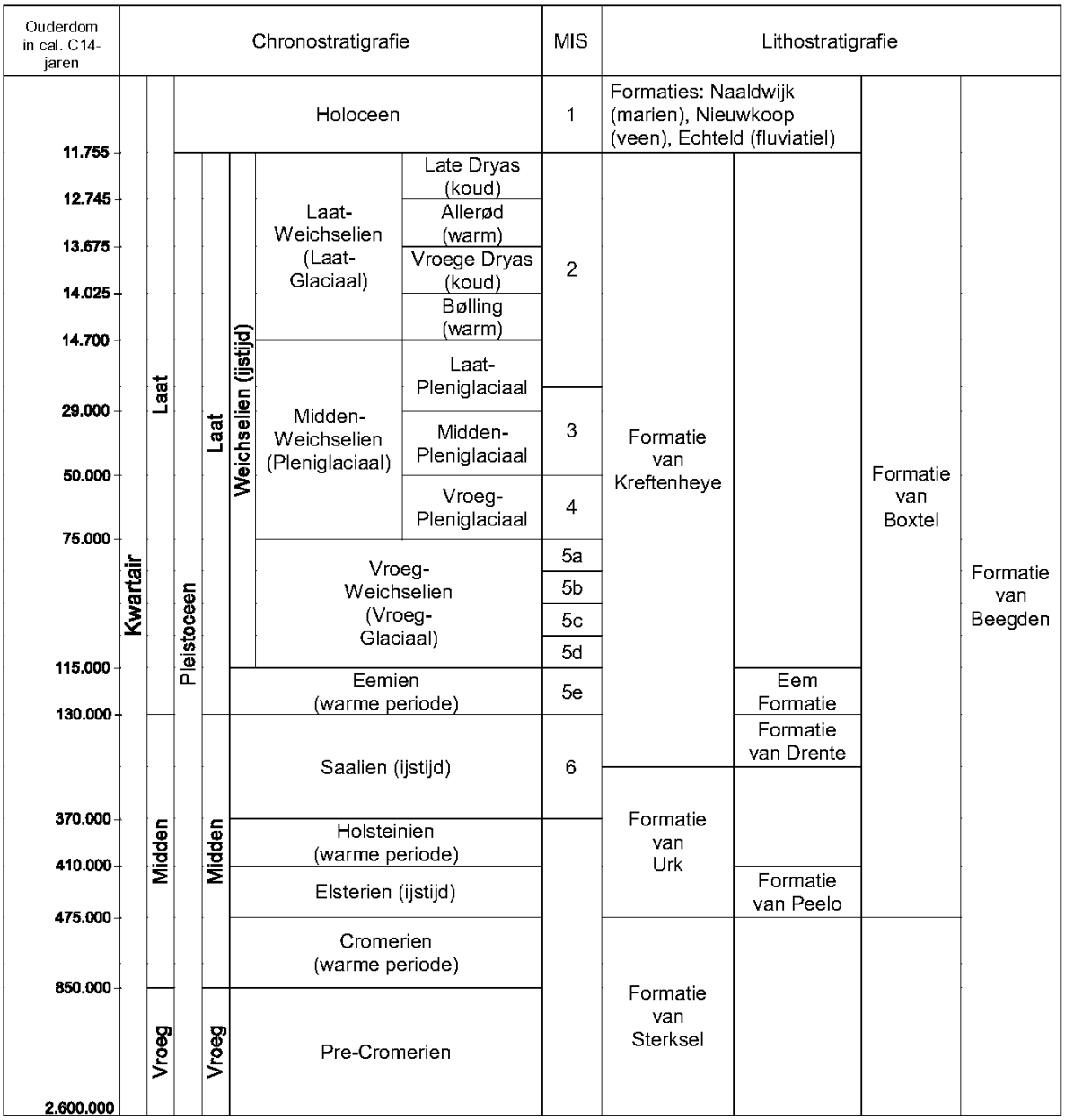
Bijmenging met grind	
zwak grindig	g1
matig grindig	g2
sterk grindig	g3

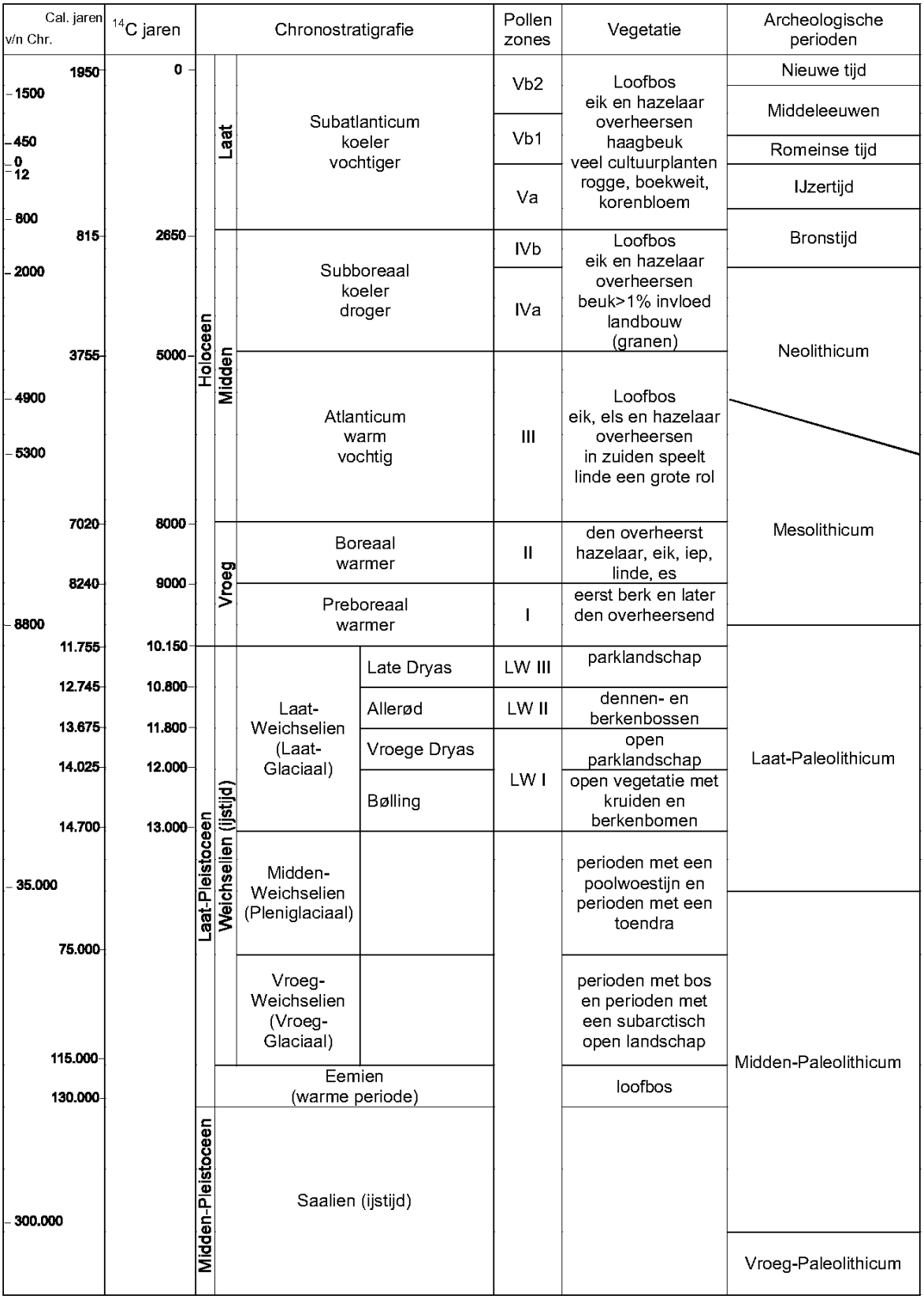
Bijzondere bestanddelen met de toevoeging	
spoor (<1 %)	1
weinig (1-10%)	2
veel (>10%)	3
aardewerk	aw
baksteen	bs
bot	oxb
glas	gls
fosfaatvlekken	ff
hout	ho
houtskool	hk
verbrande klei	vkl
ijzerconcreties	fec
kalkgehalte	ca
mangaanconcreties	mnc
mangaanvlekken	mn
metaal	mxx
natuursteen	sxx
plantenresten	plr
riet	ri
roestvlekken	fe
schelpen	sch
slakken/sintels	sla
veenmos	vm
vuursteen	svu
zegge	ze

KSP Archeologie

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

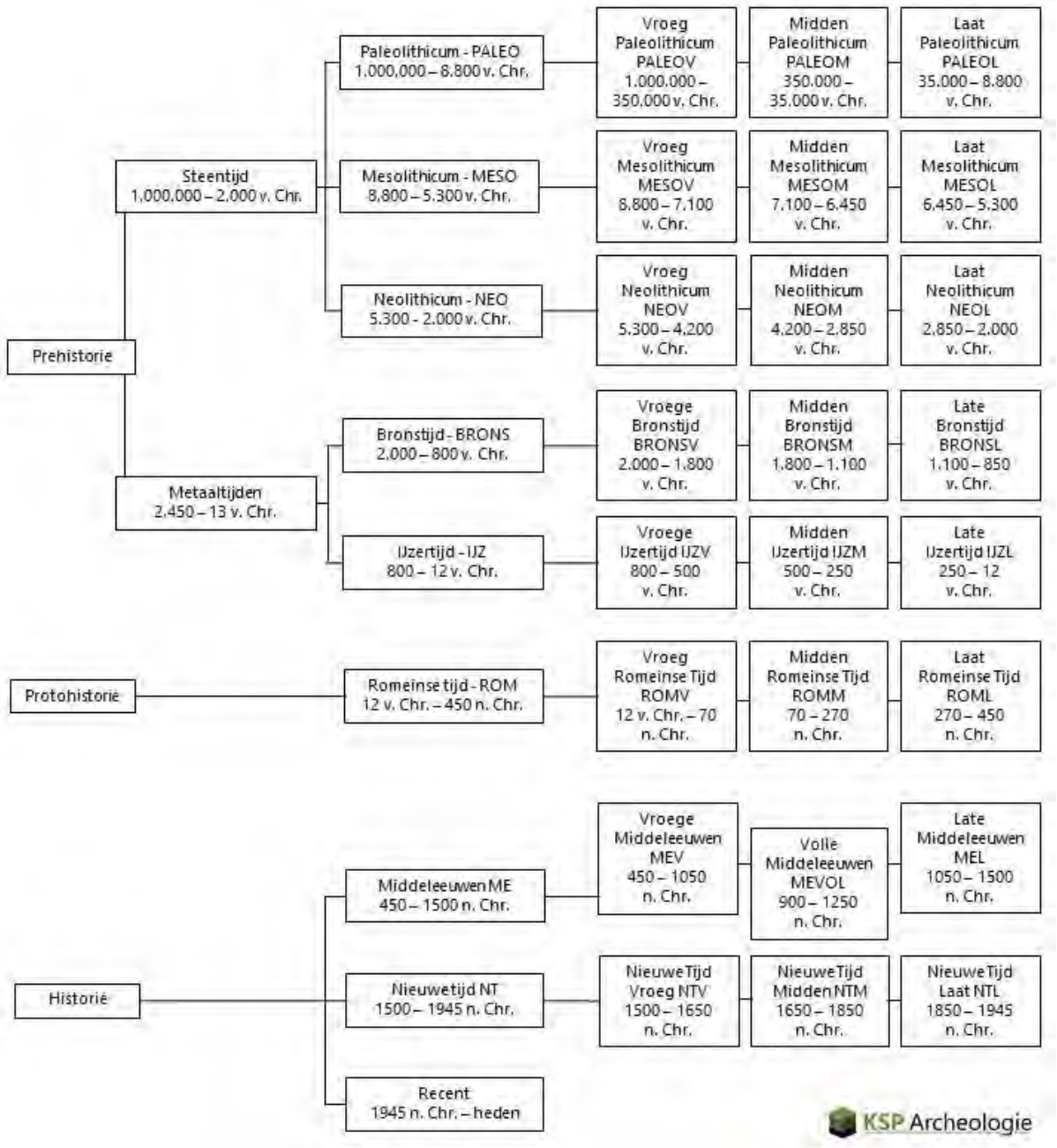
Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeben, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.



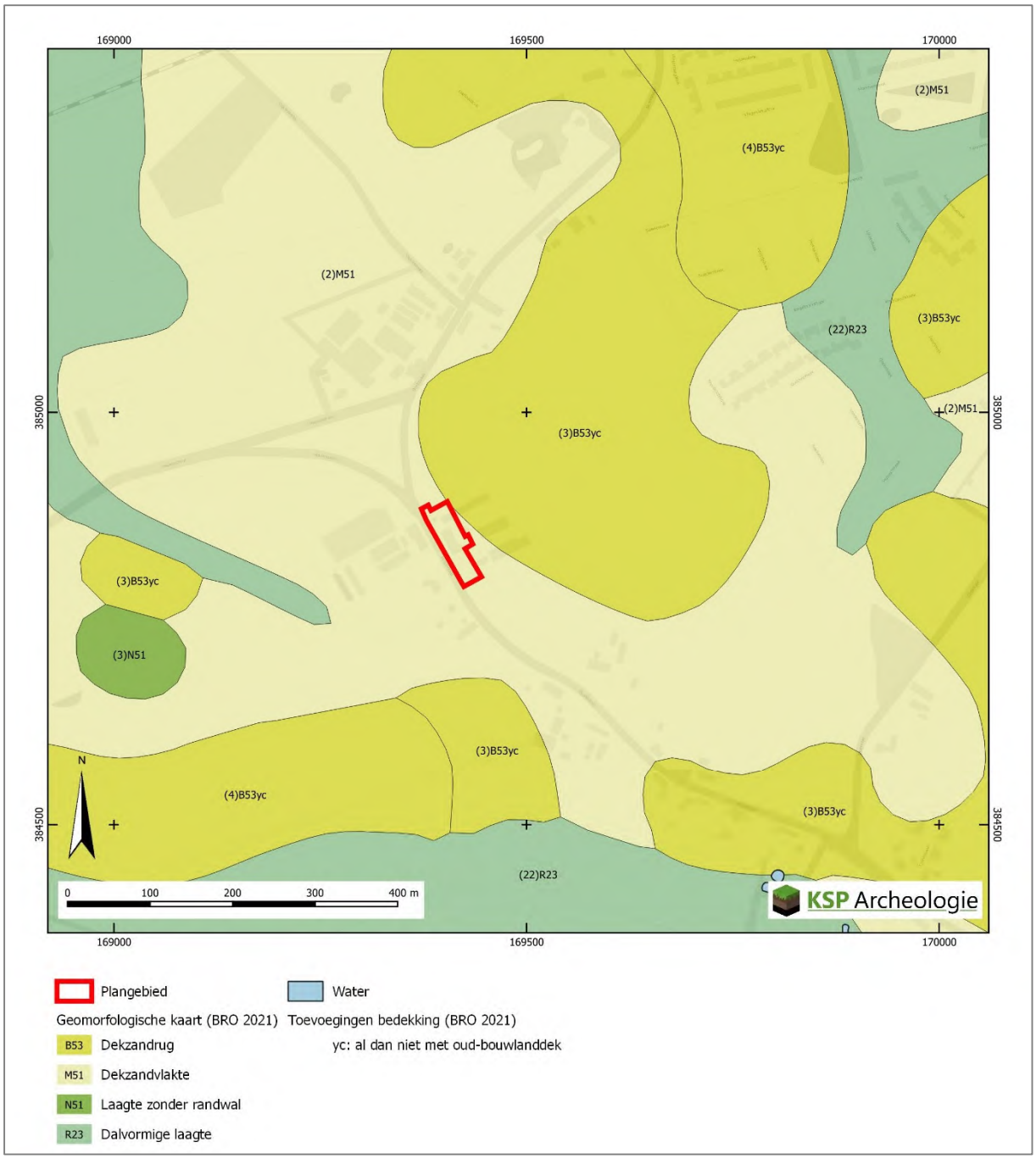


Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed



Bijlage 4 Geomorfologische kaart



Bijlage 9

RAAP-RAPPORT 7220

Plangebied Broekstraat 58 te Mierlo, gemeente Geldrop-Mierlo

Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Broekstraat 58 te Mierlo, gemeente Geldrop-Mierlo. Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek.

Versie: 12-07-2024

Auteur: J.D. Prickel MA & drs. J. Roymans

Projectcode: MIBRO

Bestandsnaam: RAAPrap_7220_MIBRO_20240712

Objectfoto's: J.D. Prickel

Objecttekeningen: n.v.t.

Autorisatie: drs. M. Bink

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500
E-mail: raap@raap.nl
Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2024
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van vanBuiten heeft RAAP op 17 juni 2024 een archeologisch proefsleuvenonderzoek met optie tot doorstart naar een opgraving uitgevoerd in het kader van het project herontwikkeling Broekstraat 58 in de gemeente Geldrop-Mierlo. Het onderzoek werd uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek was het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein. Hiertoe was het noodzakelijk inzicht te krijgen in de precieze aard en omvang van de vindplaats. In het verlengde daarvan is in kaart gebracht wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied. Is de archeologische vindplaats behoudenswaardig, en, zo ja, kan deze behouden blijven of dient deze te worden opgegraven?

Methode

Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het plangebied vijf proefsleuven aangelegd met een totaal oppervlak van ca 270 m^2. Dit komt neer op een dekkingsgraad van 8% van het totale plangebied.

Resultaat

Het onderzoek heeft een beperkt aantal sporen en vondsten opgeleverd. De sporen bestaan uit een aantal greppels en een grondverbeteringsspoor (een kuil waarin vruchtbare gond werd aangebracht). Hoewel er weinig dateerbaar materiaal uit de sporen is ingezameld is een vermoedelijke datering te plaatsen in de nieuwe tijd. Door de beperkte gaafheid en informatiewaarde van de aangetroffen resten is er geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats. De diepgaande bodemverstoring en het gebrek aan een vindplaats geeft aanleiding om voor het plangebied de archeologische verwachting uit het vooronderzoek over te nemen. Bijgevolg kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is.

Advies

Op basis van het onderzoek wordt aanbevolen het onderzoeksgebied vrij te geven voor verdere werkzaamheden. Dit advies betreft een selectieadvies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Eindhoven, om dit advies om te zetten in een selectiebesluit..

Inhoud

Samenvatting 3
Inhoud 4
1 Inleiding 5
1.1 Administratieve gegevens 7
1.2 Voorgaand onderzoek 7
1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen 11
2 Methoden 13
2.1 Werkputten en -vlakken 13
2.2 Documentatie en registratie 14
2.3 Behandeling van sporen 15
2.4 Behandeling van vondsten 16
2.5 Behandeling van profielen 16
2.6 Bemonstering 16
2.7 Uitwerking 16
2.8 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie 17
3 Resultaten 18
3.1 Landschap en stratigrafie 18
3.2 Sporen en structuren 20
3.3 Vondsten 25
3.4 Monsters 27
3.5 Interpretatie 28
3.6 Waardestelling 29
3.7 Beantwoording van de onderzoeksvragen 29
4 Conclusie 31
5 Selectieadvies 32
Literatuur 33
Websites/Digitale bronnen 33
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices 34

1 Inleiding

In opdracht van vanBuiten heeft RAAP op 17 juni 2024 een archeologisch proefsleuvenonderzoek met optie tot doorstart uitgevoerd in het kader van het project herontwikkeling Broekstraat 58 in de gemeente Geldrop-Mierlo (zie figuur 1). Dit onderzoek is noodzakelijk in verband met de voorgenomen werkzaamheden die een bedreiging kunnen vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten.



Figuur 1. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

Het plangebied (3.000 m^2) maakt deel uit van een groter projectgebied (ca. 7.500 m^2) waarin voorgenomen is zes woningen op een erf met een toegangsweg te realiseren. Hoewel sinds januari van

2024 de omgevingswet rechtsgeldig is, is in dit kader het oude bestemmingsplan: 'Paraplubestemmingsplan Huisvesting Geldrop-Mierlo' nog van toepassing. In dat bestemmingsplan is voor het onderhavige plangebied een dubbelbestemming (waarde – Archeologie 1) aangegeven.[1]

Op basis van de resultaten van het bureau- en booronderzoek dat uitgevoerd werd in 2011 is een lage verwachting uitgesproken voor het plangebied.[2] Dat onderzoek dekte echter niet het volledige bouwvlak, waardoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk werd geacht. KSP archeologie heeft vervolgens dat aanvullende onderzoek aan de straatzijde van het bouwvlak uitgevoerd.[3] Ook tijdens dat onderzoek werd een lage verwachting voor het plangebied onderschreven. Op basis van een nabijgelegen opgraving van de Heemkundekring Myerle die duidt op de aanwezigheid van een historische huisplaats aan Broekstraat 75 heeft de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant alsnog geadviseerd een vervolgstap te nemen in de AMZ-cyclus.[4] De gemeente heeft in februari beoordeeld dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk was in het deel waar de bodemingrepen plaatsvinden. Er werd in het kader van dit onderzoek rekening gehouden met een eventuele doorstart naar een opgraving.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, conform artikel 5.4 van de erfgoedwet. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Noord-Brabant. Voorafgaand aan het onderzoek is, conform de KNA een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.[5] Dit PvE diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteits-norm Nederlandse Archeologie (KNA, vigerende versie), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als norm. RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

[1] https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/viewer/(documenten/gemeente//rechter-paneel:document/NL.IMRO.1771.BPBGBroekstraat58-ON01/plekinfo)?regelsandere=regels&geodocId=NL-IMRO-1771-BPBGBroekstraat58-ON01-1&locatie-stelsel=RD&locatie-x=169457&locatie-y=384862&locatie=Broekstraat%2058,%205731RB%20Mierlo&session=25fa0847-d45a-459d-b677-0b012d0acbab
[2] Exaltus, 2011
[3] Schorn, 2024
[4] Berkers & Verhees, 2014
[5] Klooster van der, 2024.

1.1 Administratieve gegevens

Plangebied	Broekstraat 58
Opdrachtgever	vanBuiten
Contactpersoon opdrachtgever	G. van Duijnhoven
Bevoegde overheid	Gemeente Geldrop-Mierlo
Contactpersoon bevoegde overheid	R. Berkvens
Plaats	Mierlo
Gemeente	Geldrop-Mierlo
Provincie	Noord-Brabant
Coördinaten	169413.07/384839.27
Toponiem	Broekstraat 58
Periode veldwerk	17 juni 2024
Projectleider	J.D. Prickel MA
Projectmedewerkers	drs. M. Bink & drs. J. Roymans
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5613602100
Bewaarplaats documentatie en eventuele vondsten	RAAP Zuid en op termijn Archis, e-depot en het provinciaal depot (in geval van vondsten)

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.2 Voorgaand onderzoek

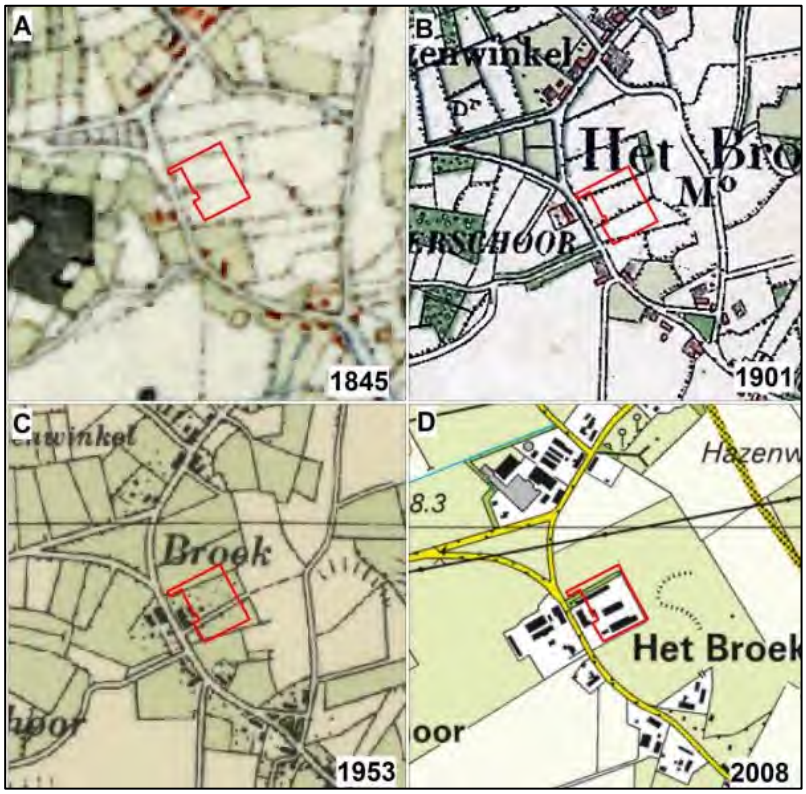
Soort onderzoek	**Uitvoerder**	**Uitvoeringsperiode**	**Rapportage**
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (IVO-O)	ArcheoPro	2011	R. Exaltus, 2011
Opgravings- en determinatierapport	Heemkunde kring Myerle	2014	Berkers & Verhees, 2014
Verkennend booronderzoek (IVO-O)	KSP Archeologie	2024	E. Schorn, 2024

Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.

Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (Exaltus, 2011)

Het plangebied ligt aan een doorgaande weg in het historisch gehucht Het Broek, op de overgang van een lage dekzandrug naar een dekzandvlakte. Aan de overkant van het plangebied bevindt zich historische bebouwing. Door de landschappelijke ligging op een relatief lage dekzandrug en het destijds ontbreken van nabijgelegen vondstlocaties is daarom een middelhoge verwachting uitgesproken voor resten van jager-verzamelaars (laatpaleolithicum – neolithicum) en landbouwende samenlevingen (neolithicum – nieuwe tijd).

Tijdens het booronderzoek is een circa 40 cm dikke bouwvoor aangetroffen en de bodems werden geclassificeerd als laarpodzolgronden. Een gemiddelde verstoringsdiepte van 80 cm -mv werd vastgesteld. Bijgevolg werd de archeologische verwachting naar laag bijgesteld.



Figuur 2. uitsneden van topografische kaarten (Exaltus, 2011)

Opgraving door de Heemkundekring Myerle Broekstraat 75 (Berkers & Verhees, 2014)

Tijdens graafwerkzaamheden voor een nieuwe stal zijn door de heemkunde twee afvalkuilen gedocumenteerd. Er werd een grote hoeveelheid scherven ingezameld met een hoge conserveringswaarde. Het betrof een collectie (kook)potten (grapes) en pannen, kannen, bordjes, deksel, vergiet, kommetjes, kamer(pis)pot en spreeuwenpot. Hiervan is de datering hoogstwaarschijnlijk in de 16e eeuw te plaatsen. Ook werden een kubussteen en stukjes vensterglas ingezameld. Veel stukken betreffen roodbakkend aardewerk van lokale origine maar die ook herleid kunnen worden tot regionale pottenbakkerscentra zoals Bergen op Zoom en Oosterhout. Daarnaast zijn er ook veel kannen in steengoed uit Raeren (België) en Siegburg en Langerwehe (Duitsland) verzameld (zie figuur 3).



Figuur 3. Overzicht van roodbakkend aardewerk en steengoed dat aangetroffen is aan de Broekstraat 75 (HKM)

Verkennend booronderzoek

Omdat het vooronderzoek van ArcheoPro het huidige bouwvlak niet dekte is door KSP een aanvullend archeologisch booronderzoek uitgevoerd.

Ook het booronderzoek van KSP Archeologie heeft aangetoond dat in het plangebied bodemverstorende activiteiten hebben plaatsgevonden tot circa 80 cm -mv, plaatselijk nog dieper. Schorn (2024) spreekt echter over beekeerdgronden in het plangebied. Door de lemige ondergrond, de hoge grondwaterstanden en de bodemverstoring werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Tijdens onderhavig onderzoek werd snel duidelijk dat op verschillende plaatsen in het onderzoeksgebied wel degelijk sprake is van hoge zwarte enkeerdgronden (zie ook paragraaf 3.1), getuige de aanwezigheid van een meer dan 50 cm dik plaggendek.



Figuur 4. Boorpuntenkaart (Schorn, 2024)

Advies

Ondanks dat het verkennend onderzoek in het plangebied tot een lage verwachting heeft geleid is op basis van de resultaten van de opgraving door Heemkundekring door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant geadviseerd om een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Zo zou de aard, diepteligging en behoudenswaardigheid van eventuele archeologische resten bepaald kunnen worden. In het PvE[6] is daartoe onderstaand puttenplan uitgewerkt. Dit vooropgestelde plan ging uit van de aanleg van twee proefsleuven van 4 m breed bij 20 m lang met de optie tot twee bijkomende optionele proefsleuven. In het PvE is de optie genoemd tot doorstart naar opgraving bij het aantreffen van eventuele behoudenswaardige resten.

[6] Klooster, van der, 2024



Figuur 5. Puttenplan in het PvE (Klooster, van der, 2024).

1.3 Doelstellingen en onderzoeksvragen

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied (figuur 1) behoudenswaardige archeologische resten bevinden. Het doel is inzicht te verkrijgen in de precieze aard, omvang, diepteligging en datering van de archeologische resten, en te bepalen of de aangetroffen resten een behoudenswaardige vindplaats betreffen. In het Programma van

Eisen (PvE) zijn hiervoor onderzoeksvragen geformuleerd (zie § 3.7).[7] Bovendien dient duidelijk gemaakt te worden wat de consequenties zijn van de onderzoeksresultaten voor de verdere planvorming in het plangebied.

Aangezien geen behoudenswaardige vindplaats is aangetroffen en daarom geen doorstart naar opgraving heeft plaatsgevonden worden de hierop geënte onderzoeksvragen uit het PvE niet beantwoord.

[7] Klooster van der, 2024.

2 Methoden

2.1 Werkputten en -vlakken

In alle putten is één vlak aangelegd in het eerst leesbare niveau. Dit eerste leesbare niveau bevond zich in de top van het pleistocene dekzand, tussen 17,8 en 17,9 m +NAP. Er werd, conform het PvE, rekening gehouden met een eventueel aanwezig archeologisch vondsthoudende laag op circa 30 cm - mv door nauwlettend vondstmateriaal in te zamelen tijdens het verdiepen. In werkput 5 kon door de ligging van verschillende leidingen voor een deel van de put geen vlak aangelegd worden op het leesbare niveau. Alle vlakken zijn aangelegd met een mobiele graafmachine met een gladde bak van de firma Spanjers. Loon- en grondverzetbedrijf.

Op basis van de onderzoeksresultaten is in het veld besloten om geen doorstart naar een opgraving uit te voeren.

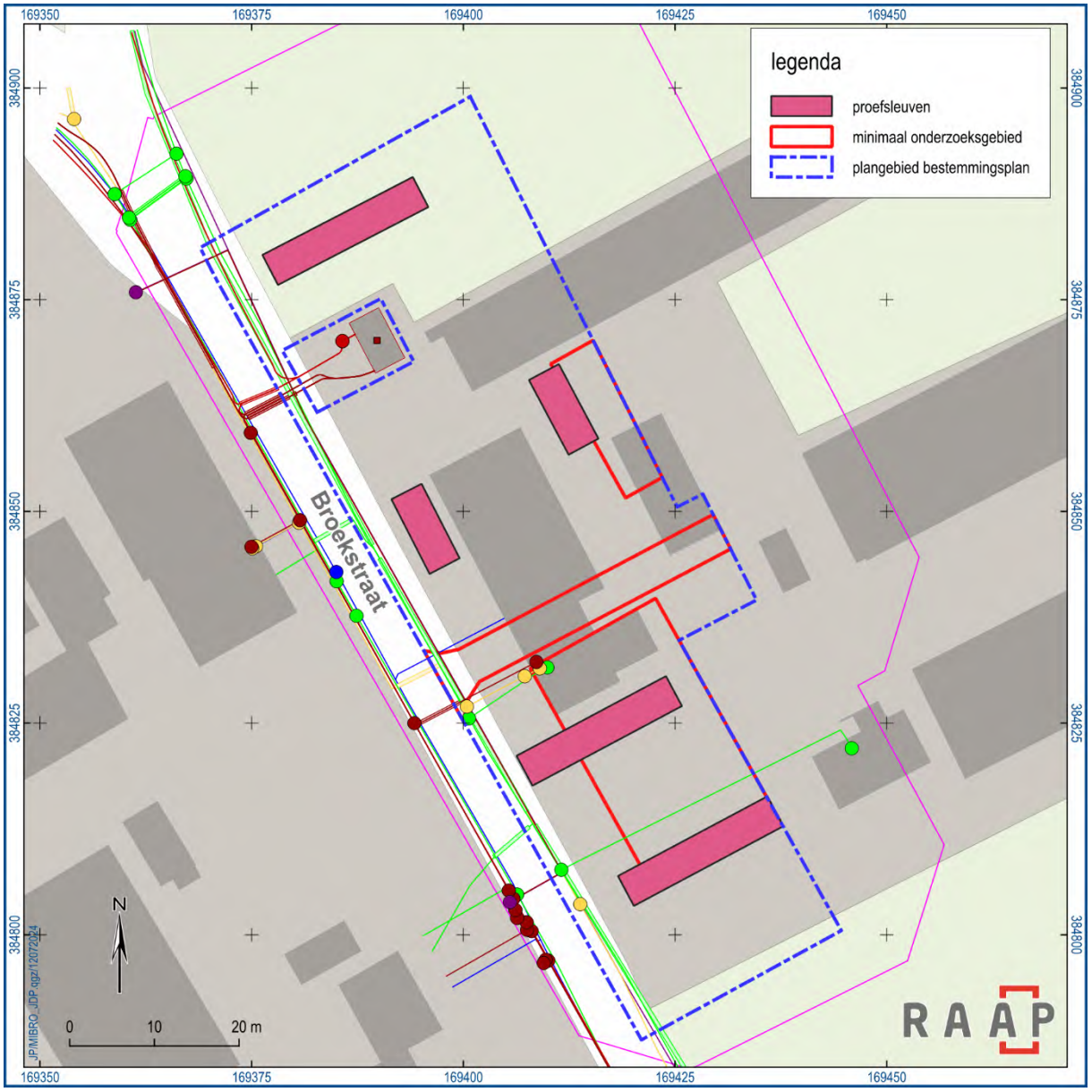
Een overzicht van de ligging van de werkputten is afgebeeld in figuur 7. In tabel 3 zijn de afmetingen van de verschillende werkputten samengevat.

Tijdens het veldwerk bleek het niet mogelijk om alle werkputten aan te leggen zoals was voorgeschreven in het PvE. In overleg met de bevoegde overheid is op de onderstaande punten afgeweken van het puttenplan. Tijdens de voorbereiding van het proefsleuvenonderzoek werd snel duidelijk dat het vooropgestelde puttenplan uit het PvE niet praktisch realiseerbaar was. Door de beperkte ruimte tussen de langgevelboerderij, de houtwal aan de straatzijde en tussen de naastgelegen stallen die de vrije beweging van de graafmachine en het plaatsen van de stort bemoeilijkte, leken halve sleuven (4 m x 10 m) daar eerder van toepassing. Daarnaast moest de meest zuidelijke sleuf op basis van de gegevens uit de KLIC-melding verplaatst worden. Er is om deze reden een nieuw puttenplan opgesteld (zie figuur 7) Na aankomst op het plangebied bleek voor 2 van de putten verharding op het oppervlak aanwezig te zijn. Terplekke van werkput 2 bleek betonverharding bovenop een dikke puinlaag aanwezig te zijn. Boven put 3 bevond zich klinkerverharding. Door de aanwezige leidingen in het oostelijk deel van die put is besloten om met één bakbreedte verder te gaan.

Tijdens en na de aanleg van de archeologische vlakken is gebruik gemaakt van een metaaldetector.

Werkput	**Afmetingen (*l* x *b* in m)**	**Oppervlakte (m^2)**
1	20 x 4	80
2	8 x 2	16
3	10 x 4	40
4	20 x 4	80
5	17 x 3	51
Totaal		267

Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken.



Figuur 6. Geactualiseerd puttenplan (Prickel, 2024)

2.2 Documentatie en registratie

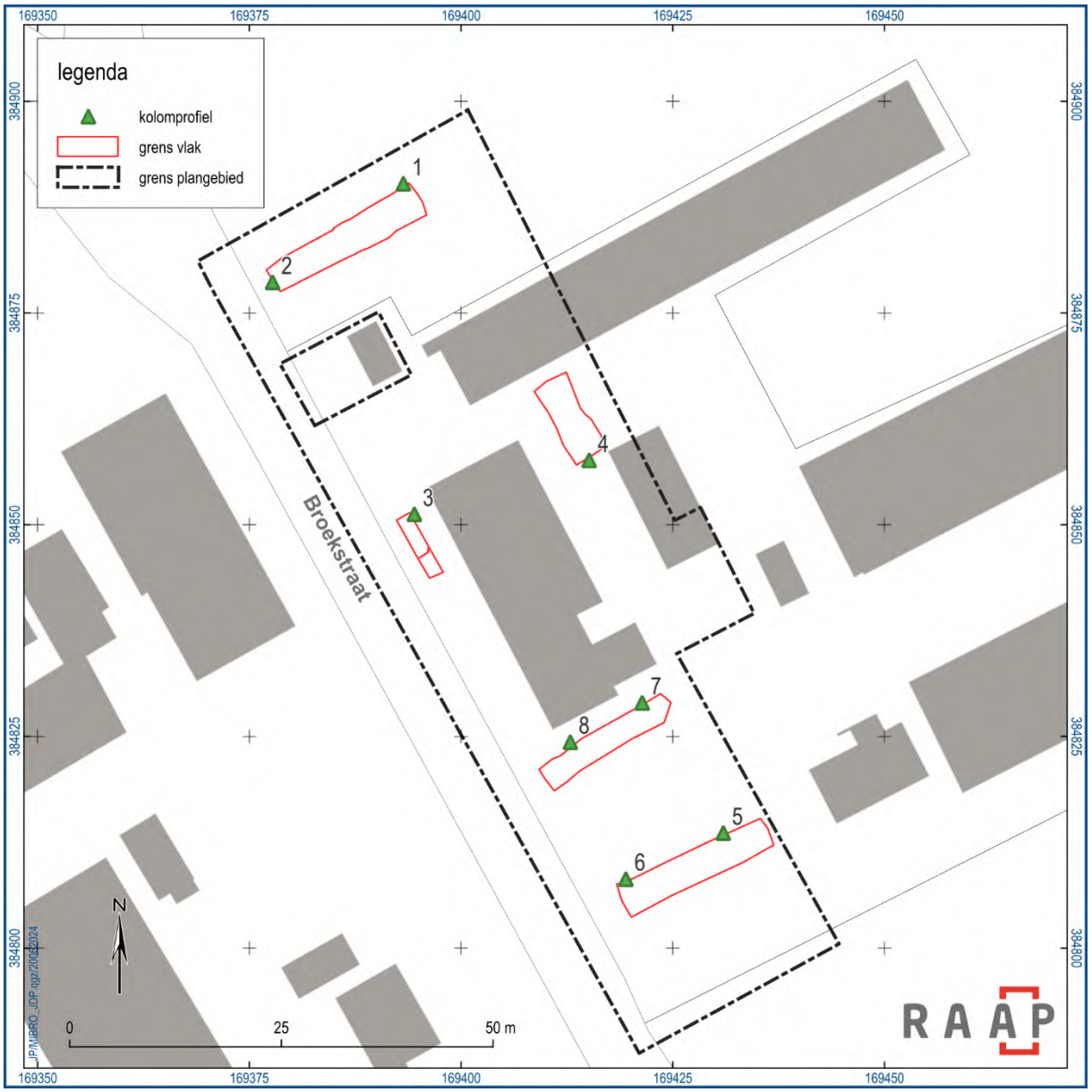
In alle werkputten is één vlak aangelegd.

Het eerste vlak is in de top van de C-horizont aangelegd direct onder het plaggendek op circa 60 tot 80 cm -mv.

De sporen zijn digitaal ingemeten met een RTK-GPS met een conform KNA-eis OS02 maximale afwijking van 3 cm in zowel het horizontale als verticale vlak. Ook de hoogte van de aangelegde vlakken ten opzichte van NAP is bepaald met een GPS. De ruwe GPS-bestanden zijn dagelijks uitgelezen, gecontroleerd en gecorrigeerd.

De sporen zijn in een doorlopende reeks over de hele opgraving genummerd en worden aangeduid met een S (bijv. S12). Spoor- en vondstgegevens zijn in het veld ingevoerd in de Odile database.

In het algemeen geldt dat sporen en vondsten zijn gedocumenteerd conform specificaties OS04 en OS05 van de BRL SIKB 4000.



Figuur 7. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen.

2.3 Behandeling van sporen

Om sporen te traceren en sporenclusters zo goed mogelijk te kunnen begrenzen, is het vlak waar nodig tijdens de aanleg handmatig opgeschaafd. Met het oog op het doel van het onderzoek (mogelijkheid tot doorstart naar opgraving) was de opzet om alle aanwezige archeologische sporen te couperen. Bij het couperen is ervoor gekozen om die sporen te onderzoeken waarbij twijfel bestond over de antropogene

aard van het spoor. Indien mogelijk viel de coupelijn hierbij samen met de profielwand, zodat de stratigrafische positie van het spoor kon worden vastgelegd.

Tijdens het verdiepen is zoveel mogelijk geprobeerd om het stratigrafische ingravingsniveau van de sporen vast te leggen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de laagbeschrijvingen in de verschillende werkputten. Van sporen met een diepte van meer dan 5 cm is een coupetekening (schaal 1:20) van minder diepe sporen is alleen de diepte en vorm in doorsnede vastgelegd in de database. Alle sporen zijn gefotografeerd. De sporen zijn in een doorlopende reeks genummerd en worden in dit rapport aangeduid met een één- tot viercijferig nummer, voorafgegaan door een S (bijv. S2).

2.4 Behandeling van vondsten

Bij de vlakaanleg en bij het couperen van sporen zijn vondsten per spoorvulling verzameld.

Vondsten die niet aan antropogene sporen konden worden gekoppeld, zijn per laag in vakken van 5 x 5 m verzameld. Bijzondere vondsten, zoals metaalvondsten en vondstconcentraties, zijn als puntvondst ingemeten. Voor het verzamelen van metaalvondsten is tijdens het aanleggen van de vlakken intensief gebruik gemaakt van een metaaldetector. De vondsten zijn in een doorlopende reeks genummerd; ze worden in dit rapport aangeduid met een V (bijv. V14).

2.5 Behandeling van profielen

In elke proefsleuf is minstens één circa 1 m brede profielkolom opgeschaafd, gefotografeerd, getekend en beschreven vanaf het maaiveld. De locatie ervan is ingemeten met de RTK-GPS (met X-, Y- en Z-coördinaten).

De natuurlijke gelaagdheid en de verschillende archeologische niveaus zijn in kaart gebracht door middel van profielkolommen (verspreid over het onderzoeksgebied) en een aantal lange, doorlopende hoofdprofielen, die zijn opgeschaafd, gefotografeerd, getekend en beschreven vanaf het maaiveld (zie figuur 7).

De landschappelijke ontwikkeling is in kaart gebracht door de profielkolommen op bodemkundige en fysisch-geografische wijze te documenteren in het programma Deborah.

2.6 Bemonstering

Tijdens het onderzoek zijn geen sporen aangetroffen die zich leenden voor monstername.

2.7 Uitwerking

Documentatie van het onderzoek is na afloop van het onderzoek gecontroleerd. Na afloop van het veldwerk is een laatste controle uitgevoerd en zijn de analoge profiel- en coupetekeningen gedigitaliseerd en de vondsten gewassen en gesplitst per materiaalcategorie.

Conform het PvE was het niet noodzakelijk om een evaluatierapport (OS12) op te stellen als het proefsleuvenonderzoek niet tot een doorstart naar een opgraving leidde. Na afloop van de basisuitwerking van de veldgegevens is een korte evaluatie per mail (18 juni 2024) gedeeld met het bevoegd gezag en de opdrachtgever. Daaruit is het advies gegeven geen doorstart naar een opgraving te laten plaatsvinden. Daarna is gestart met het opstellen van de rapportage.

Gedetailleerde spoor- en vondstinformatie is te raadplegen in het e-depot.

2.8 Afwijking en aanpassing van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldonderzoek is op de onderstaande punten afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals die in het PvE is omschreven.

Er is afgeweken van het puttenplan (zie boven).

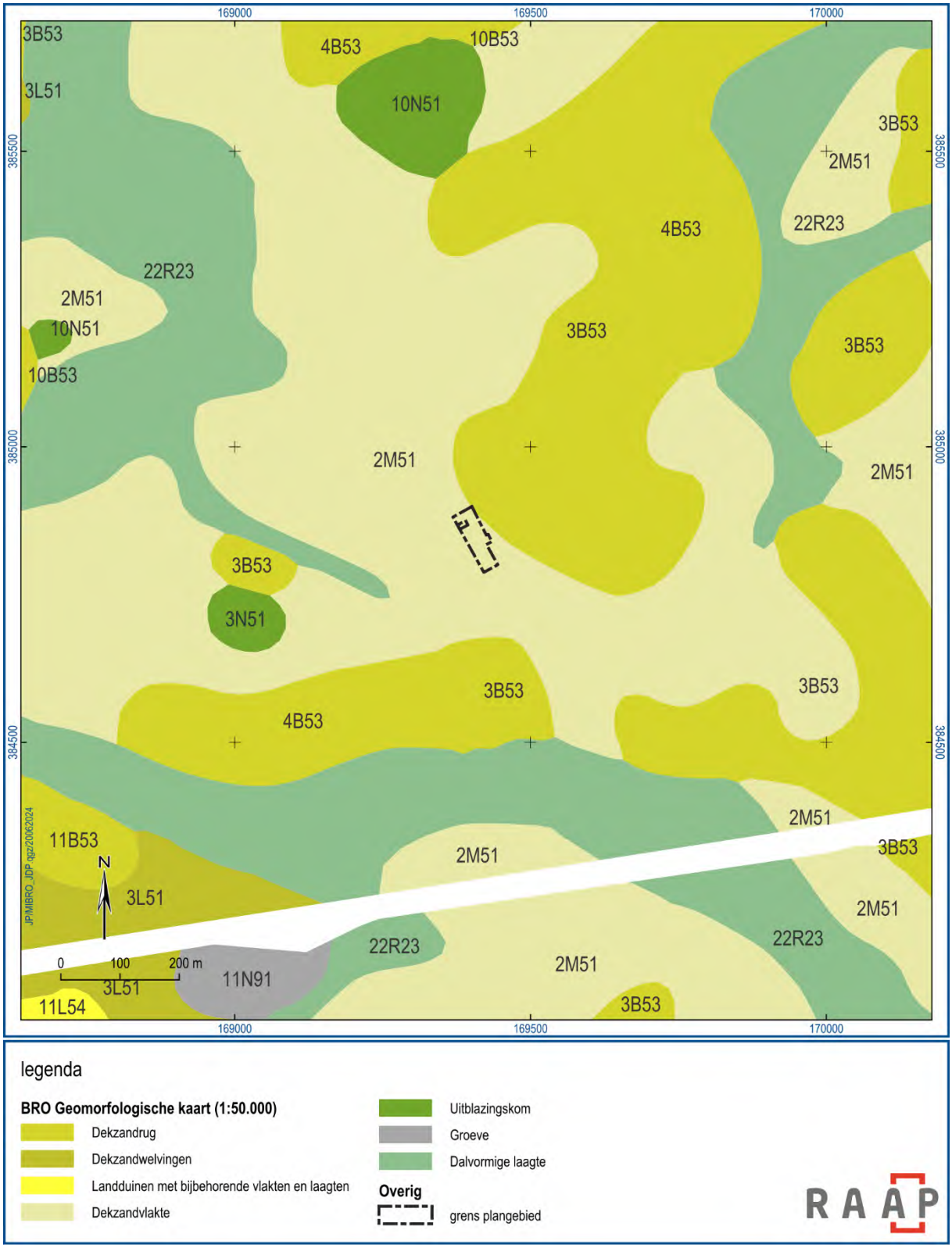
3 Resultaten

3.1 Landschap en stratigrafie

Een vindplaats kan niet los worden gezien van het landschap waarin hij is gelegen. Voor een correcte interpretatie is het dan ook van belang om de landschappelijke context inzichtelijk te maken. In het onderstaande wordt kort ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied en directe omgeving.

Mierlo bevindt zich in het Brabants zandgebied, waar eolische afzettingen uit het pleistoceen zich aan het oppervlak bevinden. Dit zijn de zogenaamde dekzanden (code Bx,. Formatie van Boxtel, laagpakket van Wierden) en werden tijdens de koudste en droogste fasen van de laatste ijstijden afgezet. Iets dieper onder het maaiveld komen fluvioperiglaciale leemafzettingen voor (Formatie van Boxtel, laagpakket van Liempde). Deze sedimenten zijn gedurende de ijstijden verspoeld door o.a. smeltwater tijdens de warmere fasen.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland bevindt het plangebied zich op de overgang van een lage dekzandrug (code 3B53) naar een dekzandvlakte (code 2M51), zie figuur 8. Het plangebied ligt ongeveer op 18,7 m +NAP. Volgens de bodemkaart van Nederland komen er hoge zwarte enkeerdgronden voor in lemig fijn zand (code zEZ23). Volgens het vooronderzoek komen laardpodzolgronden dan wel beekeerden voor in het plangebied.



Figuur 8. Het plangebied weergegeven op de geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas, 2004)

Uit de profielopnames in de verschillende putten is gebleken dat er onder de recente bouwvoor, S9000, (soms al in de bouwvoor) sterk verstoorde profielen voorkomen in het plangebied. Daarnaast komen

ook hier en daar nog hoge zwarte enkeerdgronden voor met een dik antropogeen humeus dek (S8000) dat gemiddeld 50 cm dik is (mag daarom esdek genoemd worden). Met uitzondering van profiel 4 waar een geploegde B-horizont nog aangetroffen is, is nergens meer aanwijzing gevonden van podzolgronden. Het esdek is gevormd in lemig zand van het Laagpakket van Wierden. Direct onder het esdek is steeds sprake van een afgetopte en/of verstoorde natuurlijke ondergrond. Vanaf circa 1 m -mv komt blauwgrijze zandige leem voor (Laagpakket van Liempde).



Figuur 9. De bodemopbouw in profiel 7 (links) en profiel 2 (rechts)

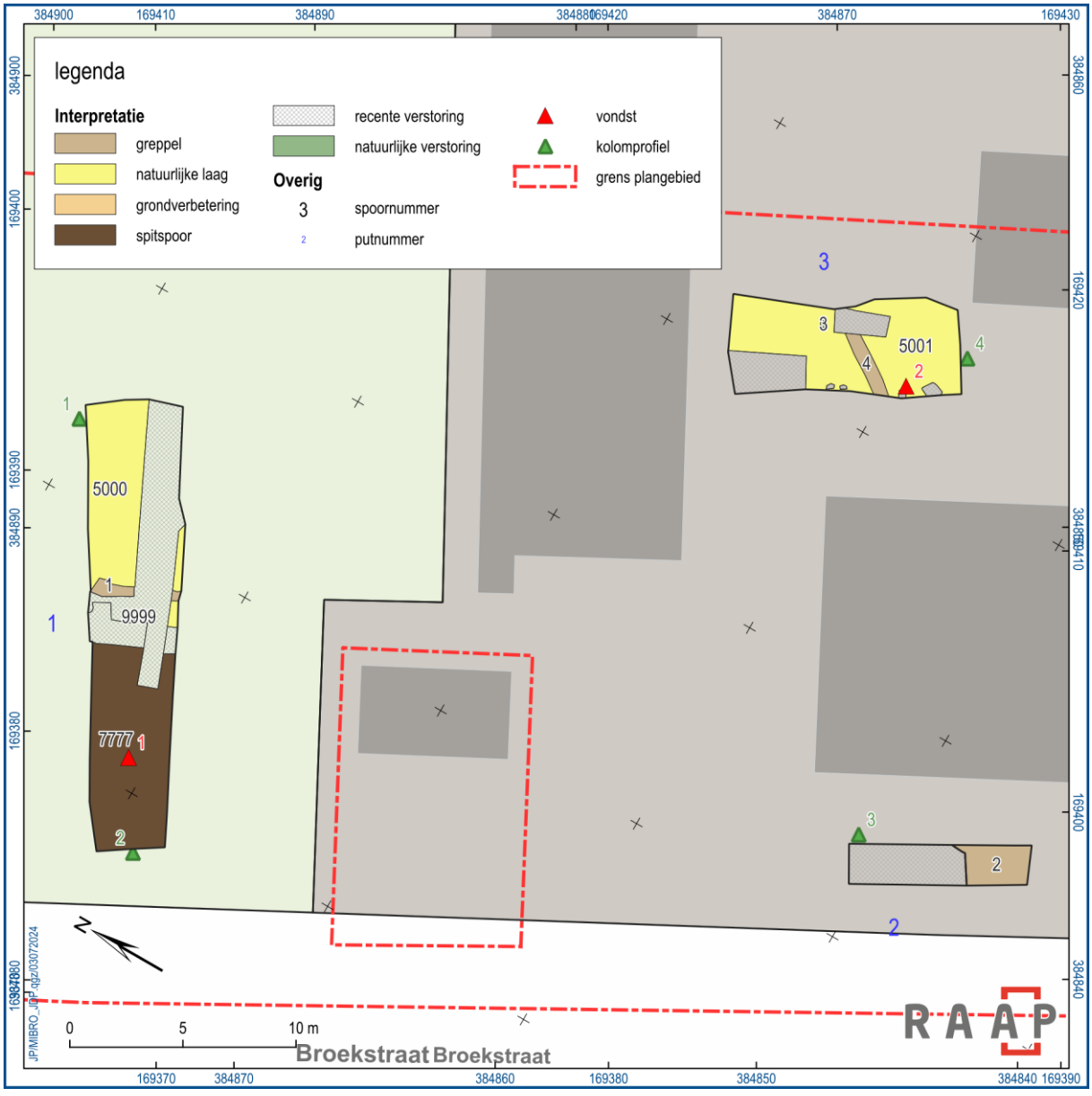
De soms diepgaande verstoorde lagen (S9999) wisselen elkaar af van overwegend lichtgeel humusarm zand naar donkerbruingrijs humusrijk zand. De onderliggende C-horizont is in meeste vlakken verstoord met kleine onregelmatige spitsporen of grotere hoekige en diepere graafsporen (respectievelijk S7777 en S5001).

3.2 Sporen en structuren

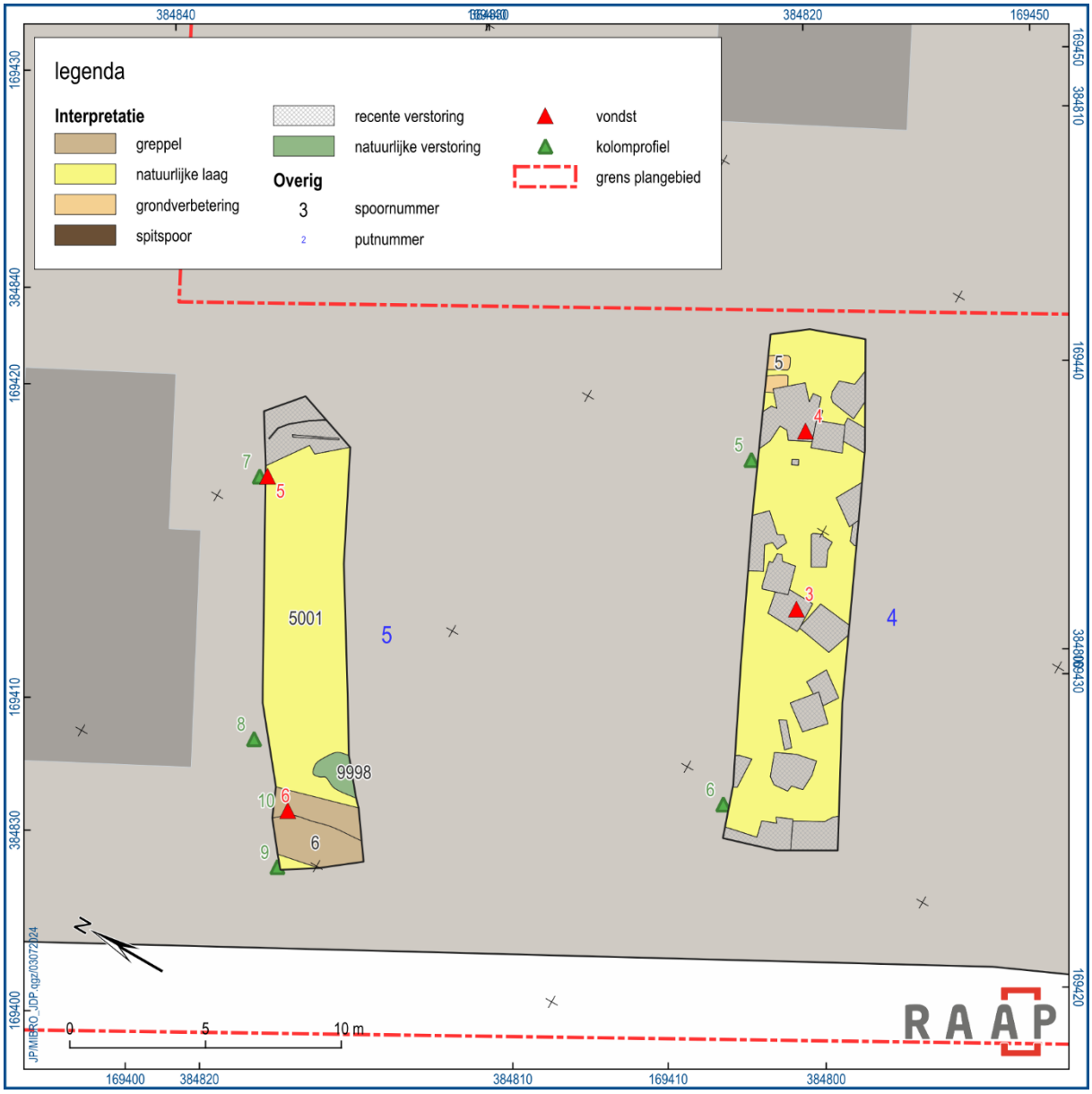
Tijdens het onderzoek zijn in de opgravingsvlakken en profielen vijf archeologische grondsporen gedocumenteerd, opgedeeld in twee categorieën. Een samenvattend overzicht van de aantallen aangetroffen sporen is weergegeven in tabel 4. De vlaktekeningen zijn opgedeeld naar putten 1,2 & 3 en 4 & 5 (zie figuur 10 en figuur 11). Een allesporenkaart is zichtbaar in figuur 12. De complete sporencatalogus is opgenomen in appendix bijlage 1. De sporen worden hieronder per spoorcategorie beschreven.

Spoorcategorie	Aantal
Greppel	4
Grondverbeteringssporen	1

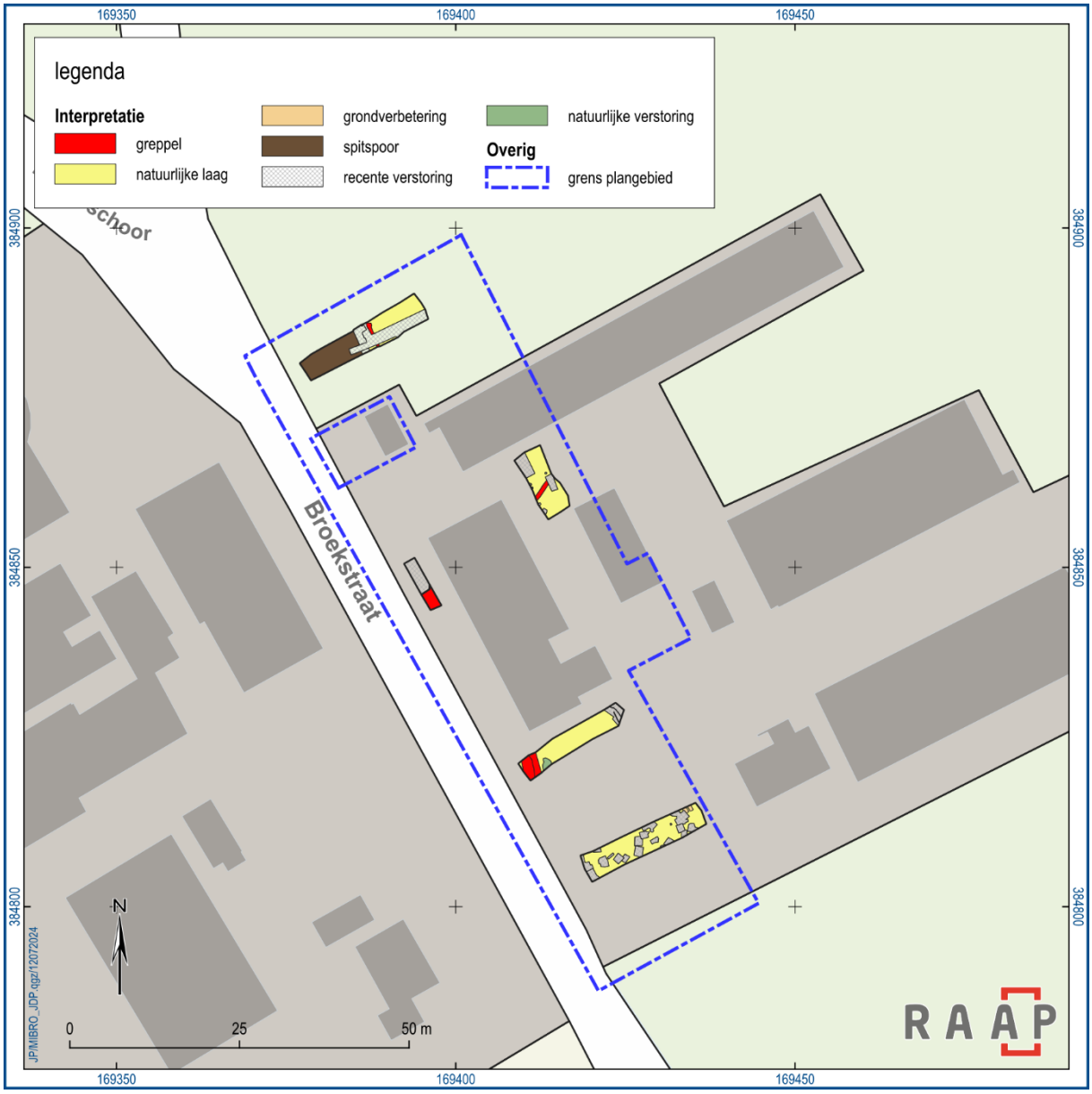
Tabel 4. Aantal sporen per spoorcategorie.



Figuur 10. vlaktekening putten 1, 2 en 3



Figuur 11. vlaktekening putten 4 en 5



Figuur 12. Allesporenkaart

Greppels

Greppels zijn in putten 1, 2, 3 en 5 aangetroffen. S1 loopt dwars door put 1 en wordt doorsneden door een reeks van recente verstoringen (vermoedelijk uitbraaksleuven of maïskuilen). S2 en S3 lopen in noordoostelijke richting dwars door het erf. De donkerbruingrijze sporen hebben een matig tot sterk humeuze vulling. S2 is wegens gebrek aan ruimte niet gecoupeerd. S4 is tot op 20 cm onder het vlak ingegraven. S6 is in het vlak met twee vullingen gedocumenteerd; respectievelijk heterogeen en homogeen gekleurd. In de coupe bleek het spoor in vier vullingen opgedeeld (zie figuur 14). Het spoor is ongeveer een meter diep en 2,5 meter breed.



Figuur 13. Zicht op de recente verstoringen in put 4.



Figuur 14. Coupe van S6 met indicatie van de aangetroffen vullingen

Grondverbeteringsspoor

In put 4 is een dubbelkomvormig zwak humeus donkergrijsbruin donkerbruingrijs gevlekt spoor aangetroffen. Ook dit spoor wordt doorsneden door recente verstoringen. Het spoor lijkt deels te zijn opgevuld met materiaal uit het bovenliggende esdek.

3.3 Vondsten

Het archeologisch onderzoek heeft zes vondsten opgeleverd. Een overzicht van de aantallen van de verschillende vondstcategorieën wordt weergegeven in tabel 5. De complete vondstencatalogus is opgenomen in de velddocumentatie (de pakbon) die te vinden is bij het depot/e-depot. In het onderstaande wordt per vondstcategorie ingegaan op de algemene kenmerken, eventuele noemenswaardige vondsten, de datering en de mate van conservering.

Vondstcategorie	Aantal
Keramiek	4
bouwkeramiek	2

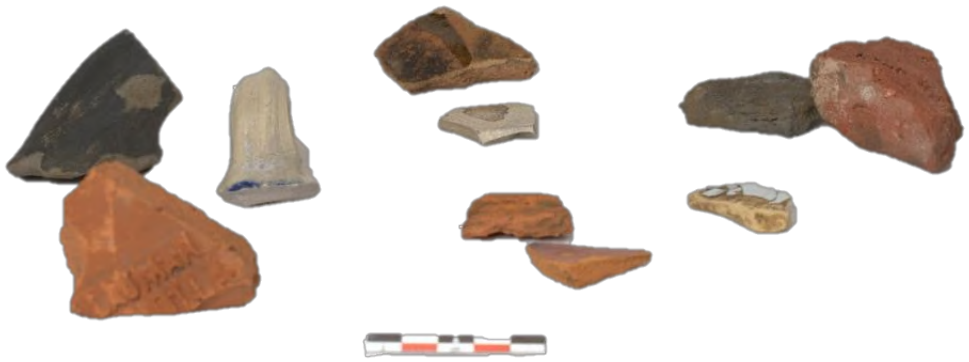
Tabel 5. Aantal vondsten per vondstcategorie.

Keramiek

Er zijn tijdens het veldonderzoek slechts vier keramiekvondsten gedaan, waarvan slechts één uit een archeologisch grondspoor.

Uit de onderkant van het esdek, de spitsporen, de afgetopte of verstoorde C-horizont en de recente verstoringen komt grijs-, rood- en witbakkend materiaal van variërende ouderdom (van de late middeleeuwen tot de 20ste eeuw). Een oorscherfje grijsbakkend aardewerk kan tot vanaf de late middeleeuwen A gedateerd worden. Het oorscherfje steengoed uit Westerwald kan tot de nieuwe tijd midden of later gedateerd worden.

Uit S6 is een klein en sterk verweerd wit-geelbakkend scherfje (w) gebruiksaardewerk ingezameld dat behandeld is met een lichtblauwe tinglazuur. Dit betreft een stukje majolica. Door de fragmentatie is het moeilijk nader te duiden.



Figuur 15. Overzichtsfoto van het verzamelde vondstmateriaal

Bouwkeramiek

Het ingezamelde bouwkeramiek is alleen afkomstig uit de recente verstoringen in put 4. Het bestaat o.a. uit zeer gefragmenteerde fragmenten industrieel baksteen. Een stukje dakpan met het merkteken *Lauman Holland* bevestigt dat de verstoringen in put 4 (sub)recent zijn (oprichting firma 1896).

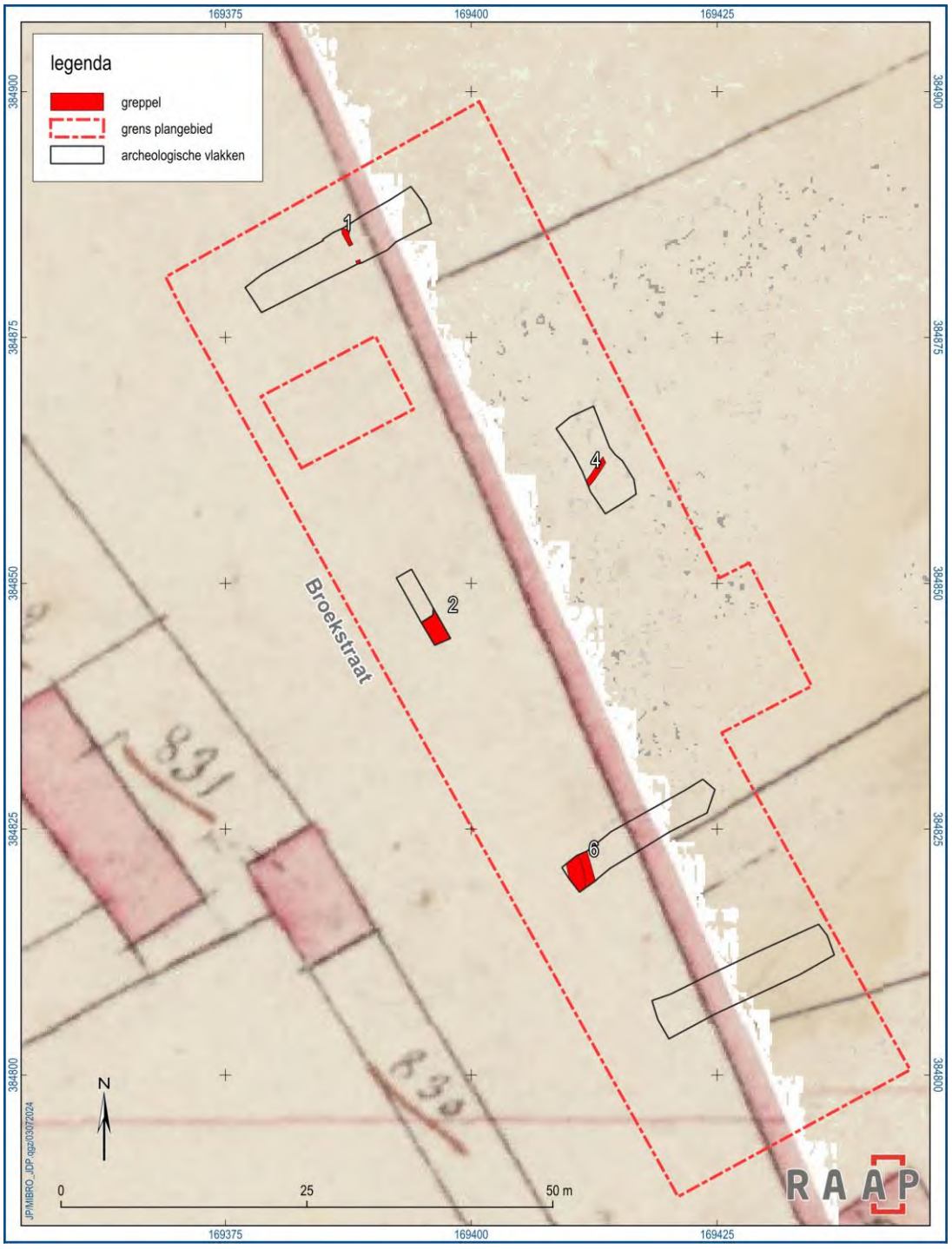
3.4 Monsters

Tijdens het onderzoek zijn geen grondmonsters verzameld.

3.5 Interpretatie

Greppels

S1 en S6 lijken op basis van het kadastraal minuutplan (1811-1832) overeen te komen met de perceelsgrenzen.



Figuur 16. De aangetroffen greppels geprojecteerd op het kadastraal minuutplan 1811-1832 (archis.cultureelerfgoed.nl)

Tegen 1900 zijn de perceelsgrenzen terplekke van het plangebied en het tegenover gelegen erf gewijzigd. Op die topografische kaart lijkt S2 overeen te komen met de erfscheiding van de Broekstraat 75.

De datering van V6 uit S6 tot de 19e tot 20ste eeuw onderschrijft de veronderstelling dat het hier om de bermgreppel gaat van de historische weg.

Door het gebrek aan vondstmateriaal, samenhangende sporen en aanknopingspunten op historisch kaartmateriaal is onduidelijk welke functie S4 vervuld heeft. Mogelijk is de greppel in agrarische gebruikscontext te plaatsen.

Grondverbeteringskuil

Het inbrengen van humeus materiaal wordt toegepast in de moestuin van het boerenerf om de bodemvruchtbaarheid te verbeteren. Mogelijk is het spoor uitgegraven waar moesbedden in de achtertuin hebben gestaan.

3.6 Waardestelling

Tijdens het veldonderzoek is geen archeologische vindplaats aangetroffen. Uit de waardestelling kan bijgevolg geconcludeerd worden dat het onderzochte terrein niet van archeologische waarde is.

3.7 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het PvE als volgt beantwoord worden:

1. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
    a. Wat is de opbouw/fasering van het cultuurdek en (mogelijke) datering?

Opvallend is dat, in tegenstelling tot beide vooronderzoeken, binnen het plangebied wel degelijk sprake is van een (verstoord) esdek en dus conform de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden. Het oudste scherfje (laatmiddeleeuws grijsbakkend) is afkomstig uit een reeks spitsporen in put 4. Dit materiaal is waarschijnlijk vanuit het bovenliggende esdek door de omwerking van de grond hier terecht gekomen. Bijgevolg kan het esdek tot de late middeleeuwen gedateerd worden.

    b. Zijn er restanten van de oorspronkelijke bodem aanwezig?

In put 4 zijn restanten van de B-horizont aangetroffen.

    c. Zijn (diepe) bodemverstoringen aanwezig?

Ja. De diepgaande verstoringen zoals gesteld in het booronderzoek zijn tijdens onderhavige veldwerkzaamheden bevestigd. De bodemverstoring reikt plaatselijk tussen de 70 en 100 cm -mv.

2. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig? Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van: aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocessen of

door werk- of weersomstandigheden? Of komt het door de fysisch-geografische ongunstige ligging?

Het onderzoek heeft beperkte archeologische resten opgeleverd. Dit komt enerzijds door de bovengenoemde diepgaande bodemverstoring. Waarschijnlijk kan de historische bewoning binnen het plangebied pas vanaf de jaren '30 van de vorige eeuw geplaatst worden. Van laatmiddeleeuwse bewoning alsook uit de nieuwe tijd is binnen het plangebied geen bewijs voor gevonden. De vondsten van de heemkundekring wijzen op een historische huisplaats aan de keerzijde van de Broekstraat waarmee geen verband kan gezocht worden in onderhavig plangebied.

3. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?

Binnen het plangebied zijn enkele greppels aangetroffen (S1, S2, S4 en S6) die mogelijk verband houden met de erfscheidingen en de berm van de historische weg. Daarnaast is een grondverbeteringsspoor aangetroffen. De omvang van deze resten is beperkt. De greppels meten van 0,5 tot 2,5 m in diameter. Door het gebrek aan vondstmateriaal in de meeste sporen is het dateren van deze resten moeilijk. S6 kan op basis van het vondstmateriaal gedateerd worden tot de nieuwe tijd.

4. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

Door het gefragmenteerde karakter van de vondsten en de diepgaande en grondige verstoring in de gedocumenteerde vlakken en profielen kan gesproken worden van een lage mate van conservering en een uiterst lage gaafheid van de aanwezige archeologische resten.

5. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging/opbouw van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde, afstand tot water, reliëf)?

Het plangebied bevindt zich op de overgang van een lage dekzandrug naar een dekzandvlakte. De aangetroffen bodemprofielen zijn ofwel verstoord of bestaan uit een (verstoord) esdek op de C-horizont.

6. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats?

Nee, de aangetroffen resten zijn van beperkte omvang, gaafheid en bevatten weinig informatiewaarde. Bijgevolg kan er niet gesproken worden van een behoudenswaardige vindplaats.

7. Is op basis van de resultaten van het onderzoek een opgraving noodzakelijk (voor delen van) het onderzoeksgebied

Nee, door het ontbreken van een behoudenswaardige vindplaats is een archeologische wordt een opgraving in het plangebied niet zinvol geacht.

8. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

Door de beperkte gaafheid van de aangetroffen bodemlagen is de geschiktheid voor dit soort onderzoek gering.

9. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Er is geen vindplaats aangetroffen.

4 Conclusie

Het onderzoek heeft een beperkt aantal sporen en vondsten opgeleverd. Door de beperkte gaafheid en informatiewaarde van de aangetroffen resten is er geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats. De diepgaande bodemverstoring en het gebrek aan een vindplaats geeft aanleiding om voor het plangebied de archeologische verwachting uit het vooronderzoek over te nemen. Bijgevolg kan worden geconcludeerd dat het terrein niet van archeologische waarde is.

Selectiebesluit bevoegd gezag

Op 12 juli 2024 heeft de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant aangegeven dat ze instemmen met de vrijgave van het plangebied voor de geplande werkzaamheden. In de eerstvolgende actualisatie zal het plangebied afgeschaald worden naar een terrein zonder archeologische verwachting. Ook de dubbelbestemming in het bestemmingsplan komt daarmee te vervallen.

Conform de Erfgoedwet 2016 dienen toevalsvondsten gemeld te worden bij de gemeente.

5 Selectieadvies

Op basis van het onderzoek en de waardestelling wordt aanbevolen om het volledige plangebied vrij te geven van archeologisch onderzoek (zie figuur 17). Dit advies betreft een selectieadvies. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Geldrop-Mierlo, om dit advies om te zetten in een selectie besluit.



Figuur 17. Advieskaart plangebied

Literatuur

Berkers, A. & H. Verhees, 2014. Broekse Potten en Pannen. Opgraving in Mierlo 2012 Broekstraat 75. Heemkundekring Myerle, Mierlo.

Exaltus, R., 2011. Broekstraat 58, Mierlo Gemeente Geldrop-Mierlo Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 11139, Eijsden.

Klooster, van der E., 2024. Broekstraat 58 te Mierlo, Programma van Eisen. KSP PvE 24065, v1.2, 16 mei 2024, Duiven.

Schorn, E.A., 2024. Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase (booronderzoek) Broekstraat 58 te Mierlo Gemeente Geldrop-Mierlo. KSP Archeologie, Duiven.

Websites/Digitale bronnen

www.topotijdreis.nl

www.archis.cultureelerfgoed.nl

https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/

https://odzob.nl/kaarten

www.archis.cultureelerfgoed.nl

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). 5
Figuur 2. uitsneden van topografische kaarten (Exaltus, 2011) 8
Figuur 3. Overzicht van roodbakkend aardewerk en steengoed dat aangetroffen is aan de Broekstraat 75 (HKM) 9
Figuur 4. Boorpuntenkaart (Schorn, 2024) 10
Figuur 5. Puttenplan in het PvE (Klooster, van der, 2024). 11
Figuur 6. Geactualiseerd puttenplan (Prickel, 2024) 14
Figuur 7. Overzicht van de proefsleuven en de locatie van de gedocumenteerde profielen. 15
Figuur 8. Het plangebied weergegeven op de geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas, 2004) 19
Figuur 9. De bodemopbouw in profiel 7 (links) en profiel 2 (rechts) 20
Figuur 10. vlaktekening putten 1, 2 en 3 21
Figuur 11. vlaktekening putten 4 en 5 22
Figuur 12. Allesporenkaart 23
Figuur 13. Zicht op de recente verstoringen in put 4. 24
Figuur 14. Coupe van S6 met indicatie van de aangetroffen vullingen 25
Figuur 15. Overzichtsfoto van het verzamelde vondstmateriaal 26
Figuur 16. De aangetroffen greppels geprojecteerd op het kadastraal minuutplan 1811-1832 (archis.cultureelerfgoed.nl) 28
Figuur 17. Advieskaart plangebied 32

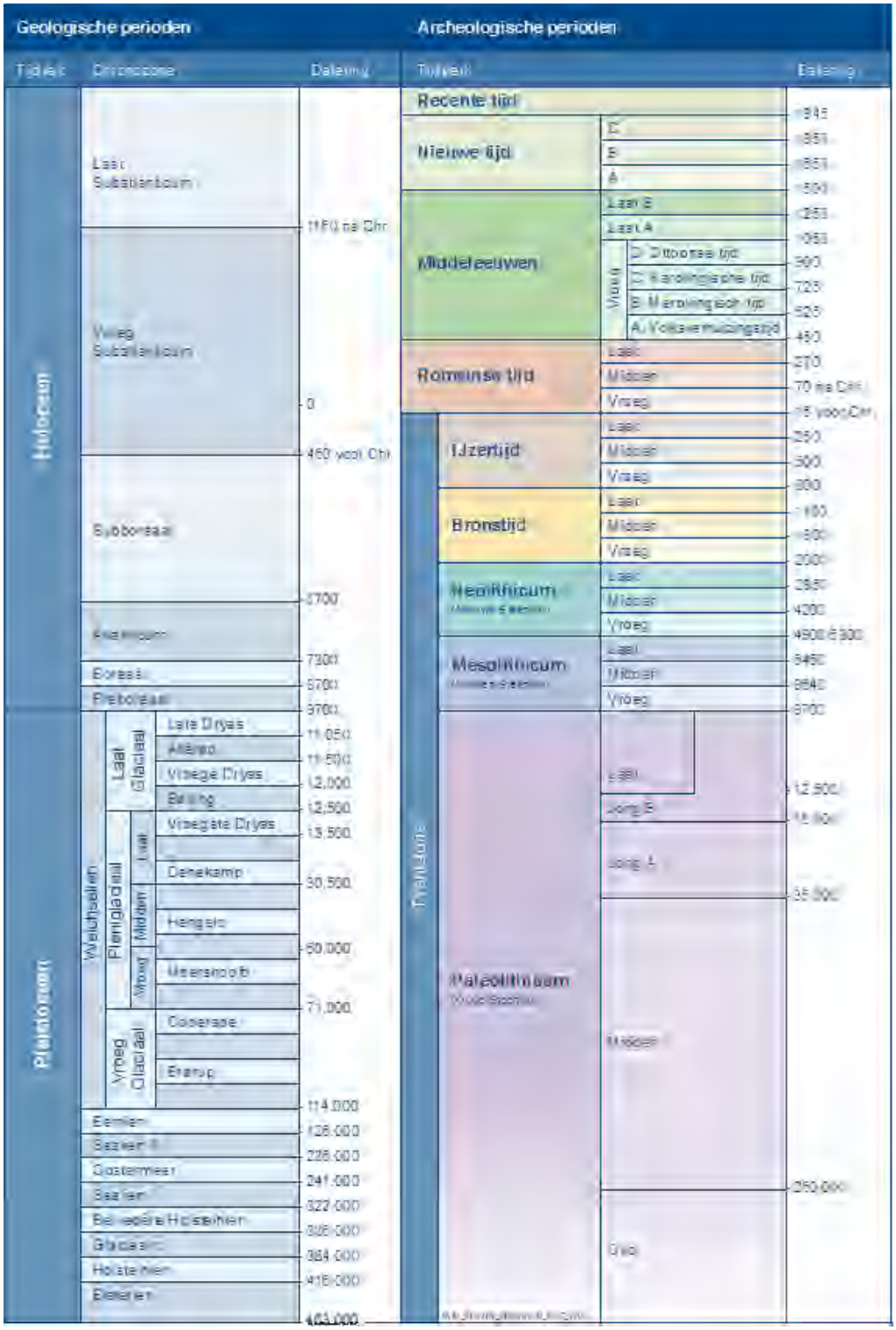
Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 7
Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken. 7
Tabel 3. Overzicht van werkputten en vlakken. 13
Tabel 4. Aantal sporen per spoorcategorie. 21
Tabel 5. Aantal vondsten per vondstcategorie. 26

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Sporenlijst
Bijlage 3. Determinatielijst keramiek
Bijlage 4. Determinatielijst bouwkeramiek
Bijlage 5. kolomprofielen

Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Sporenlijst

spoor	Aard spoor	begindatering	eind	textuur	humus	kleur	gevlekt
1	greppel	1500	1950	zand		donkerbruingrijs	
2	greppel	1650	1950	zand	h3	donkerbruingrijs	
3	natuurlijke verstoring			zand	h1	lichtgrijs	
4	greppel	1500	1950	zand	h2	donkerbruingrijs	zwart
5	grondverbetering	1850	1950	zand	h1	donkergrijsbruin	donkerbruingrijs
6	greppel	1500	1950	zand	h2	donkerbruingrijs	
5000	natuurlijke laag: c-horizont			zand		donkergeel	
5001	natuurlijke laag: verstoorde c-horizont			zand		donkergeel	donkerbruingrijs
7777	spitsporen			zand	h1	donkerbruingrijs	donkergeel
8000	esdek	1050	1950	zand	h2	donkerbruingrijs	
9000	recente bouwvoor	recent	recent	zand	h2	donkerbruingrijs	
9998	natuurlijke verstoring			zand	h1	lichtgrijs	
9999	recente verstoring			zand		donkerbruingrijs	

Bijlage 3. Determinatielijst keramiek

vondst	vondstzak	volgnr	spoor	materiaal	soort	vorm	aantal	begindatering	einddatering
1	0	0	7777	KER	grijsbakkend	kan	1	1200	1500
1	1	0	7777	KER	steengoed type Westerwald	kan	1	1650	1950
2	0	0	5001	KER	witbakkend		1	1850	1950
2	0	1	5001	KER	roodbakkend		1	1850	1950
5	0	0	9000	KER	roodbakkend		1	1050	1950
5	0	1	9000	KER	roodbakkend		1	1050	1950
6	0	0	6	KER	majolica		1	1500	1950

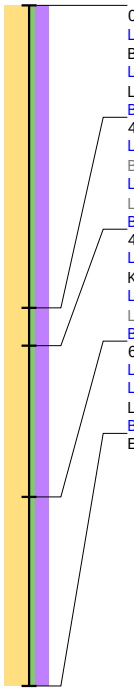
Bijlage 4. Determinatielijst bouwkeramiek

vondst	vondstzak	volgnr	spoor	type	matrix	kleur	aantal	begindatering	einddatering
3	0	0	9999	baksteen	grind	rood	1	1500	1950
3	0	1	9999	dakpan	oer of mangaan	grijs	1	1500	1950
4	0	0	9999	dakpan	grind	rood	1	1850	2000

Bijlage 5. kolomprofielen

Boring: MIBRO_1

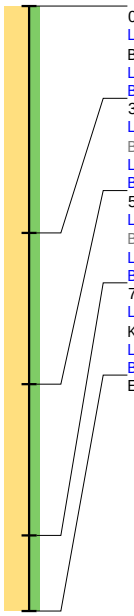
Kop algemeen: Projectcode: MIBRO, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MB, Datum: 17-06-2024, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geldrop-Mierlo
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 40, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: goed gesorteerd, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / -0.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 45, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: goed gesorteerd, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
45 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 45, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: goed gesorteerd, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: esdek
65 / -0.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Spreidingsklasse: goed gesorteerd, Lithogenese: eolisch
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 90 / -0.90

Boring: MIBRO_2

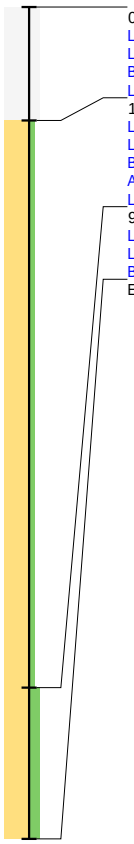
Kop algemeen: Projectcode: MIBRO, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MB, Datum: 17-06-2024, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: ?
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geldrop-Mierlo
Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 30, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
30 / -0.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: esdek, Bodemkunde vrijveld: verspit
70 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: eolisch
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, Bodemkunde vrijveld: met spitsporen
Einde boring 80 / -0.80

Boring: MIBRO_3

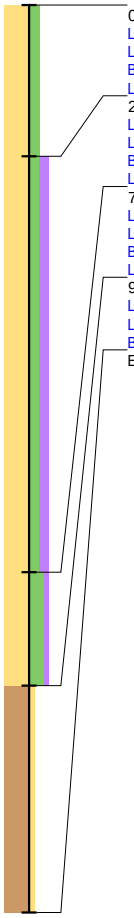
Kop algemeen: Projectcode: MIBRO, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MB, Datum: 17-06-2024, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: ?
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geldrop-Mierlo
Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 15, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: onbekend
Lithologie: Grondsoort: niet benoemd, Bijmengsel: niet benoemd, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: betonverharding
15 / -0.15
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 15, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: AC-horizont, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: ondoordringbaar
Laag opmerking: Opmerking: de gevl
90 / -0.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Lithogenese: eolisch, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Liempde
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 110 / -1.10

Boring: MIBRO_4

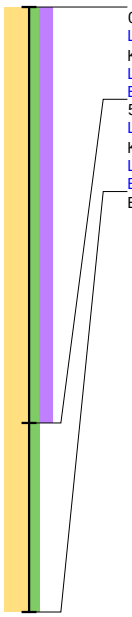
Kop algemeen: Projectcode: MIBRO, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MB, Datum: 17-06-2024, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: ?
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geldrop-Mierlo
Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 20, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Laag opmerking: Opmerking: duy gevl
20 / -0.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 20, Ondergrens laag in cm: 75, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, Bodemkundige interpretatie: esdek
Laag opmerking: Opmerking: lemig
75 / -0.75
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 75, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in B-horizont, Bodemkundige interpretatie: menglaag
Laag opmerking: Opmerking: dy gevl
90 / -0.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: licht-blauw-grijs
Lithologie: Grondsoort: leem, Bijmengsel: zwak zandig, Lithogenese: fluvioperiglaciale afzettingen, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Liempde
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 120 / -1.20

Boring: MIBRO_5

Kop algemeen: Projectcode: MIBRO, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MB, Datum: 17-06-2024, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: ?
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geldrop-Mierlo
Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
55 / -0.55
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: eolisch, Lithostratigrafie: Fv Boxtel, LPv Wierden
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 80 / -0.80

Boring: MIBRO_6

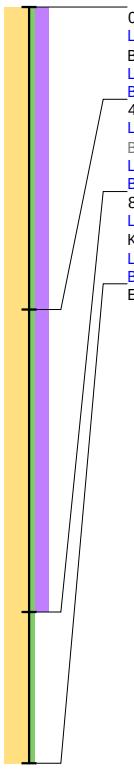
Kop algemeen: Projectcode: MIBRO, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MB, Datum: 17-06-2024, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: ?
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geldrop-Mierlo
Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 65, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: verstoord
65 / -0.65
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: eolisch
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 90 / -0.90

Boring: MIBRO_7

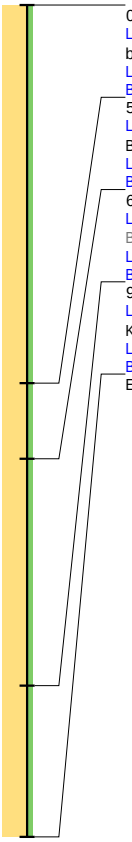
Kop algemeen: Projectcode: MIBRO, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MB, Datum: 17-06-2024, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: ?
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geldrop-Mierlo
Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 40, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
40 / -0.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 80, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: esdek
80 / -0.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: eolisch
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 100 / -1.00

Boring: MIBRO_8

Kop algemeen: Projectcode: MIBRO, Boornummer: 8, Beschrijver(s): MB, Datum: 17-06-2024, Doel boring: archeologie - waardering, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: ?
Plaats: Provincie: Noord-Brabant, Gemeente: Geldrop-Mierlo
Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Zuid



0 / 0.00
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: bouwvoor
50 / -0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: A-horizont, Bodemkundige interpretatie: verstoord
60 / -0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: antropogeen
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Bodemkundige interpretatie: esdek
90 / -0.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Profielopname, Kleur: geel
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithogenese: eolisch
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 110 / -1.10

Bijlage 10

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	J.C. van Gennip
Inrichtingslocatie	Broekstraat 58, 5731RB Mierlo

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling locatie Broekstraat 58, Mierlo
Toelichting	Sloop

Berekening

AERIUS kenmerk	RpA4YR64GhVW
Datum berekening	08 november 2023, 03:00
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Sloop - Beoogd	2024	2,1 kg/j	50,4 kg/j

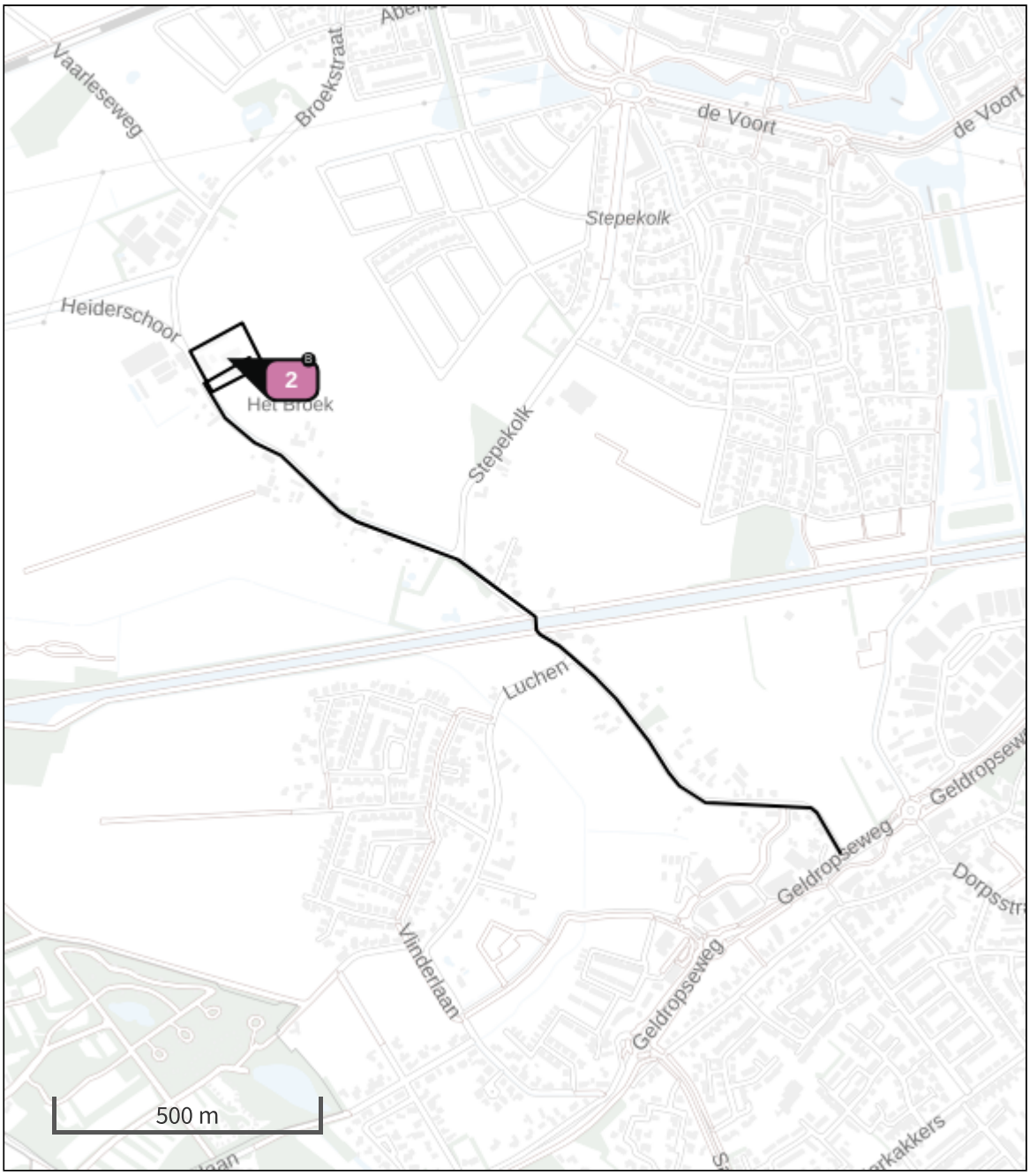
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Sloop - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Sloop (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	2,0 kg/j	48,8 kg/j
Verkeersnetwerk	51,4 g/j	1,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (18 km)	X:163964 Y:367334	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (18 km)	X:163965 Y:367321	-

Sloop, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:170000,19 Y:384391,99	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.680,39 m	Hoogte	-	-	NH_3	51,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	240,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	48,8 kg/j
Locatie	X:169450,04 Y:384857,17	NH_3	2,0 kg/j
Oppervlakte	1,00 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan 120 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8356 l/j	700 u/j	501 l/j	NO_x	48,8 kg/j
					NH_3	2,0 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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 11

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	J.C. van Gennip
Inrichtingslocatie	Broekstraat 58, 5731RB Mierlo

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling locatie Broekstraat 58, Mierlo
Toelichting	Aanlegfase en gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Rgvab3vfKYzj
Datum berekening	13 november 2023, 16:34
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2025	1,7 kg/j	143,5 kg/j

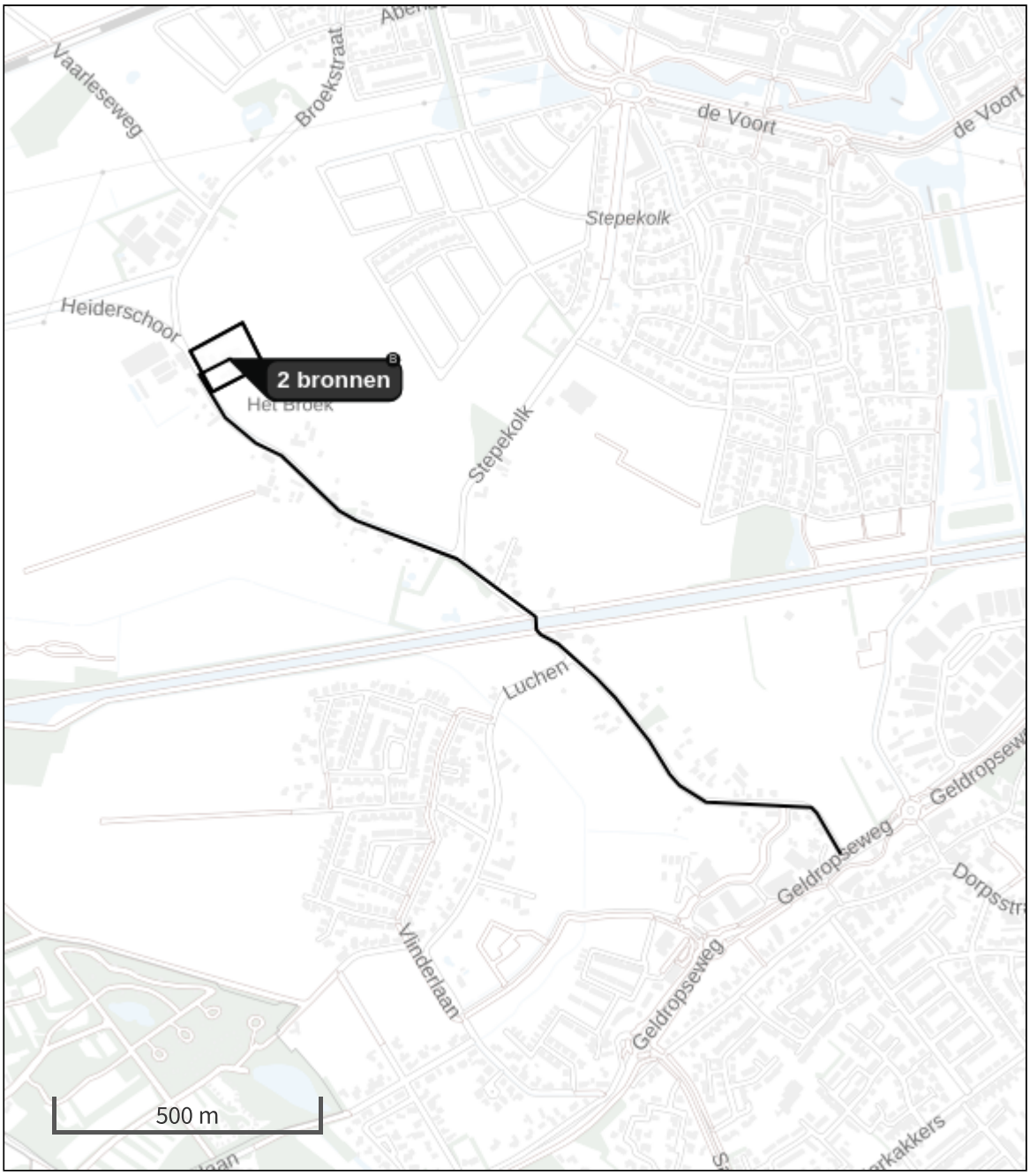
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	0,9 kg/j	118,5 kg/j
3 Anders... | Anders... | Stationair draaien binnen inrichting	0,3 kg/j	17,5 kg/j
Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	7,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (18 km)	X:163964 Y:367334	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (18 km)	X:163965 Y:367321	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer t.b.v. aanlegfase				NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:170006,06 Y:384387,19	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	1.666,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	44,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	192,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	118,5 kg/j
Locatie	X:169450,04 Y:384857,17	NH_3	0,9 kg/j
Oppervlakte	1,00 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan 350 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1724 l/j	51 u/j	0 l/j	NO_x	57,1 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Graafmachine 100 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	874 l/j	87 u/j	0 l/j	NO_x	29,3 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Betonpomp 350 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	710 l/j	21 u/j	0 l/j	NO_x	23,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Verreiker 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	253 l/j	33 u/j	0 l/j	NO_x	8,5 kg/j
					NH_3	60,7 g/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien binnen inrichting	Uittreedhoogte	1,5 m	NO_x	17,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:169450,04 Y:384857,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer t.b.v. gebruiksfase				NO_x	6,4 kg/j
Locatie	X:170006,06 Y:384387,19	Type scherm	-	-	NO_2	1,6 kg/j
Lengte	1.666,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	45,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 12

QUICKSCAN SOORTENBESCHERMING

BROEKSTRAAT 58 TE MIERLO

exlan advies in agribusiness

Colofon

Quickscan soortenbescherming

Projectnummer: EP.23.1068
Versie: 1
Datum: 13 juli 2023

Opdrachtnemer

Agrifirm NWE BV
Bedrijfsontwikkeling Exlan
Waalkade 33
5347 KR Oss

Postbus 300
5340 AH Oss

Locatie

Broekstraat 58 Mierlo

Contactpersoon

Anton van Zeeland
T: 088 – 488 2929
F: 088 – 488 2102
E: a.vanzeeland@agrifirm.com

Uitvoerders

Ing. A. van Zeeland
Ing. K. van Loon - Vennix

Collegiale check

AvZ

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoudsopgave

Quickscan soortenbescherming

INLEIDING 4

HOOFDSTUK 1 7
TOETSINGSKADER 7

HOOFDSTUK 2 10
ONDERZOEKSRESULTATEN 10

HOOFDSTUK 3 27
CONCLUSIE 27

LITERATUUR 28

WAARNEMINGEN 29
EFFECTEN INDICATOR SOORTEN 34
PLAN PROJECTLOCATIE 40
HUISMUS KASTEN 41

Inleiding
Planbeschrijving

Aanleiding
Het plangebied is gelegen aan de Broekstraat 58 te Mierlo. De plannen omvatten het slopen van alle bebouwing en het bouwen van 6 woningen (2x vrijstaand en 2x twee-onder-en-kap). In dit kader wordt door het bevoegde gezag een toets aan de soortenbescherming noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen ingrepen moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van de, op grond van de Wet natuurbescherming, beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, moet vrijstelling of ontheffing worden verkregen.

De voorliggende quickscan bevat een inventarisatie van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in en om het plangebied. Tevens worden de te verwachten effecten van de ingreep in het plangebied beoordeeld.

Plangebied
Het plangebied ligt in de plaats Mierlo in de gemeente Geldrop-Mierlo. Het plangebied bevindt zich buiten de verkeerskundige en stedenbouwkundige bebouwde kom van Mierlo.



- Afbeelding 1: luchtfoto plangebied (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart, geraadpleegd op 27/06/2023)



Afbeelding 2: luchtfoto plangebied (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart, geraadpleegd op 27/06/2023)

Onderzoeksmethode

Om een goede indicatie van de natuurwaarden binnen het plangebied te krijgen, wordt het onderzoek in verschillende stappen uitgevoerd. Op basis van bronnenonderzoek is nagegaan of er wettelijk beschermde planten- of diersoorten in het gebied voor kunnen komen waaraan extra aandacht geschonken dient te worden tijdens het terreinbezoek.
Na het bronnenonderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke soorten het gebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Vervolgens zijn de mogelijke effecten op de verwachte beschermde soorten beschreven.
Op basis van de doorlopen procedures zijn conclusies getrokken met betrekking tot de eventuele negatieve effecten en/of obstakels inzake de Wet natuurbescherming.

Op donderdag 22 juni 2023 is de locatie tussen 08:30 en 09:30 uur ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of het plangebied een zodanig belangrijke status heeft dat een aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie was het 15 graden Celsius en bewolkt.

Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de, in de regio voorkomende, beschermde soorten.

Doelstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de sloop- en bouwwerkzaamheden hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en komt daarmee de staat van instandhouding in gevaar?
3. Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?

1 Toetsingskader

Wet natuurbescherming

De bescherming van natuur is in Nederland vastgelegd in nationale wetgeving. De nationale wetgeving is een Nederlandse implementatie van de belangrijkste Europese wetgevingselementen. Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen door de Wet natuurbescherming. De uitvoering van deze nieuwe wet is grotendeels in handen van de provincies gekomen.

1.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming noemt bekende maar ook enkele nieuwe soorten natuurgebieden die bescherming behoeven: de Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen, bijzondere nationale natuurgebieden en de nationale parken. Bij ontwikkelingen met name in het buitengebied moet rekening worden gehouden met het al dan niet van toepassing zijn van de beschermingsregimes van deze natuurgebieden. Ieder gebied kent een eigen beschermingsregime dat afzonderlijk gewogen dient te worden in relatie tot plannen, projecten en andere handelingen met mogelijk nadelige effecten voor de beschermde natuurwaarden.

Natura 2000-gebieden

De bekendste natuurgebieden zijn de Natura 2000-gebieden, zij kennen tevens het meest strikte beschermingsregime. De basis voor Natura 2000 zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In Nederland zijn 164 gebieden als Natura 2000-gebied aangewezen. Voor ieder gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald die betrekking kunnen hebben op de bescherming van specifieke flora en fauna alsook leefgebieden van soorten. Alle projecten en handelingen binnen of buiten de gebiedsgrenzen mogen geen verstorend of verslechterend effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Voor de voorgenomen ontwikkeling is hier, voor zover van toepassing, separaat aan getoetst. In deze rapportage wordt hier verder niet op ingegaan.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. De provincies zijn belast met de taak een dergelijk netwerk tot stand te laten te komen en in stand te laten. De uitvoering hiervan is hoofdzakelijk gestuurd vanuit de ruimtelijke ordening (provinciale verordeningen). Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt een “nee, tenzij”- benadering.

Overige gebieden

Naast de bovengenoemde gebieden kunnen gebieden aangewezen worden als ‘bijzondere provinciale natuurgebieden’, ‘bijzondere provinciale landschappen’ of ‘nationaal park’. De bescherming van deze gebieden vindt net als bij het NNN plaats via het ruimtelijk spoor. Daarnaast kan een gebied aangewezen worden als ‘bijzonder nationaal gebied’, een soort voorloper van de aanwijzing als Natura 2000-gebied. De bescherming van deze gebieden stemt dan ook overeen met de bescherming van Natura 2000-gebieden.

1.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in. Daarnaast zijn er vrijgestelde soorten en jaarrond beschermde vogelnesten.

1) Beschermingsregime soorten vogelrichtlijn
2) Beschermingsregime soorten habitatrichtlijn
3) Beschermingsregime ander soorten
4) Vrijgestelde soorten
5) Jaarrond beschermde vogelnesten

Vogelrichtlijn

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Het is verboden om:

- Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en – eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
- Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
Wat betreft deze soorten is het verboden om:

- Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
- Opzettelijk dieren te verstoren;
- Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
- Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ook is het verboden deze soorten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te kopen, tenzij het gaat om gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvan er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven. Het beschermingsniveau van deze soorten kan per provincie verschillen.
Het is verboden om:

1) Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2) Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
3) Opzettelijk (vaat)planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten.

Vrijgestelde soorten

De verboden zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Ook vallen de zwarte rat, bruine rat, huismuis, de mol en exoten niet onder beschermingsregime van de Wet natuurbescherming en mogen opzettelijk gedood en gevangen worden. Daarnaast geldt, zoals hierboven reeds aangegeven, dat provincies de bevoegdheid hebben vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten.

Jaarrond beschermde vogelnesten

De opgestelde lijst met jaarrond beschermde nesten voor vogels is een beleidsdocument dat voortvloeit uit de voormalige Flora- en faunawet en meegenomen is onder de Wet natuurbescherming. De nesten zijn ingedeeld in categorieën (1 t/m 5) waarvan de categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn. Nesten in categorie 5 zijn enkel beschermd bij afwezigheid van voldoende alternatieven.

1) Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
2) Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3) Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4) Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5) Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

1.3 Houtopstanden

De regels van de Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming. Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte van 10 are of meer beslaat ofwel een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.
Buiten de bescherming vallen:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet);
- houtopstanden op erven of in tuinen
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar
- kweekgoed;
    - uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen,
    - beplantingen langs waterwegen, en
    - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa indien zij:
    - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    - bestaan uit minstens tienduizend per hectare per beplantingseenheid
    - bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;
    - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2 Onderzoeksresultaten

2.1 Bronnenonderzoek

Gegevens van websites als www.waarneming.nl zijn geraadpleegd voor achtergrondinformatie. Een groot aantal amateurs en professionals publiceert op deze bekende websites zijn natuurwaarnemingen, die worden gecontroleerd door een validatiecommissie. Zodoende zijn de waarnemingen uit deze bronnen redelijk betrouwbaar, maar moeilijk te verifiëren. De waarnemingen geven eventueel wel een indicatie van soorten waar tijdens het veldonderzoek extra aandacht aan besteed dient te worden.

Natuurnetwerk Nederland

Het natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat hier om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden worden ingericht en beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden.

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en buiten andere natuurgebieden zoals Natura 2000. Het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied “Strabrechtse Heide & Beuven” en ligt op een afstand van bijna 4 km ten zuiden van de projectlocatie.



- Afbeelding 3: ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000 (bron: atlasleefomgeving.nl/kaarten, geraadpleegd op 27/06/2023)

Het Natuurnetwerk Brabant is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn. Hierdoor kunnen dieren zich makkelijker verplaatsen tussen verschillende natuurgebieden. Zo wordt de biodiversiteit (het totaal aan planten en dieren) bevorderd. Ongeveer 90% van het Natuurnetwerk Brabant wordt gevormd door bestaande natuurgebieden zoals bijvoorbeeld de Biesbosch en de Maashorst. Maar het netwerk is nog niet compleet. Er ontbreken nog veel gebieden en verbindingen die belangrijk zijn voor dieren en planten. Vanwege de klimaatverandering veranderen hun leefomstandigheden en wordt dat nog urgenter. Zij moeten zich kunnen verplaatsen om genoeg voedsel te kunnen blijven vinden en zich voort te planten. Maar het Natuurnetwerk is er niet alleen voor planten en dieren, maar ook voor mensen. Mensen genieten, recreëren en ontspannen in de natuur en voelen zich gelukkiger. Natuur schept kansen voor ondernemers die natuur en hun bedrijf willen combineren en helpt tegen de gevolgen van klimaatverandering.

2.2 Veldonderzoek

Op verschillende punten in het plangebied zijn waarnemingen verricht. Tijdens het veldbezoek is het gebied beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en de habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Er is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen en vogelnesten.
De ecologische factoren in de omgeving zijn met behulp van een digitale fotocamera vastgelegd. Om de flora en fauna te kunnen determineren, is gebruik gemaakt van eigen kennis en literatuur



- Afbeelding 4: Langgevelboerderij



- Afbeelding 5: Straatzijde langgevelboerderij met beukenhaag



- Afbeelding 6: Achtergevel langgevelboerderij, pannendak en bestrating



- Afbeelding 7: Garage met bestrating



- Afbeelding 8: Achterzijde kapschuur en stal 3, gemaaid gras en overwoekerende brandnetel



- Afbeelding 9: Berging met opslag



- Afbeelding 10: Achterzijde stal 2 met overwoekerende brandnetel en gemaaid gras



- Afbeelding 11: Zijgevel stal 1 met overwoekerende brandnetel en braam



- Afbeelding 12: Achterzijde kapschuur met verharding en kuilplaat



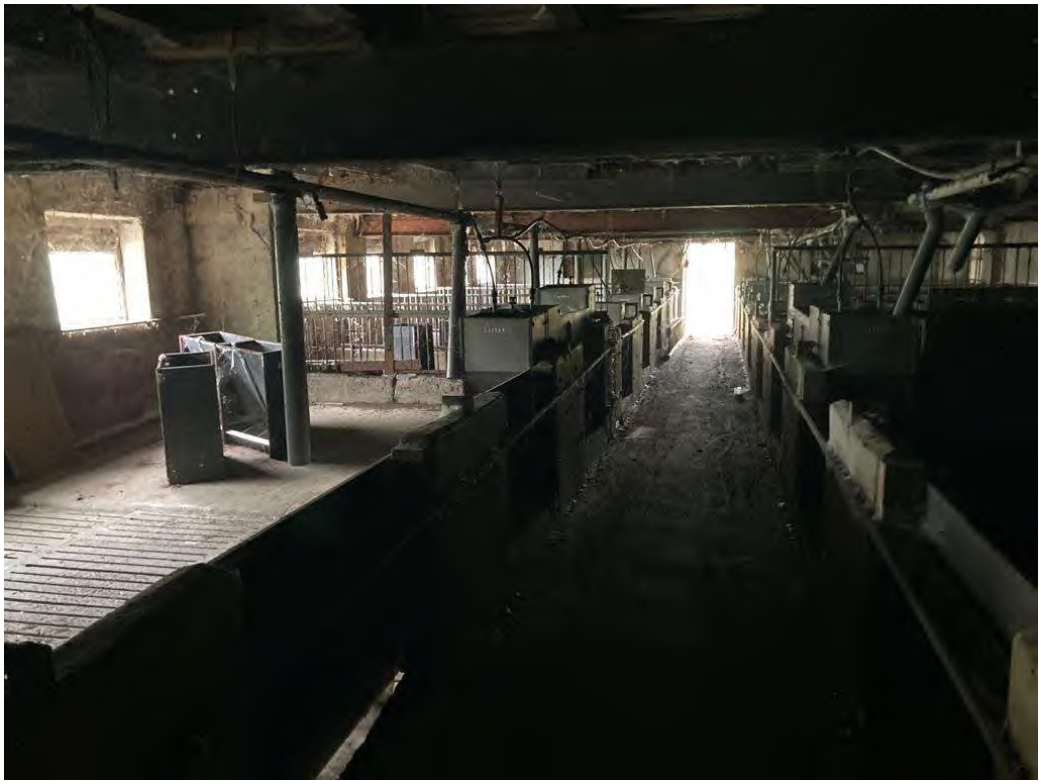
- Afbeelding 13: Zicht op projectlocatie vanuit aardappelveld ten noorden



- Afbeelding 14: Onbebouwde ruimte binnen de projectlocatie, gemaaid gras, stal 1



- Afbeelding 15: Binnenzijde aangebouwd bijgebouw, houten constructie met dakpannen zonder dakbeschot



- Afbeelding 16: binnenzijde voormalig bedrijfsgebouw



- Afbeelding 17: Binnenzijde voormalig bedrijfsgebouw en ventilatiekokers met spinnenwebben



- Afbeelding 18: Binnenzijde voormalige varkensstal



- Afbeelding 19: Binnenzijde voormalig bedrijfsgebouw



- Afbeelding 20: Binnenzijde aangebouwde schuur, vochtplekken in de muur, kapotte isolatieplaten



- Afbeelding 21: Binnenzijde voormalig bedrijfsgebouw

Flora algemeen

Bij de planlocatie zijn geen bijzondere beplantingen aangetroffen. Er is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie. Er is erfbeplanting aangetroffen. Deze erfbeplanting bestaat uit een beukenhaag voor de langgevelboerderij, langs de straat. Verder veel gras dat regelmatig gemaaid wordt en langs de stallen veel overwoekerende bramen en brandnetels. Achter de langgevelboerderij staan 3 solitaire bomen: een notenboom en 2 zomereiken.

Grondgebonden zoogdieren

Specifiek wordt bekeken of binnen de betreffende inrichting verwacht kan worden of er streng beschermde zoogdieren; steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, bever en das kunnen worden aangetroffen. Door de aanwezigheid van (verwilderde) katten, is dit geen interessante locatie voor grondgebonden zoogdieren.

Steenmarter

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Daarnaast laten steenmarters enorm veel sporen achter. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort.

Kleine marterachtigen

De onderzoekslocatie biedt geen geschikte verblijflocaties voor de hermelijn, wezel en bunzing. De soorten maken gebruik van oude holen van onder andere mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen en ruimtes onder boomwortels. Desbetreffende soorten hebben binnen hun territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn er geen marters of sporen van marters aangetroffen op de onderzoekslocatie. Echter, dit betekent niet dat het gebied niet potentieel in gebruik is door de hermelijn, wezel en/of bunzing als migratieroute.

Eekhoorn

De onderzoekslocatie is vanwege de afwezigheid van voldoende bomen niet geschikt als habitat voor de eekhoorn. Er staan te weinig bomen rondom de projectlocatie. Een negatief effect als gevolg van de werkzaamheden is uitgesloten.

Bever

Voor de bever is op de onderzoekslocatie geen geschikt habitat aanwezig. Vaste rust- en verblijfplaatsen van de bever kunnen worden uitgesloten.

Das

Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabijgelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld.

Vleermuizen

Het plangebied is zeer nauwkeurig beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is gelet op de geschiktheid van de aanwezige bebouwing als verblijfplaats voor deze dieren: aanwezigheid van spouwgaten en andere openingen in muren en daken, vetstrepen, uitwerpselen en prooiresten bij gevelopeningen.

Verblijfsruimte voor vleermuizen hebben specifieke voorwaarden zoals een stabiele temperatuur en het tochtvrij zijn. Bij vleermuizen worden vier verblijfplaatsen onderscheiden; winterverblijven, zomerverblijven, kraamverblijven en paarverblijven. Aan de winterverblijven worden de hoogste eisen gesteld, daarna de kraamverblijven, dan de zomerverblijven en tenslotte de paarverblijven, waarbij de vleermuizen een zeer korte tijd op een bepaalde locatie kunnen verblijven.

De dakconstructie van de bedrijfsgebouwen bestaan uit daken met ongeïsoleerd golfplaten welke niet stabiel blijven qua temperatuur en gedurende de dag aan enorme temperatuurschommelingen onderhevig zijn. De dakconstructie is hierdoor geen geschikte verblijfsplaats voor vleermuizen. Het dak van het woonhuis is gemaakt van ongeïsoleerde

dakpannen. Onder het grootste deel zit geen dakbeschot onder de dakpannen. Hiervoor geldt hetzelfde als voor de daken van de bedrijfsgebouwen. Deze is ongeschikt als verblijfsplaats voor vleermuizen. Daarnaast is de woning erg vochtig. Vleermuizen geven de voorkeur aan tocht- en vochtvrije ruimten.

Er zijn in en om de gebouwen geen sporen (vetstrepen, uitwerpselen, prooiresten) aangetroffen.

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal, gelet op de aanwezige habitat, gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen. In de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig in de vorm van bomenrijen en bosranden.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen zoals houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfsplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

Vogels
Tijdens het bezoek is met name gelet op de aanwezigheid van nesten en rustplaatsen voor vogels.

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen het agrarische (buiten)gebied kunnen dit zijn: boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespendief, huismus, steenuil en de kerkuil.

Boomvalk
De boomvalk is een soort die geen eigen nest maakt, maar broedt in gebruikte kraaien- en/of eksternesten in verschillende typen bos(randen) of in solitaire bomen, populierensingels, of op erven. De soort komt vooral voor in open en halfopen landschappen zoals boerenland en dorpen, alsook in buitenwijken van steden. De bomen op- en nabij de projectlocatie zijn gecontroleerd op dergelijke nesten, deze zijn niet aangetroffen. Negatieve effecten op de boomvalk als gevolg van de werkzaamheden zijn derhalve niet aan de orde.

Buizerd en havik
De buizerd en havik broeden op grote nesten van ongeveer een meter in doorsnede en 60 centimeter diep. Dergelijke nesten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Een broedgeval van de buizerd en havik is daarom uit te sluiten.

Wespendief en sperwer
De wespendief is doorgaans gebonden aan grotere bosgebieden van zowel loof- als naaldbomen. Bij voorkeur is er afwisseling binnen het bosgebied aanwezig in de vorm van open plekken. De sperwer broedt bij voorkeur meer verborgen in naaldbomen. Beide situaties zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen agrarisch gebied en de afwezigheid van voldoende dekking is een nestplaats van de sperwer of wespendief niet te verwachten. Eveneens zijn er tijdens het veldbezoek geen nesten aangetroffen. Een broedgeval van zowel de wespendief als de sperwer zijn uitgesloten.

Steenuil en kerkuil
De kerkuil en steenuil hebben een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Beide soorten broeden in gebouwen en gebruiken ook graag speciale nestkasten. Daarnaast worden door de steenuil ook wel boomholten gebruikt, mits er zich grote holten in bevinden. De gebouwen zijn in zijn geheel gecontroleerd op de aanwezigheid van steen- en kerkuilen en is vooral gelet op de aanwezigheid van sporen; braakballen, veren en uitwerpselen. Er zijn geen (sporen van) steen- en kerkuilen waargenomen. Er is geen sprake van een afname van belangrijk foerageergebied. Er blijft er voldoende foerageergebied aanwezig in de omgeving.

Huismus
Ook voor de huismus, die veel te vinden is in agrarisch gebied en vooral gebonden aan gebouwen is, is het nest jaarrond beschermd. Bij de overburen op nummer 75 broedt een hoofdkolonie en ook in de woning op nummer 73 zitten huismussen. In de te slopen langgevelboerderij zitten aan de zijde van de woning enkele paartjes huismussen die onderdeel uitmaken van de hoofdkolonie. Ook in het Pnem-huisje broedt ten minste 1 huismus.

Ter compensatie voor de huismussen dienen ten minste 6 huismussenkasten opgehangen worden tegen de achtergevel het Pnem-huisje, net onder de dakgoot. Daarnaast wordt geadviseerd om, als er vogelschroot wordt geplaatst in de nieuwe woningen, dit op de derde panlat van onder vast te maken. Zodat er voor de huismussen in de nieuwe woningen ook mogelijkheden zijn om te broeden.

De mussenkasten dienen opgehangen te worden, voordat er met de sloop van de gebouwen begonnen wordt. In bijlage 4 van deze quickscan zijn enkele voorbeelden van huismuskasten opgenomen.

Overige broedvogels
De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals de merel en winterkoning. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Er zijn geen nesten van overige broedvogels aangetroffen in de te slopen bebouwing.

Er zijn vogels gezien en gehoord, namelijk:

- Tabel 1: overzicht waargenomen vogels

Soort
Buizerd
Houtduif
Merel
Zwarte roodstaart
Holenduif
Kauwen
Huismussen

Reptielen, amfibieën en vissen

Er zijn tijdens het terreinbezoek geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen.

Voor de in Nederland voorkomende reptielsoorten zoals de hazelworm, de levendbarende hagedis en ringslang biedt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat. Deze soorten worden vrijwel alleen aangetroffen in specifieke natuurgebieden.

Dit geldt ook voor de specifieke beschermende amfibieënsoorten die veel eisen stellen aan zijn habitat; alpenwatersalamander, heikikker, vinpootsalamander, poelkikker en rugstreeppad. Deze zijn allen uit te sluiten omdat de betreffende locatie geen goed habitat biedt voor deze soorten door het ontbreken van voldoende oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie vormt wel een geschikt habitat voor algemene amfibieënsoorten als de bruine kikker en de gewone pad. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de begroeiing en onder takken- of stenenhopen. Voor algemene amfibieënsoorten geldt in het kader van de Wet natuurbescherming een vrijstelling, zodat een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is. Het is echter wel zaak om aandacht te schenken aan de zorgplicht.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Overige

Van de overige soortgroepen, zoals dagvlinders, insecten en libellen, kan worden aangenomen dat deze soorten gedurende het jaar in het plangebied aanwezig kunnen zijn of dit gebied in de migratieroute hebben liggen.
Afhankelijk van het seizoen zijn mogelijk algemene soorten te vinden op/of binnen de planlocatie. Specifieke beschermende soorten zijn voornamelijk afhankelijk van specifieke terreinkenmerken met specifieke biotopen. Binnen het plangebied is een dergelijk biotoop niet aanwezig.

2.3 Effecten van de ingreep

De effecten op beschermde soorten zijn onderzocht op basis van het voornemen binnen het plangebied.

Flora algemeen

Er is geen bijzondere flora aangetroffen binnen het plangebied, negatieve effecten zijn uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Verstoring van algemene zoogdieren vindt mogelijk plaats. De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als de egel, konijn en diverse muissoorten. De verblijfsplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingreep echter niet aangetast. Verblijfplaatsen van beschermde zoogdiersoorten zijn ter plaatse niet aangetroffen.

Vleermuizen

Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen waaruit blijkt dat de gebouwen als verblijfplaats worden gebruikt. Nader onderzoek in het kader van de soortenbescherming is niet noodzakelijk.

Vogels
Door de voorgenomen ingreep worden mogelijk de nesten van huismussen aangetast. Als mitigerende maatregel wordt voorgesteld om achter het Pnem-huisje, onder de dakgoot, ten minste 6 huismuskasten op te hangen. Pas nadat deze zijn opgehangen mag begonnen worden met de sloop van de gebouwen. Zo hebben de huismussen voldoende tijd om naar een nieuw onderkomen te verhuizen. En wanneer er huismus vriendelijk gebouwd wordt, zullen ze ook weer in nieuwbouw terug te keren.

Reptielen, amfibieën en vissen
Er zijn geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen. De instandhoudingsdoelstellingen komen niet in het gedrang.

Overige
Omdat er geen geschikt biotoop is waargenomen voor overige beschermde soorten, zijn negatieve effecten uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

3 Conclusie
en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend veldbezoek aan het plangebied. Het beeld dat uit het onderzoek naar voren is gekomen vormt voldoende basis om gefundeerd uitspraken te doen over de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden voor beschermde soorten en gebieden.

3.1 Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Wet natuurbescherming, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?*
2. *Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en de staat van instandhouding?*
3. *Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?*

Het voornemen zoals opgenomen in de inleiding en de daarbij behorende werkzaamheden, zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de staat van instandhouding van beschermde soorten.

Binnen het plangebied zijn wel (verblijfplaatsen van) strikt beschermde soorten aangetroffen die door de werkzaamheden worden beïnvloed. Hier dient met de sloop en de bouw rekening mee te worden gehouden. De sloopwerkzaamheden dienen tussen september en maart plaats te vinden (buiten het broedseizoen), nadat de (tijdelijke) huismuskasten zijn opgehangen. Daarnaast wordt geadviseerd geen vogelschroot toe te passen. Mocht dit wel worden toegepast, dan het vogelschroot plaatsen op de derde panlat van onder vast te maken. Zodat er voor de huismussen in de nieuwe woningen ook mogelijkheden zijn om te broeden. Tenslotte moet het dak van de nieuwe woningen voorzien worden van een dakgoot.

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen onevenredige directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteiten op de voortplanting en instandhouding van beschermde dier- en/of plantsoorten. Lokaal zullen mogelijk algemene soorten uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop.

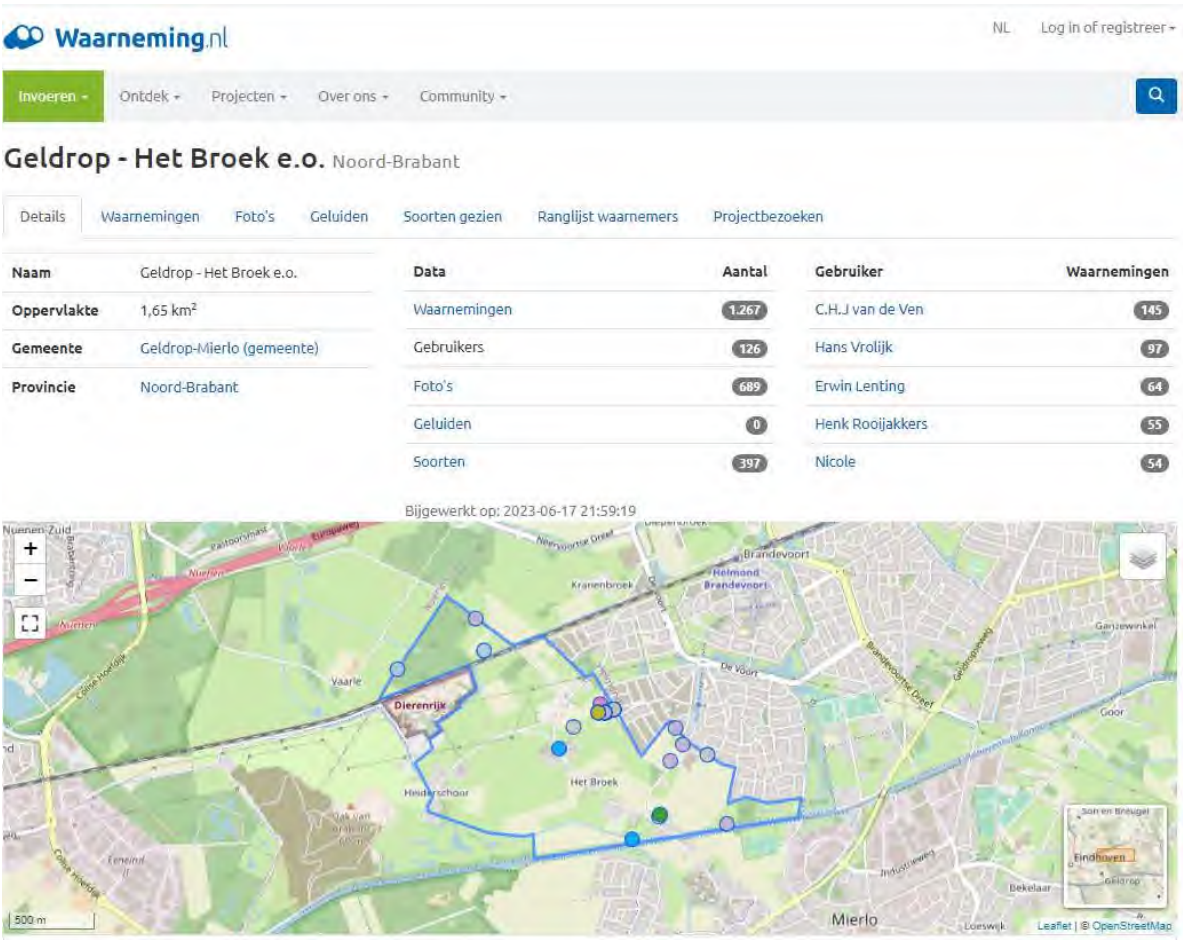
Voor aanvang van de werkzaamheden dient derhalve geen aanvullend onderzoek plaats te vinden. Een ontheffing met betrekking tot aantasting van beschermde soorten is niet nodig. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige algemene soorten. Een algehele vrijstelling op basis van de Verordening natuurbescherming voor ruimtelijke ontwikkelingen is hierop van toepassing. De algemene zorgplicht blijft onverminderd van toepassing.

Literatuur

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, van, V., Smeenk, C. & Thissen, J.B.M., 1992
  Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
- Europese Gemeenschappen,
  Richtlijn no 92/409 inzake het behoud van de vogelstand. Brussel, 1979.
- Europese Gemeenschappen,
  Richtlijn no 92/43 inzake instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.
- Provinciale Verordening (Wet) natuurbescherming
- Hollander, H., & Geest, van der, P., 1994.
  Rode-Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland.
  Red data book of threatened mammals in the Netherlands. Vereniging voor Zoogkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en milieu, 2004. Nota Ruimte.
- De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna, deel 4
  Nationaal historisch museum, KNNV uitgeverij (2002)
- Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
- Vleermuizen en planologie, Zoogdiervereniging (2010)
- Wet natuurbescherming.
  Vastgesteld d.d. 1 januari 2017.

- www.waarneming.nl
- www.synbiosys.alterra.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.google.nl
- www.floron.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.natura2000.nl
- www.ecologica.eu

1 Bijlage
Waarnemingen



Geldrop - Het Broek e.o. Noord-Brabant

Details | Waarnemingen | Foto's | Geluiden | Soorten gezien | Ranglijst waarnemers | Projectbezoeken

2022-06-27 - 2023-06-27 | Selecteer een soort | Alle soortgroepen | Alle zeldzaamheden

Zoek | Filter | Wis filters | Als kaart | Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer
2023-06-26 19:58	Europese Haas - *Lepus europaeus*	2	Vaarle	Wim Hallink
2023-06-26 16:21	*Crepidodera aurea*	1	Het Broek e.o.	Guus Clemens
2023-06-25 16:33	Knopig helmkruid - *Scrophularia nodosa*	1	Het Broek e.o.	Guus Clemens
2023-06-24 17:16	Platbuik - *Libellula depressa*	1 imago	Het Broek e.o.	wouter
2023-06-24 18:30	Gele snipvlieg - *Rhagio tringarius*	1 imago	Het Broek e.o.	wouter
2023-06-15 19:32	Grote Bonte Specht - *Dendrocopos major*	1	Het Broek e.o.	Kees van den Berg
2023-06-15 09:02	Korenbloem - *Centaurea cyanus*	1	Het Broek e.o.	Els
2023-06-14 08:15	Mandarijneend - *Aix galericulata*	3	Het Broek e.o.	Anouk de Jager
2023-06-14 20:14	Basterdwederik spec. - *Epilobium spec.*	1	Het Broek e.o.	Cor
2023-06-09 10:51	Bruine korenbout - *Libellula fulva*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-09 10:44	*Lauxanilidae indet.*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-09 10:54	Lieveheersbeestje onbekend - *Coccinellidae indet.*	2	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-09 10:47	Ruigtelieveheersbeestje - *Hippodamia variegata*	1 imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-09 10:46	Peen - *Daucus carota*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-09 10:49	Korenbloem - *Centaurea cyanus*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-09 10:51	Slangenkruid - *Echium vulgare*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-08 10:56	Bruin blauwtje - *Aricia agestis*	1 imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-08 10:55	Hooibeestje - *Coenonympha pamphilus*	1 imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-08 10:42	Glimmer onbekend - *Amara spec.*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-08 10:48	Kruiper onbekend - *Harpalus spec.*	1 imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-08 12:42	Hangmatspin onbekend - *Linyphiidae indet.*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-08 10:58	Kraamwebspin - *Pisaura mirabilis*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-08 10:52	Tuinwegdistel - *Onopordum x beckianum (O. acanthium x O. illyricum)*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-08 14:56	Bosandoorn - *Stachys sylvatica*	1	Het Broek e.o.	Guus Clemens
2023-06-08 10:54	Bosaardbei - *Fragaria vesca*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak

Geldrop - Het Broek e.o. Noord-Brabant

Details | Waarnemingen | Foto's | Geluiden | Soorten gezien | Ranglijst waarnemers | Projectbezoeken

2022-06-27 - 2023-06-27 | Selecteer een soort | Alle soortgroepen | Alle zeldzaamheden

Zoek | Filter | Wis filters | Als kaart | Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer
2023-06-07 10:40	Aardhommelgroep - *Bombus terrestris/lucorum/magnus/cryptarum*	1 imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-07 10:43	Luzernesierblindwants - *Adelphocoris lineolatus*	1 imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-07 10:41	Strekspin onbekend - *Tetragnatha spec.*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-06-06 11:19	Veelbloemige roos - *Rosa multiflora*	1	Het Broek e.o.	Rob Belterman
2023-06-04 18:51	Ree - *Capreolus capreolus*	1 gezien	Het Broek e.o.	Milan Engels
2023-06-02 17:10	Aziatisch lieveheersbeestje - *Harmonia axyridis*	1 larve/nimf	Het Broek e.o.	Cor
2023-05-31 10:46	*Oedemera lurida/virescens*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-31 10:49	*Saldula orthochila*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-31 10:58	Wolfspin (Pardosa) onbekend - *Pardosa spec.*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-31 09:28	Broeikasspin - *Parasteatoda tepidariorum*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-31 10:47	Bleke klaproos - *Papaver dubium*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-26 12:48	Frambozensnuittor - *Anthonomus rubi*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-26 12:49	Cicade onbekend - *Auchenorrhyncha indet.*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-26 12:38	Herfsttijloos - *Colchicum autumnale*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-25 12:47	Eenhoornige snoerhalskever - *Notoxus monoceros*	1 imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-25 10:45	Stippelblindwants - *Pantilius tunicatus*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-25 10:38	Hopklaver - *Medicago lupulina*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-25 10:37	Basterdklaver - *Trifolium hybridum*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-25 10:36	Basterdklaver - *Trifolium hybridum*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-25 10:40	Grote klaproos - *Papaver rhoeas*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-24 07:05	Groene Specht - *Picus viridis*	1	Het Broek e.o.	Ger en Nicole
2023-05-24 17:10	Witte Kwikstaart - *Motacilla alba*	1 gezien	Het Broek e.o.	Anouk de Jager
2023-05-24 12:30	Groen zuringhaantje - *Gastrophysa viridula*	1 ♀ imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-24 12:31	Rozenkever - *Phyllopertha horticola*	1 imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-24 12:49	*Erigone spec.*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak

Geldrop - Het Broek e.o. Noord-Brabant

Details | Waarnemingen | Foto's | Geluiden | Soorten gezien | Ranglijst waarnemers | Projectbezoeken

2022-06-27 - 2023-06-27 | Selecteer een soort | Alle soortgroepen | Alle zeldzaamheden

Zoek | Waarnemingen van iedereen | Filter | Wis filters | Als kaart | Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer
2023-05-24 12:41	Kustwolfspin - *Xerolycosa miniata*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-24 12:33	Wondklaver - *Anthyllis vulneraria*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-22 10:44	Grote groene sabelsprinkhaan - *Tettigonia viridissima*	1 larve/nimf	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-22 10:45	Aardhommelgroep - *Bombus terrestris/lucorum/magnus/cryptarum*	1 imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-22 10:46	Zesvlekkige groefbij - *Lasioglossum sexnotatum*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-22 10:49	Kielsprietloopkever onbekend - *Poecilus spec.*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-22 11:31	*Ectinus aterrimus*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-22 10:47	Fraaie schijnbok - *Oedemera nobilis*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-22 10:43	Fraaie schijnbok - *Oedemera nobilis*	1 imago	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-22 10:50	Slaapbol - *Papaver somniferum*	1	Het Broek e.o.	Joep Verbraak
2023-05-21 10:18	Klein streepzaad - *Crepis capillaris*	1	Het Broek e.o.	Gerard Schouten
2023-05-21 10:18	Akkerkool - *Lapsana communis*	1	Het Broek e.o.	Gerard Schouten
2023-05-20 13:29	Coloradokever - *Leptinotarsa decemlineata*	1 imago	Het Broek e.o.	Nicole
2023-05-20 14:00	Zevenblad - *Aegopodium podagraria*	1	Het Broek e.o.	Nicole
2023-05-20 14:03	Muurvaren - *Asplenium ruta-muraria*	1	Het Broek e.o.	Nicole
2023-05-20 13:52	Jakobskruiskruid - *Jacobaea vulgaris*	1	Het Broek e.o.	Nicole
2023-05-19 20:55	Kleine wespenboktor - *Clytus arietis*	1 imago	Het Broek e.o.	wouter
2023-05-19 20:29	Ladderboktor - *Saperda scalaris*	1 imago	Het Broek e.o.	wouter
2023-05-19 19:30	Groene struiksnuitkever - *Polydrusus formosus*	1 imago	Het Broek e.o.	wouter
2023-05-19 19:24	Zuringrandwants - *Coreus marginatus*	1 imago	Het Broek e.o.	wouter
2023-05-15 15:06	Aardappelgalwesp - *Biorhiza pallida*	1 gal	Het Broek e.o.	Guus Clemens
2023-05-06 17:38	Gewone ereprijs - *Veronica chamaedrys*	1	Het Broek e.o.	Gerard Schouten
2023-05-05 12:05	Smaragdlibel - *Cordulia aenea*	1 imago	Het Broek e.o.	Jos Swinkels
2023-05-03 15:49	Ooievaar - *Ciconia ciconia*	10 adult, foeragerend, gezien	Het Broek e.o.	Rob Belterman
2023-05-03 15:49	Glyfosaat bespoten weiland - *glyphosate sprayed*	1	Het Broek e.o.	Rob Belterman

Geldrop - Het Broek e.o. Noord-Brabant

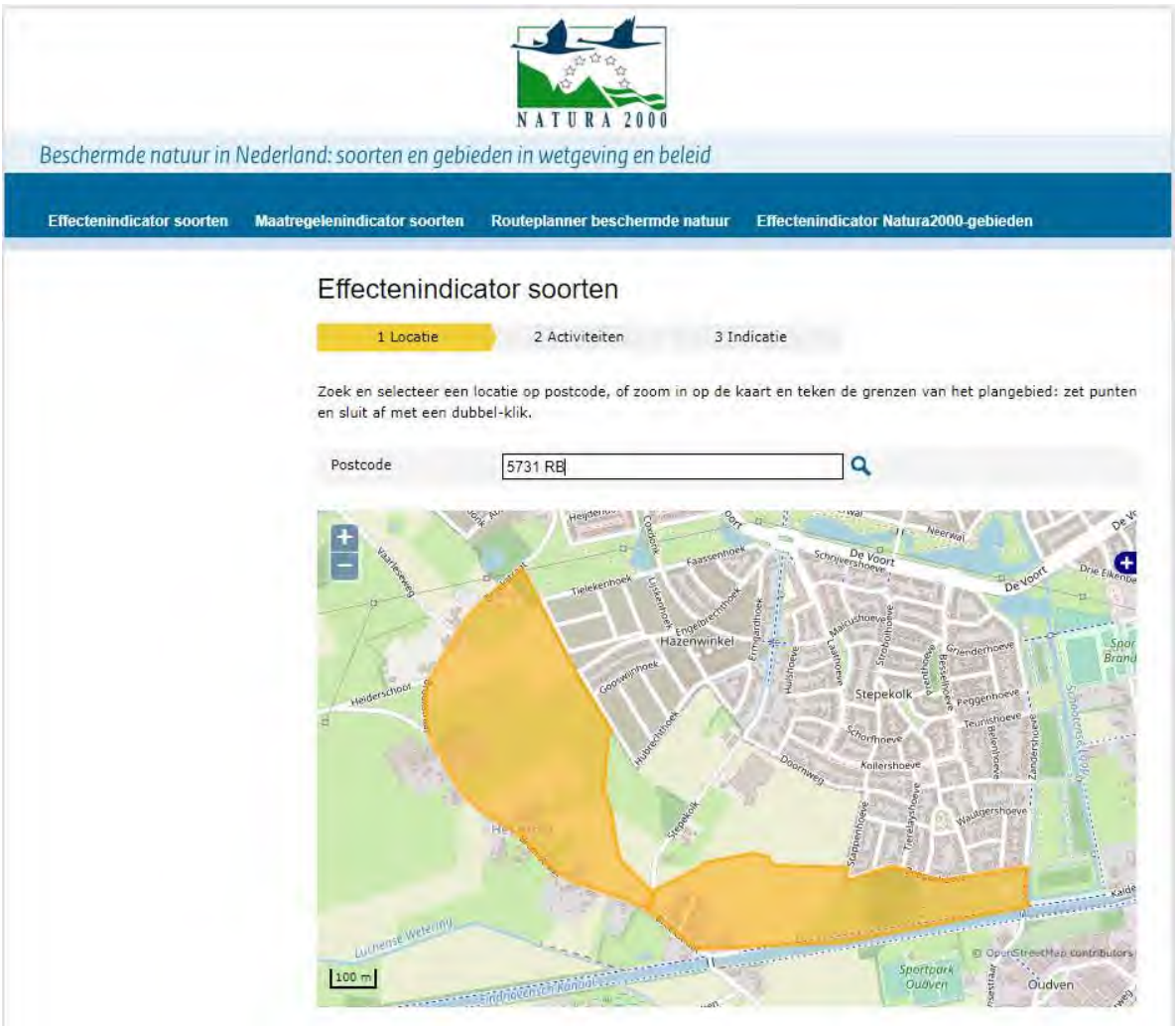
Details | Waarnemingen | Foto's | Geluiden | Soorten gezien | Ranglijst waarnemers | Projectbezoeken

2022-06-27 - 2023-06-27 | Selecteer een soort | Alle soortgroepen | Alle zeldzaamheden

Zoek | Waarnemingen van iedereen | Filter | Wis filters | Als kaart | Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer
2023-05-03 15:49	Glyfosaat bespoten weiland - *glyphosate sprayed*	1	Het Broek e.o.	Rob Belterman
2023-05-02 13:58	Reukeloze kamille - *Tripleurospermum maritimum*	1	Kranenbroek	Guus Clemens
2023-05-01 08:52	Ooievaar - *Ciconia ciconia*	1	Het Broek e.o.	Els
2023-04-30 12:06	Gewone vogelmelk - *Ornithogalum umbellatum*	1	Het Broek e.o.	Peter Groot
2023-04-27 13:38	Stinkende gouwe - *Chelidonium majus*	1	Het Broek e.o.	Nicole
2023-04-23 14:15	Kievit - *Vanellus vanellus*	2 gezien	Het Broek e.o.	Bert Staal
2023-04-23 14:15	Ooievaar - *Ciconia ciconia*	12 opvliegend, gezien	Het Broek e.o.	Bert Staal
2023-04-23 14:15	Boerenzwaluw - *Hirundo rustica*	8 gezien en gehoord	Het Broek e.o.	Bert Staal
2023-04-22 09:08	Klimop - *Hedera helix*	1	Het Broek e.o.	Els
2023-04-19 12:36	Boomklever - *Sitta europaea*	1 baltsend / zingend	Het Broek e.o.	Erwin Reinstra
2023-04-19 12:34	Huismus - *Passer domesticus*	15	Het Broek e.o.	Erwin Reinstra
2023-04-19 12:35	Heggenmus - *Prunella modularis*	1 baltsend / zingend	Het Broek e.o.	Erwin Reinstra
2023-04-19 12:34	Groenling - *Chloris chloris*	1 baltsend / zingend	Het Broek e.o.	Erwin Reinstra
2023-04-19 11:37	Oranjetipje - *Anthocharis cardamines*	1 imago	Het Broek e.o.	Rob Belterman
2023-04-19 10:53	Bosveldkers - *Cardamine flexuosa*	1	Het Broek e.o.	Rob Belterman
2023-04-19 10:46	Bonte gele dovenetel - *Lamiastrum galeobdolon subsp. argentatum*	1	Het Broek e.o.	Rob Belterman
2023-04-19 11:01	Gewoon dikkopmos - *Brachythecium rutabulum*	1	Het Broek e.o.	Rob Belterman
2023-04-17 10:53	*Aglaostigma aucupariae*	1 imago, gezien	Het Broek e.o.	Susan Rustidge
2023-04-17 11:12	Tienstippelig lieveheersbeestje - *Adalia decempunctata*	1 imago	Het Broek e.o.	Susan Rustidge
2023-04-16 12:40	Grote brandnetel - *Urtica dioica*	1	Het Broek e.o.	Els
2023-04-15 16:35	Ree - *Capreolus capreolus*	3 foeragerend, gezien	Het Broek e.o.	C.H.J van de Ven
2023-04-15 14:28	Honingbij - *Apis mellifera*	1 imago	Het Broek e.o.	Nicole
2023-04-12 19:36	Ree - *Capreolus capreolus*	3	Het Broek e.o.	Mark de Koning
2023-03-28 15:03	Kleine maagdenpalm - *Vinca minor*	1	Het Broek e.o.	Hedwig
2023-03-13	Kievit - *Vanellus vanellus*	1	Het Broek e.o.	Erwin Lenting

2 Bijlage
Effecten indicator soorten





Disclaimer

- De dekkingsgraad van waarnemingen uit de NDFF per locatie wisselt sterk. Als er geen waarnemingen uit de NDFF zijn, kunnen er dus wél beschermde soorten voorkomen. Een gebruiker is zelf verantwoordelijk om (eventueel met hulp van de gemeente) te achterhalen of er daadwerkelijk beschermde soorten in het plangebied voorkomen.
- Beschermde soorten die naar verwachting geen schadelijke effecten ondervinden, worden niet in de uitvoer getoond.
- De informatie uit de effectenindicator soorten is generiek. Om vast te stellen of een activiteit in de praktijk daadwerkelijk schadelijk is, is meer specifieke informatie nodig over de betreffende activiteit, de werklocatie en over het voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied.

Activiteiten

Slopen en/of asbest verwijderen

Een bouwwerk helemaal of voor een gedeelte slopen of van asbest ontdoen.
Deze activiteit kan leiden tot schadelijke effecten voor beschermde soorten door verlies van verblijfplaatsen in en rondom het te slopen gebouw. Denk hierbij met name aan vogels, zoals kerkuil en steenuil en vleermuizen.

Woning bouwen

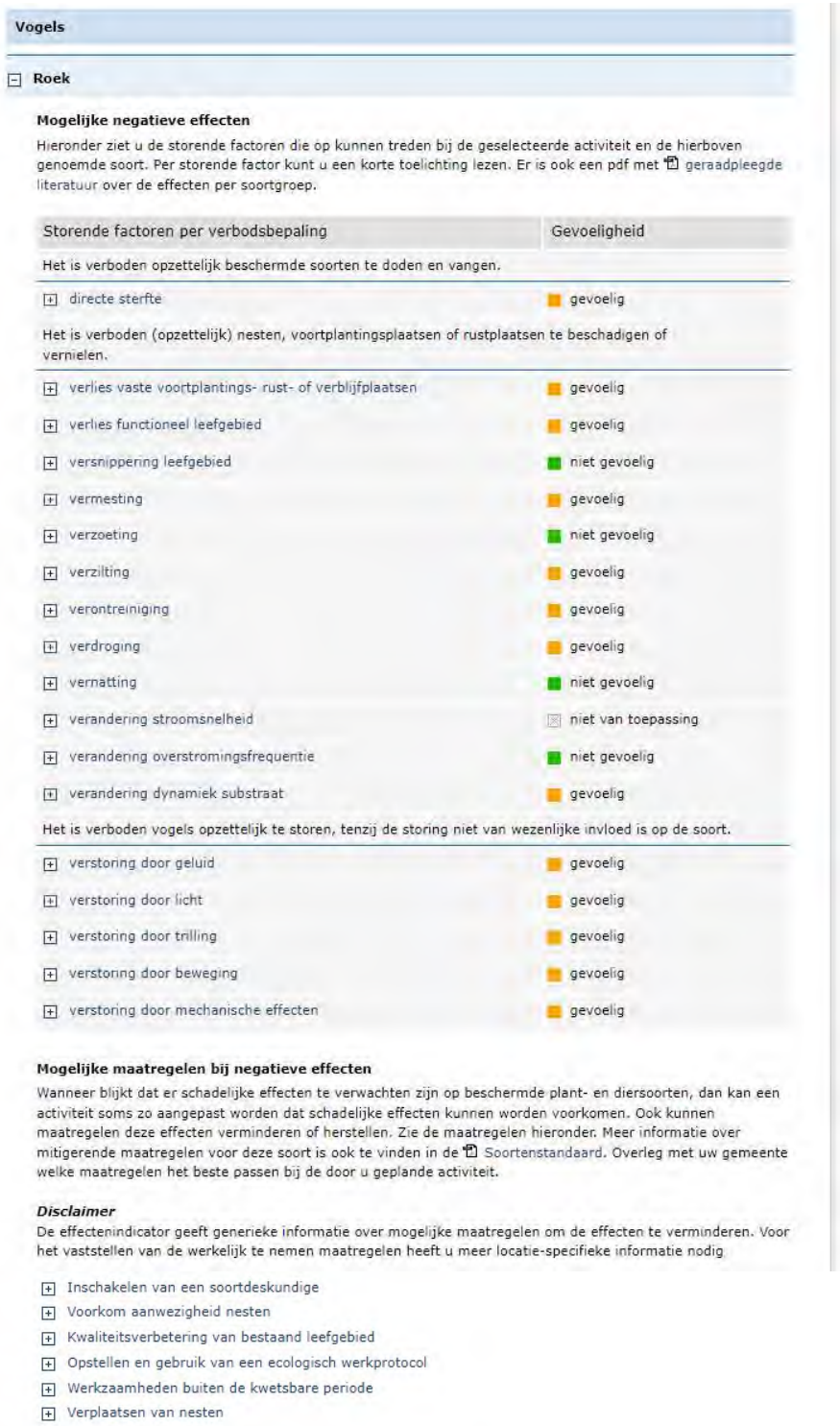
Het in zijn geheel nieuw plaatsen van een woning of een wijziging op een nog te bouwen nieuwe woning waarvoor al een vergunning is verleend.
Deze activiteit kan leiden tot schadelijke effecten als de bouwlocatie onderdeel is van het leefgebied van beschermde soorten.

Bijbehorend bouwwerk bouwen

Hieronder vallen alle bouwwerken die niet genoemd worden in de overige categorieën en die bij of aan een woning of ander hoofdgebouw worden gebouwd. Denk hierbij aan bijvoorbeeld aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen. Ook kleine bouwwerken zoals een plantenkas, een hondenhok, volière of speelhuisje vallen onder deze categorie. Zelfstandige bouwwerken die niet bij een woning of ander hoofdgebouw worden geplaatst vallen onder 'Overige bouwwerken'.
Deze activiteit kan leiden tot schadelijke effecten op beschermde soorten. Het aanbouwen aan bestaande gebouwen kan bovendien in de spouw aanwezige vleermuizen opsluiten.

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Hieronder wordt verstaan dat gronden of bouwwerken anders gebruikt gaan worden dan het gebruik dat in de ruimtelijke regels is vastgelegd. In de meeste gevallen zijn deze ruimtelijke regels opgenomen in de bestemmingsregels van het gemeentelijke bestemmingsplan, een beheersverordening of een voorbereidingsbesluit.
Afwijkend gebruik van gebouw of grond kan gepaard gaan met diverse activiteiten, zoals graafwerkzaamheden of slopen die kunnen leiden tot schadelijke effecten op beschermde soorten.



Vogels

Roek

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
verlies functioneel leefgebied	gevoelig
versnippering leefgebied	niet gevoelig
vermesting	gevoelig
verzoeting	niet gevoelig
verzilting	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
vernatting	niet gevoelig
verandering stroomsnelheid	niet van toepassing
verandering overstromingsfrequentie	niet gevoelig
verandering dynamiek substraat	gevoelig
Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de soort.	
verstoring door geluid	gevoelig
verstoring door licht	gevoelig
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig
verstoring door mechanische effecten	gevoelig

Mogelijke maatregelen bij negatieve effecten

Wanneer blijkt dat er schadelijke effecten te verwachten zijn op beschermde plant- en diersoorten, dan kan een activiteit soms zo aangepast worden dat schadelijke effecten kunnen worden voorkomen. Ook kunnen maatregelen deze effecten verminderen of herstellen. Zie de maatregelen hieronder. Meer informatie over mitigerende maatregelen voor deze soort is ook te vinden in de Soortenstandaard. Overleg met uw gemeente welke maatregelen het beste passen bij de door u geplande activiteit.

Disclaimer

De effectenindicator geeft generieke informatie over mogelijke maatregelen om de effecten te verminderen. Voor het vaststellen van de werkelijk te nemen maatregelen heeft u meer locatie-specifieke informatie nodig

- Inschakelen van een soortdeskundige
- Voorkom aanwezigheid nesten
- Kwaliteitsverbetering van bestaand leefgebied
- Opstellen en gebruik van een ecologisch werkprotocol
- Werkzaamheden buiten de kwetsbare periode
- Verplaatsen van nesten

Overige Wettelijk beschermde soorten

In het door u opgegeven plangebied komen bovendien de volgende aantallen Wettelijk beschermde soorten per soortengroep voor volgens de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) die mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Soortgroepen

Vogels (4)

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
verlies functioneel leefgebied	gevoelig
versnippering leefgebied	gevoelig
vermesting	gevoelig
verzoeting	gevoelig
verzilting	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
vernatting	gevoelig
verandering stroomsnelheid	gevoelig
verandering overstromingsfrequentie	gevoelig
verandering dynamiek substraat	gevoelig
Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de soort.	
verstoring door geluid	gevoelig
verstoring door licht	gevoelig
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig
verstoring door mechanische effecten	gevoelig

Zoogdieren (1)

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
verstoring door geluid	... onbekend
verstoring door licht	... onbekend
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig
verstoring door mechanische effecten	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
verlies functioneel leefgebied	gevoelig
versnippering leefgebied	gevoelig
vermesting	gevoelig
verzoeting	niet gevoelig
verzilting	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
vernatting	gevoelig
verandering stroomsnelheid	gevoelig
verandering overstromingsfrequentie	gevoelig
verandering dynamiek substraat	gevoelig
Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
verstoring door geluid	... onbekend
verstoring door licht	... onbekend
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig
verstoring door mechanische effecten	gevoelig

Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
verstoring door geluid	... onbekend
verstoring door licht	... onbekend
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig
verstoring door mechanische effecten	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
verlies functioneel leefgebied	gevoelig
versnippering leefgebied	gevoelig
vermesting	gevoelig
verzoeting	niet gevoelig
verzilting	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
vernatting	gevoelig
verandering stroomsnelheid	gevoelig
verandering overstromingsfrequentie	gevoelig
verandering dynamiek substraat	gevoelig

3 Bijlage

Plan projectlocatie



4 Bijlage
Huismus kasten









Bijlage 13

[redacted]

Helmond, 27 augustus 2023.

Onderwerp: Aanpassing bestemmingsplan
Locatie Broekstraat 58 Geldrop-Mierlo.

Aan: Bewoners van de [redacted]
te Mierlo.

Beste buren, buurtbewoners,

De aanwezige (agrarische) opstallen met bedrijfswoning op de locatie Broekstraat 58 te Mierlo, wil ik binnen afzienbare tijd slopen. De voormalige agrarische locatie met agrarisch bouwvlak wordt her bestemd voor woondoeleinden.

OMGEVINGSDIALOOG

Voordat het nieuwe bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd en de procedure officieel wordt opgestart vind ik het belangrijk om de direct belanghebbenden te informeren en hun in de gelegenheid te stellen om een reactie op het nieuwe plan te geven. Dit gebeurt in de vorm van een omgevingsdialoog.

Voor de dialoog bent u van harte welkom op mijn huisadres [redacted]

De bijeenkomst zal plaatsvinden op **dinsdag 19 september 2023 om 19.00 uur.** Ik verzoek u vriendelijk om per telefoon of mail aan te geven of u aanwezig kunt zijn. Het telefoonnummer [redacted] en e-mailadres [redacted] zijn van mijn adviseur, [redacted] U kunt bij hem ook terecht voor eventuele vragen. Alvast bedankt voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Verslag d.d. 19 september 2023 van de omgevingsdialoog Broekstraat 58

te Geldrop-Mierlo.

Aanleiding: Omzetting bestemming van locatie van agrarisch naar woondoeleinden bestemming, voor de realisatie van 6 ruimte voor ruimte woningen. (2 vrijstaande woningen en 4 half vrijstaande woningen).

Aanwezig: [redacted] initiatiefnemer
[redacted] – Adviseur
Buurtbewoners van de Broekstraat te Mierlo.
(zie bijgevoegde presentielijst).

Na iedereen te hebben verwelkomt worden door [redacted] aan de hand van een inrichtings- en bestemmingsschets de nieuwe ontwikkelingen toegelicht.

Uitleg stedenbouwkundig plan met randvoorwaarden:

Vraag: Heeft het plan geen negatieve (milieu) effecten voor de exploitatie van in de omgeving gelegen agrarische bedrijven.

Antwoord: Dit is niet het geval. In het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met de vereiste afstanden ten opzichte van agrarische bedrijven waaraan bij het bouwen van de woningen voldaan dient te worden.

Vraag: Door de buurtbewoners wordt uitleg gevraagd omtrent de in het plan opgenomen groenstroken en beeldkwaliteitseisen voor de te realiseren woningen.

Antwoord: Uitleg groenstroken: In het bestemmingsplan met landschapsplan wordt vastgelegd dat het opgenomen “groen” door de nieuwe eigenaren/bewoners gerealiseerd dient te worden.

Erfafscheidingen van hout of ander materiaal zijn in beginsel niet toegestaan. In bepaalde stroken groen is aangegeven welke soort beplanting gerealiseerd dient te worden.

Antwoord: Beeldkwaliteit te realiseren woningen:

In het beeldkwaliteitsplan zijn op hoofdlijnen eisen opgenomen waaraan een nieuw te bouwen woning dient te voldoen. Het gaat voornamelijk om de hoogte en vorm van de woning en het materiaalgebruik.
Tenslotte wordt de planning nog in beeld gebracht.

Ontwerpbestemmingsplan ter inzage: december 2023
Vaststelling bestemmingsplan door de gemeenteraad: 3e/4e kwartaal 2024.

Algemeen:

De aanwezige buurtbewoners ondersteunen het plan en vinden het een prima initiatief. Door de sloop van de verouderde agrarische opstallen van circa 2200 m2 en de nieuwe ontwikkeling met riante ruimte voor ruimte woningen vindt een forse verbetering en upgrading van de omgeving plaats.

Geldrop-Mierlo 19 september 2023.

[redacted]
Adviseur.

Contactgegevens aanwezigen

Omgevingsdialoog – Broekstraat 58 Geldrop-Mierlo.

Adres	E-mail	Telefoon
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]

Geldrop-Mierlo,
19 september 2023.

From:	[redacted]
To:	[redacted]
Cc:	[redacted]
Subject:	Overleg/dialoog omtrent locatie Broekstraat 58 Mierlo met [redacted] te Mierlo.
Date:	donderdag 21 september 2023 13:37:12

Hoi [redacted],

[redacted] heeft zojuist contact gehad met de familie [redacted] omtrent de nieuwe (woon) ontwikkelingen op de locatie Broekstraat 58 te Mierlo. Ze hebben laten weten geen problemen te hebben met de nieuwe ontwikkeling en hebben een positieve grondhouding. Dit kan als aanvulling gezien worden op het eerdere verslag van de omgevingsdialoog d.d. 19 september 2023.

Groeten,

[redacted]

Bijlage 14

Zienswijzen

1. Provincie Noord-Brabant	
Zienswijzen	**Reactie gemeente**
• Reclamant meldt dat de eerder ingediende vooroverlegreactie en de reactie hierop ten grondslag liggen aan de zienswijze en wijst op het provinciaal beleidskader zoals vastgelegd in de provinciale Omgevingsvisie en (interim) Omgevingsverordening.	• Wordt ter kennisgeving aangenomen.
• De eerdere vooroverlegreactie van reclamant en hetgeen nadien is besproken is slechts gedeeltelijk in het plan verwerkt. De zienswijze is daarom inhoudelijk grotendeels gelijk aan de vooroverlegreactie. Ter aanvulling verwijst reclamant naar een mail van 30-11-2023 met concrete verbetervoorstellen, die onderdeel uitmaakt van de zienswijze.	• N.a.v. de vooroverlegreactie van de provincie is een nadere analyse uitgevoerd van buurtschap Het Broek en is aan de hand hiervan de planopzet nader uitgewerkt met nadere eisen voor de landschappelijke inpassing en beeldkwaliteit van de bebouwing. Deze aanvullingen zijn verwerkt in het bij de toelichting opgenomen inrichtingsplan (bijlage 1). Tevens zijn deze kwalitatieve eisen geborgd in de regels van het bestemmingsplan en zijn de bouwregels voor aan- en bijgebouwen aangescherpt. Hoewel de verbetervoorstellen van reclamant niet zijn overgenomen, is met genoemde wijzigingen volgens de gemeente voldoende tegemoet gekomen aan de eerdere vooroverlegreactie. N.B. De verbetervoorstellen uit de email van 30-11-2023 zijn niet overgenomen, aangezien deze uitgaan van een andere planopzet/verkaveling (zie ook hierna).
• Volgens reclamant sluit het plan onvoldoende aan bij het ontwikkelingsperspectief van het gebied, zoals omschreven en vastgelegd in diverse gemeentelijke beleidsdocumenten (‘Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo 2040’, bestemmingsplan ‘Buitengebied Geldrop-Mierlo’ en ‘Gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties’ en de gemeentelijke erfgoedkaart). De planopzet met tweedelijnsbebouwing draagt niet bij aan de versterking van cultuurhistorische waarden, maar lijkt hier juist afbreuk aan te doen.	• De locatie Broekstraat 58 maakt op grond van het bestemmingsplan ‘Buitengebied Geldrop-Mierlo’ en bijbehorende ‘Gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties’ onderdeel uit van de bebouwingsconcentratie Het Broek. De visie voor dit gebied is gericht op verbetering van de ruimtelijke kwaliteit door o.a. sloop van overtollige bebouwing en versterking van groenstructuren, waarbij op vrijkomende agrarische locaties ruimte is voor nieuwe functies, zoals wonen. Hierbij dient aandacht te zijn voor de cultuurhistorische waarden en het behoud van zichtrelaties vanuit het bebouwingscluster naar het open landschap. Ook op grond van de ‘Omgevingsvisie Geldrop-Mierlo’, waarin de locatie onderdeel

	uitmaakt van deelgebied ‘Gulbergen en ’t Broek’, is het ontwikkelperspectief van het gebied gericht op het behoud en beleefbaar maken van het authentieke landschap rond ‘t Broek. De gemeente oordeelt dat het plan voor Broekstraat 58, dat voorziet in herbestemming van de bestaande bedrijfswoningen als burgerwoning en de oprichting van maximaal 5 extra woningen in ruil voor de sanering van een veehouderijlocatie, past binnen het beschreven ontwikkelperspectief, en aanzienlijk bijdraagt aan de gewenste kwaliteitsverbetering. De planopzet in de vorm van een boerenerf is bovendien passend in de omgeving en sluit goed aan bij de cultuurhistorische waarden van het nabijgelegen beschermd dorpsgezicht. Bovendien komt het plan tegemoet aan de in de ‘Gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties’ gestelde randvoorwaarden, zoals het behoud van doorzichten naar het achterliggende landschap. Dit is nader gemotiveerd in de plantoelichting en bijlage 1 van de toelichting. De door reclamant voorgestelde planopzet met meer bebouwing langs het bebouwingslint voorziet in nieuw ruimtebeslag buiten het bestaande agrarisch bouwvlak en gaat juist ten koste van de in het beleid gewenste doorzichten.
• Ook op het vlak van landschapsontwikkeling/ ecologie draagt het plan onvoldoende bij aan omgevingskwaliteit en meerwaardecreatie. Naast de standaard landschappelijke inpassing liggen er in het groter gebied kansen voor natuur- en landschapsontwikkeling die nu niet worden benut.	• De beoogde nieuwe woningen vallen allen ruim binnen het ruimtebeslag van het bestaande agrarisch bouwvlak van ruim 1,1 ha. Het ‘nieuwe’ ruimtebeslag bedraagt 0,7 ha. Deze afname van ruimtebeslag levert op zichzelf al een positieve bijdrage aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. Het plan voorziet daarnaast in een zorgvuldige landschappelijke inpassing met aan alle zijden diverse groenelementen, zoals een hoogstamboomgaard, struweelhaag en boomvormers. Ook dit draagt bij aan de landschappelijke en ecologische waarden van het gebied. De gemeente oordeelt dat hiermee voldoende wordt bijgedragen aan de verbetering van de omgevingskwaliteit en meerwaardecreatie. Dit is nader gemotiveerd in de plantoelichting en bijbehorende bijlagen. Dat er in het groter gebied rond de planlocatie nog meer kansen liggen voor natuur- en landschapsontwikkeling wordt overigens niet bestreden. De gemeente acht het echter niet noodzakelijk, noch opportuun, om van initiatiefnemer te verlangen dat hij hier aan bijdraagt.

• Op grond van de hiervoor genoemde gebreken komt het plan volgens reclamant onvoldoende tegemoet aan de vereiste meerwaardecreatie en de versterking van omgevingskwaliteit, zoals beschreven in artikel 3.78 IOV en bijbehorende provinciale beleidsregel	• Op grond van voorgaande oordeelt de gemeente dat de ontwikkeling wel voldoende bijdraagt aan de versterking van omgevingskwaliteit en meerwaardecreatie en dat hiermee voldaan wordt aan de eisen uit artikel 3.78 van de IOV. Dit is nader gemotiveerd in paragraaf 3.2.3 van de plantoelichting. In bijlage 2 bij de toelichting is onderbouwd dat voldaan wordt aan de provinciale Beleidsregel maatwerk omgevingskwaliteit en dat in ruil hiervoor 1 woning kan worden opgericht. Voor de overige woningen zijn 2 reguliere ruimte-voor-ruimte titels gekocht bij de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte.
• Specifiek met betrekking tot het beschermd dorpsgezicht merkt reclamant nog op dat we als samenwerkende overheden, ingevolge de Omgevingswet, geacht worden te sturen op kwaliteit in de nabijheid van beschermd erfgoed, en de aantasting ervan moeten voorkomen.	• De gemeente onderschrijft het belang van bescherming van erfgoed. Zoals hiervoor beschreven, oordeelt de gemeente dat de ontwikkeling geen afbreuk doet aan de cultuurhistorische waarden van het beschermd dorpsgezicht ’t Broek. Ook hecht de gemeente veel waarde aan een goede samenwerking met zijn medeoverheden. Daarom betrekt de gemeente de provincie bij ruimtelijke ontwikkelingen bij voorkeur in een vroeg stadium. Terugkijkend, is dit bij de herontwikkeling van de locatie Broekstraat 58, wellicht in een te laat stadium van de planvorming gebeurd. De gemeente is namelijk al sinds 2016 met de eigenaar van de locatie in overleg over herontwikkeling. Hierbij zijn door de gemeente randvoorwaarden geformuleerd op grond waarvan initiatiefnemer een verkaveling en (ontwerp)bestemmingsplan heeft laten opstellen. Pas in het kader van dit bestemmingsplan is (vorig jaar) de provincie betrokken en heeft de provincie aangegeven een andere planopzet (verkaveling) beter passend te vinden in het gebied. Los van het feit dat de gemeente hierover met de provincie van mening verschilt, vinden wij het gezien het lange voortraject met initiatiefnemer ook niet opportuun om hem in deze (eind)fase van de planontwikkeling te verplichten om zijn plannen danig om te gooien. Dit zou de planvorming verder vertragen, extra (onderzoeks)kosten voor initiatiefnemer opleveren en dientengevolge het vertrouwen van initiatiefnemer in de overheid ernstig kunnen schaden.
Gevolgen bestemmingsplan	
--	