

Bijlagen bij de Toelichting

bestemmingsplan “Midden Donk 2 te Etten-Leur”

Planstatus: ontwerp
Datum: 2023-12-05
Plan identificatie: NL.IMRO.0777.0189MIDDENDONK2-2001

III **SCHOENMAKERS** III

Bijlagen

Inhoudsopgave

1. Akoestisch onderzoek, Kraaij Akoestisch Adviesbureau, rapportnummer VL.2301.R01, 24 februari 2023
2. Verkennend Bodemonderzoek, Moerdijk Bodemsanering B.V., rapportnummer 2410.134.231.r1, 10 februari 2023
3. Standaardadvies 2022 Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant
4. Vooroverlegreacties Provincie Noord-Brabant
5. Afschrift gemeentelijke monumentenlijst, Vlaamse schuur Midden Donk 2

1. Akoestisch onderzoek, Kraaij Akoestisch Adviesbureau, rapportnummer VL.2301.R01, 24 februari 2023

Akoestisch onderzoek
Verbouwplan Midden Donk 2
in Etten-Leur

Akoestisch onderzoek
Verbouwplan Midden Donk 2
in Etten-Leur

Projectnummer	: VL.2301.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 24 februari 2023
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling Molenzicht 2 4881 BW Zundert
Contactpersoon	: Mevrouw A. Jochems

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
2	WETTELIJK KADER	6
2.1	ALGEMEEN	6
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	6
2.2.1	<i>Nieuwe situaties</i>	7
2.2.2	<i>30 km/u wegen</i>	7
2.3	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	8
2.4	INDUSTRIELAWAAI.....	8
2.5	CUMULATIE	9
2.6	GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING	9
2.7	GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	9
3	UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING	10
3.1	ALGEMEEN	10
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	11
3.3	INDUSTRIELAWAAI.....	12
3.4	REKENMETHODE.....	13
3.5	MODELLERING	13
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING	15
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE N640.....	15
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE MIDDEN DONK.....	15
4.3	GELUIDBELASTING VANWEGE DE LAGE DONK	16
4.4	CUMULATIE VAN GELUID VANWEGE WEGVERKEERSLAWAAI	17
4.5	INDUSTRIELAWAAI.....	18
5	CONCLUSIE	19
5.1	ALGEMEEN	19
5.2	TOETSING AAN WET GELUIDHINDER	19
5.2.1	<i>N640</i>	19
5.2.2	<i>Midden Donk</i>	19
5.2.3	<i>Lage Donk</i>	20
5.2.4	<i>Cumulatie van geluid</i>	20
5.2.5	<i>Industrielawaai</i>	20
5.3	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT	20
6	MAATREGELENONDERZOEK	21
6.1	BRONMAATREGELEN	21
6.2	OVERDRACHTSMAATREGELEN.....	21
6.3	MAATREGELEN BIJ DE ONTVANGER.....	21
7	SAMENVATTING	23

Bijlagen

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de N640
Bijlage III :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Midden Donk
Bijlage IV :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Lage Donk
Bijlage V :	Rekenresultaten bij cumulatie wegverkeerslawaaï

Figuren

- Figuur 1 : Overzicht modellering
- Figuur 2 : Weergave ligging toetspunten
- Figuur 3 : Rekenresultaten industrielawaai

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van een bestaande cultuurhistorische Vlaamse Schuur op het perceel van Midden Donk 2, in het buitengebied ten westen van Etten-Leur.

Het perceel van Midden Donk 2 heeft momenteel een agrarische bestemming met bouwvlak waarbinnen een langgevelboerderij, een Vlaamse Schuur en een aantal andere schuren staan. Het voornemen is om het voorste deel van het perceel om te zetten naar een woonbestemming, waarbij wonen in de langgevelboerderij blijft gehandhaafd. Daarnaast is het voornemen om in de Vlaamse Schuur een (extra) woning te creëren ten behoeve van het behoud van dit cultuurhistorisch pand.

Omdat het voorgenomen plan niet binnen het geldend bestemmingsplan past, dient deze te worden gewijzigd middels een ruimtelijke procedure, waarbij de huidige agrarische bestemming (deels) wordt omgezet naar een woonbestemming en bovendien een tweede woning binnen deze woonbestemming kan worden gerealiseerd (in de bestaande Vlaamse Schuur).

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. De 'nieuwe' woning in de Vlaamse Schuur wordt in de Wgh aangemerkt als een nieuw geluidgevoelig object en is dus in het onderzoek betrokken. De bestaande langgevelboerderijwoning is geen nieuw geluidgevoelig object en wordt daarom in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Dit onderzoek richt zich dus alleen op de Vlaamse Schuur binnen het perceel van Midden Donk 2. Deze planlocatie ligt binnen de geluidzone van de N640 [Hoeveneseweg], de Midden Donk en de Lage Donk.

De planlocatie ligt bovendien binnen de geluidzone van het industrie/ bedrijventerrein 'Vosdonk'.

De planlocatie ligt niet binnen de geluidzone van een spoorlijn of in de nabijheid van wegen met een 30 km/u regime.

Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeers- en industrielawaai op de Vlaamse Schuur te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Bovendien wordt de geluidbelasting vanwege het wegverkeer kwalitatief beoordeeld op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergronden van het onderzoeksgebied, gedownload via de website van het Nationaal Georegister;
- Ruimtelijke plannen;
- Google Earth/Streetview;
- AHN-viewer;
- Situatietekening nieuwbouw en bestaande situatie, kenmerk 221380_nieuwe situatie dd. 04-01-2023 (pdf en dwg-bestand), verstrekt door Schoenmakers;
- BGT-dataset met bodemgebieden, gedownload van de website van PDOK BGT download viewer;
- Dataset met gebouwen uit het 3D Omgevingsmodel voor Geluid van het Kadaster, gedownload van PDOK;
- Verkeersgegevens N640 uit het verkeersmodel BBMA, aangeleverd door de Provincie Noord-Brabant;
- Kentallen uit CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' voor gemeentelijke wegen.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor de berekening van de geluidbelasting uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten en de beoordeling daarvan weer en hoofdstuk 5 omvat de conclusie van het onderzoek. In hoofdstuk 6 wordt het maatregelenonderzoek beschreven en in hoofdstuk 7 volgt tenslotte een samenvatting van de bevindingen.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor industrielawaai is hoofdstuk V van de Wgh van toepassing, voor wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing en voor spoorweglawaai geldt dat hoofdstuk VII van de Wgh van toepassing is.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaai

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

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

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied zijn de N640, de Midden Donk en de Lage Donk de te onderzoeken wegen. Deze wegen liggen nabij de onderzoekslocatie allen in buitenstedelijk gebied.

De beide gemeentelijke wegen, Midden Donk en Lage Donk, bestaan uit één rijstrook. De zonebreedte van deze wegen bedraagt daarmee 250 meter.

De provinciale weg N640 [Hoeveneweg] heeft ter plaatse van de onderzoekslocatie grotendeels twee rijstroken, waarmee de zonebreedte van deze weg eveneens 250 meter bedraagt.

Het plangebied ligt vrijwel direct aan de Midden Donk, op een afstand van circa 80 meter van de rand van de N640 en op circa 100 meter van het uiteinde van de Lage Donk. Er dient dus vanwege alle voornoemde wegen getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de planlocatie buiten de bebouwde kom van Etten-Leur gelegen en is voor de toetsing aan de zowel de gemeentelijke wegen als aan de provinciale weg uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 53 dB.

2.2.2 30 km/u wegen

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en voor 30 km/u-wegen, omdat er aldaar geen zones gelden. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidbelastingen boven de voorkeurswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat een akoestische afweging bij het opstellen van een ruimtelijk plan nodig is met een verwijzing naar een goede ruimtelijke ontwikkeling.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezonde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij zal, in lijn met de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB worden toegepast.

De planlocatie ligt niet in de nabijheid van wegen met een 30 km/u regime.

2.3 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is het snelheidsregime op de provinciale weg N640 maximaal 80 km/u en is deze verruiming dus van toepassing. Voor de gemeentelijke wegen geldt een snelheidsregime van maximaal 60 km/u en is de verruiming niet van toepassing. De aftrek is als volgt geregeld:

Artikel 3.4 lid 1

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. *3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;*
- b. *4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;*
- c. *2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;*
- d. *5 dB voor de overige wegen;*
- e. *0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor 'stille banden' is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus eveneens alleen van toepassing op de N640. Deze wegdekcorrectie wordt automatisch toegepast in het rekenprogramma en is bij de rekenresultaten inbegrepen.

2.4 Industrielawaai

De planlocatie bevindt zich binnen de zone van het geluidgezoneerd industrieterrein "Vosdonk". Dit industrieterrein is gezoneerd op grond van hoofdstuk V 'Zones rond industrieterreinen' van de Wet geluidhinder.

Voor wat betreft de nieuwbouw van een woning (realisatie van een woning in een bestaand gebouw) binnen een bestaande zone is afdeling 2 'Bestaande geluidzones' van toepassing.

Op grond van artikel 59 lid 1 zijn voor wat betreft de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, vanwege een industrieterrein, van de gevel van binnen de zone nieuw te bouwen en nog niet geprojecteerde woningen, de artikelen 44 en 45 van overeenkomstige toepassing met dien verstande dat de vast te stellen waarde 55 dB(A) niet te boven mag gaan.

Concreet betekent dit dat voor de woning getoetst moet worden aan een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Mocht de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijden, dan mag, onder voorwaarden, een hogere waarde worden vastgesteld van maximaal 55 dB(A) in geval van nieuwe situaties. Bij vervangende nieuwbouw is de maximaal vast te stellen hogere waarde 65 dB(A).

2.5 Cumulatie

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting van verschillende geluidbronnen wordt alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is pas het geval als de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. Bij het cumuleren van geluid wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de aanvaardbaarheid van het akoestisch woon- en leefklimaat te worden onderbouwd. In voorliggende situatie zijn geen 30 km/u wegen in de nabijheid van de planlocatie gelegen, dus ook niet in de onderbouwing betrokken.

Om te bepalen of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat is in onderhavige situatie de geluidbelasting vanwege de in het onderzoek betrokken wegen berekend. De rekenresultaten daarvan zijn kwalitatief beoordeeld volgens de milieukwaliteitsmaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel 2.2. Hierbij wordt geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 2.2: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: Miedema)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Bovendien kan er voor een goed akoestisch woonmilieu naar gestreefd worden dat bij elke woning een geluidluwe gevel aanwezig is of, indien dat niet mogelijk is, er tenminste een geluidluwe buitenruimte is.

2.7 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Etten-Leur beschikt over eigen geluidbeleid voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder. Dit geluidbeleid is opgenomen in het document “Beleidsregels hogere waarden Wet geluidhinder” en dateert van 2 december 2008.

In dit document zijn ontheffingscriteria en voorwaarden opgenomen waaraan voldaan moet worden om een hogere waarde aan te kunnen vragen.

3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

3.1 Algemeen

Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd voor een planlocatie die is gelegen aan de Midden Donk 2 in het buitengebied tussen Hoeven en Etten-Leur. De provinciale weg N640 bevindt zich op circa 80 meter ten noorden van de planlocatie en heet ter plaatse 'Hoevenseweg'. Tussen de N640 en de planlocatie ligt alleen een weiland met daarop een elektriciteitshuisje. Direct ten oosten van de planlocatie ligt de Midden Donk. Dit is een doodlopende plattelandsweg die vanaf de N640 in zuidelijke richting doorloopt tot kort voor het spoor. Aan beide zijden van deze weg zijn (agrarische) woningen gelegen, allen verspreid van elkaar. Tegenover de planlocatie bevinden zich de woningen Midden Donk 1 en 3. Achter de woningen aan de oost- en westzijde van de Midden Donk bevindt zich agrarisch gebied in de vorm van akkers en weilanden dat zich in oostelijke richting uitstrekt tot aan de rand van het industrieterrein 'Vosdonk', op circa 350 meter ten zuidoosten van de planlocatie. In westelijke richting lopen de agrarische gronden door tot aan de komgrens van Hoeven. De eerste woning aan de westzijde van de planlocatie bevindt zich op ruim 150 meter afstand en ligt op het perceel van Hoevenseweg 45. Ten noordwesten van de planlocatie bevindt zich aan de noordzijde van de N640 een horecagelegenheid aan de Hoevenseweg 48 'Café 't Strooienhuis'. Deze ligt tevens op de hoek met de Lage Donk, die in noordelijke richting door het buitengebied loopt. Het perceel van Hoevenseweg 46 ligt op de andere hoek met de Lage Donk en recht tegenover het uiteinde van de Midden Donk. Aan de zuidzijde van de planlocatie bevindt zich eerst de bestaande langgevelboerderij op het perceel met ten zuiden daarvan het aangrenzend perceel van Midden Donk 4. Ook in zuidelijke richting bestaat het onderzoeksgebied voornamelijk uit agrarisch grondgebied met hier en daar (agrarische) bebouwing.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin de ligging van de planlocatie.



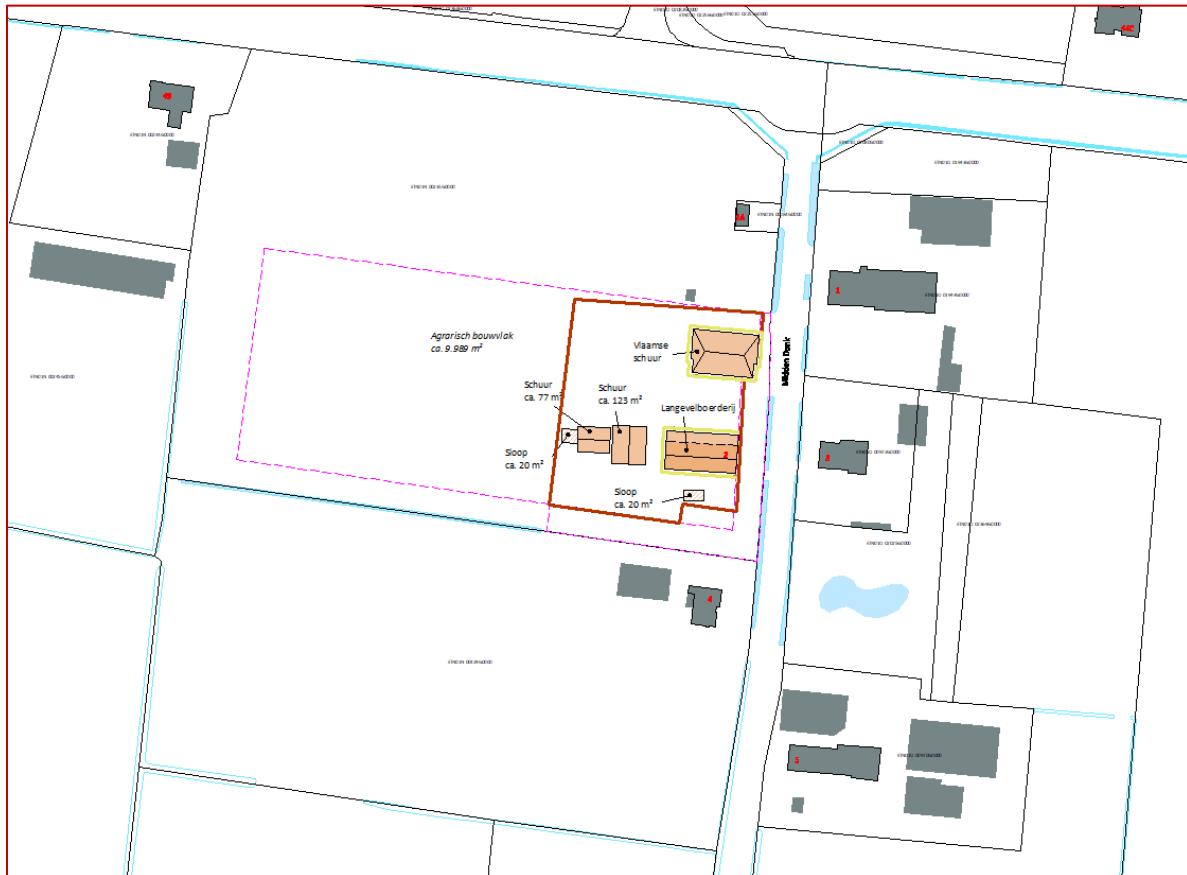
Figuur 3.1 Weergave onderzoeksgebied en ligging planlocatie (bron: rekenmodel met luchtfoto in achtergrond).

Op de planlocatie rust momenteel een agrarische bestemming met bouwvlak waar binnen zowel de bestaande Vlaamse Schuur van de planlocatie als een bestaande langgevelboerderij met diverse bijgebouwen zijn gelegen. De (bedrijfs)boerderijwoning wordt weliswaar omgezet naar een burgerwoning, maar wordt in het onderzoek verder buiten beschouwing gelaten. Het onderzoek richt zich dus alleen op de tot woning te verbouwen cultuurhistorische Vlaamse Schuur als extra (tweede) woning op het perceel.

Op basis van de viewer van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN-viewer) bedraagt de hoogte van de Vlaamse Schuur bijna 9 meter. Gelet op deze hoogte en de bouw van de Vlaamse Schuur is het waarschijnlijk dat er maximaal twee

woonlagen gecreëerd zullen worden waar zich mogelijk geluidgevoelige ruimtes gaan bevinden. Van de bijgebouwen zullen de twee kleinsten worden gesloopt.

In onderstaande figuur is een tekening van de nieuwe situatie weergegeven met daarbij de directe kadastrale omgeving. Op basis van deze tekening is het akoestisch onderzoek uitgevoerd.



Figuur 3.2 Weergave nieuwe situatie en directe kadastrale omgeving (bron: rekenmodel met situatietekening opdrachtgever in achtergrond)

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen³) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2035, minimaal 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan voor de planlocatie.

De Lage Donk en de Midden Donk worden beheerd door de gemeente Etten-Leur. De N640 wordt beheerd door de provincie Noord-Brabant en is opgenomen in het verkeersmodel BBMA van de provincie. Door hen is ook een shape-

³ In de verkeerssamenstelling wordt onderscheid gemaakt in lichte motorvoertuigen, middelzwaar- en zwaar verkeer. Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

bestand met de verkeersdata van de jaren 2019, 2030 en 2040 aangeleverd. Dit bestand (BBMA v2022) is reeds verrijkt van werkdag naar weekdag. Alle geleverde intensiteiten betreffen modelintensiteiten, waarbij de resultaten uit 2019 zijn gebaseerd op telcijfers op o.a. de N640 en omgeving. De Lage en Midden Donk zijn niet opgenomen in de shape, omdat zij buiten het detailniveau van de BBMA reiken.

Door middel van interpolatie tussen het prognosejaar 2030 en 2040 is de etmaalintensiteit voor het prognosejaar 2035 bepaald. De overige gegevens zijn rechtstreeks geïmporteerd uit de verkeersdata van de BBMA 2040. Dit is gedaan, omdat hierbij het percentage vrachtverkeer net iets hoger ligt ten opzichte van 2030 en de situatie daarmee worstcase wordt benaderd. Interpolatie is hierbij niet toegepast, aangezien daarvoor de verschillen te marginaal zijn. In onderstaande tabel zijn de verschillende etmaalintensiteiten weergegeven. Aangezien in de BBMA de twee wegvakken van de N640 die ten westen van de Midden Donk zijn gelegen dezelfde data bevatten, zijn deze vakken in het rekenmodel samengevoegd tot één wegvak (Hoeveneweg west).

Tabel 3.1 Weergave etmaalintensiteiten BBMA en interpolatie

Naam	BBMA 2030	BBMA 2040	Interpolatie 2035
Hoeveneweg west	10732,04	11758,71	11245,38
Hoeveneweg oost	11383	12433,09	11908,05

De Midden Donk en de Lage Donk zijn niet opgenomen in de BBMA. Daarom is voor de verkeerscijfers uitgegaan van een schatting op basis van kentallen uit de CROW-publicatie 381 in combinatie met het aantal woningen dat aan deze wegen ligt of mogelijk zal ontsluiten. Voor de berekening is bij beide straten uitgegaan van een 'Landelijk wonen' woonmilieu uit de CROW-publicatie 381 (7,4 mvt/woning/weekdagemaal). Het verkregen aantal voertuigbewegingen is vervolgens met 1% groei per jaar doorgerekend naar het prognosejaar 2035 en afgerond naar 100 motorvoertuigen. Voor de voertuigverdeling is uitgegaan van een plattelandsweg. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de schatting weergegeven.

Tabel 3.2 Weergave uitgangspunten verkeersintensiteit Midden en Lage Donk

Weg	Aantal woningen	Huidige weekdagintensiteit	Weekdagintensiteit 2035
Midden Donk	15	111	125 (200)
Lage Donk	40	296	333 (400)

Een compleet overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is in numerieke vorm opgenomen in bijlage I van dit rapport. In onderstaande tabel is een samenvatting van de gehanteerde verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 3.3: Samenvatting verkeersgegevens

Weg:	Etmaalintensiteit 2035 in motorvoertuigen per weekdag	Wegdekverharding	Snelheidsregime in km/u
N640, ten westen van Midden Donk	11245,38	DAB of vergelijkbaar (W0- referentiewegdek)	80
N640, ten oosten van Midden Donk)	11908,05		
Midden Donk	200	Klinkerverharding in keperverband (W9a)	60
Lage Donk	400		

In het onderzoek is er van uitgegaan dat de huidige wegdekverharding en verkeerssnelheid op de wegen eveneens van toepassing blijft op de toekomstige situatie.

3.3 Industrielawaai

De geluidbelasting vanwege de bedrijven wordt gemonitord door de OMWB. De OMWB is daarmee zonebeheerder voor het gezoneerd industrieterrein "Vosdonk". De OMWB beschikt over een rekenmodel met alle geluidbronnen van de bedrijven op het gezoneerd industrieterrein. Dit zonebewakingsmodel is de basis voor de geluidberekeningen voor de geluidbelasting op het plan vanwege het gezoneerd industrieterrein.

Een kopie van het wegverkeerslawaai model (zie paragraaf 3.5) is beschikbaar gesteld aan de OMWB. De OMWB heeft vervolgens de geluidbelasting op het plan berekend en de rekenresultaten beschikbaar gesteld voor dit onderzoek.

3.4 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

De in deze rapportage opgenomen berekende geluidbelastingen vanwege industrielawaai zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

3.5 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie V2022.4 rev1.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister, dataset met panden en bodemgebieden gedownload van PDOK (3D Geluid en BGT), informatie van de opdrachtgever, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen binnen het onderzoeksgebied zijn geïmporteerd uit de dataset met panden van 3D Geluid van het Kadaster. De ligging en hoogte van de bebouwing is gebaseerd op BAG en het AHN. Binnen het onderzoeksgebied (perceel Midden Donk 2) zijn alleen de te slopen bijgebouwen verwijderd.

Verdeeld over de gevels van de Vlaamse Schuur zijn rekenpunten ingevoerd. De eerste toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Vervolgens is nog een toetshoogte ingevoerd op stahoogte vanaf de eerste verdiepingvloer (uitgaande van een bouwlaaghoogte van 3 meter). Zodoende is bij de nieuwbouw gerekend met toetspunten op 1,5 meter en op 4,5 meter boven maaiveld. Op deze manier is het verloop in geluidbelasting op de gevels van de verbouw inzichtelijk gemaakt, zonder rekening te houden met de indeling daarvan.

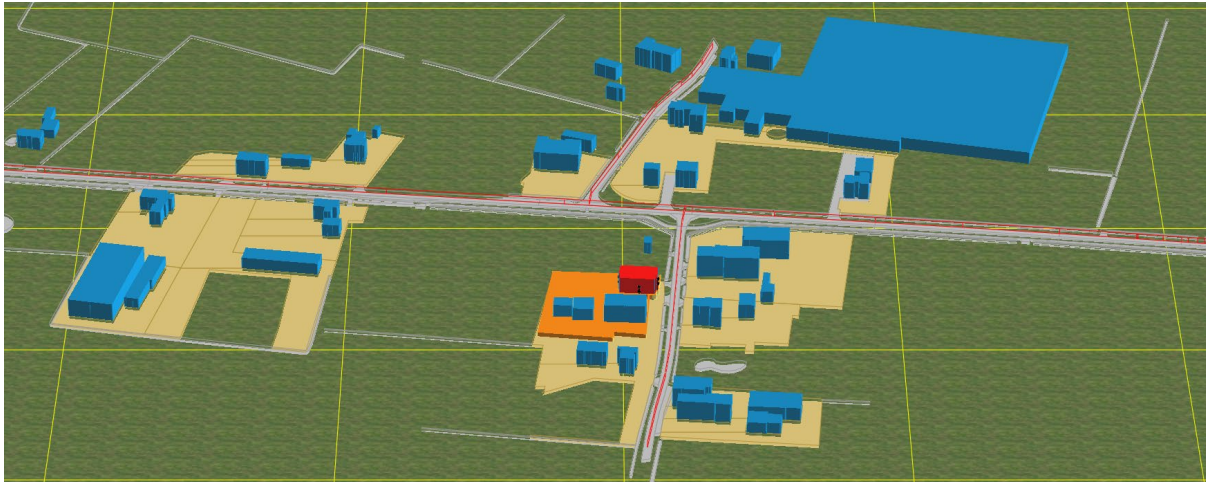
De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard ingesteld op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1,0$). In de omgeving van de planlocatie zijn wegen en andere verhardingen als harde bodemgebieden aanwezig en in het rekenmodel opgenomen met een bodemfactor 0 (geheel hard, reflecterend gebied). Omdat de inrichting van het erf rondom de planlocatie als andere agrarische bedrijven en woningen in de onderzoeksomgeving een combinatie is van tuin (borders of gras) en bestrating, zijn deze kavels als half reflecterende bodemgebieden ($B_f=0,5$) ingevoerd. Alle (half) harde bodemgebieden zijn direct uit de BGT-dataset geïmporteerd. Waar geen bodemgebieden zijn gemodelleerd bedraagt de bodemfactor dus 1,0. Dit zijn groenvoorzieningen, grasstroken en andere zachte ondergronden.

In de omgeving van het onderzoeksgebied is geen significant hoogteverschil aanwezig en daarom ook niet verder in de modellering opgenomen. Het rekenmodel heeft standaard een maaiveldhoogte van 4 meter boven NAP, overeenkomend met de globale NAP-hoogte van het onderzoeksgebied in het AHN.

Het gemotoriseerd verkeer op de wegen is als één rijlijn per weg in het rekenmodel ingevoerd. De rijlijnen van de N640 zijn direct uit het shape-bestand van de provincie geïmporteerd. De rijlijnen van de gemeentelijke wegen zijn handmatig ingevoerd. Met de rijlijnen wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de wegen berekend. De bronhoogte van de wegen is 0,75 meter.

Het perceel van de planlocatie is inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak (oranje), het bouwvlak voor de Vlaamse schuur is met een geel omkaderd hulpvlak aangeduid. Een hulplijn of -vlak bevat verder geen informatie en heeft zodoende geen invloed op de berekening.

In onderstaande figuur is een grafische weergave van de modellering in 3D weergegeven, gezien vanuit het zuiden.



Figuur 3.3 Weergave in 3D van de modellering vanuit het zuiden gezien (bron: rekenmodel).

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, (half) harde bodemgebieden en de gebouwen in de directe omgeving weer.

In figuur 2 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van de ligging van de toetspunten op de gevels van de te verbouwen Vlaamse schuur opgenomen.

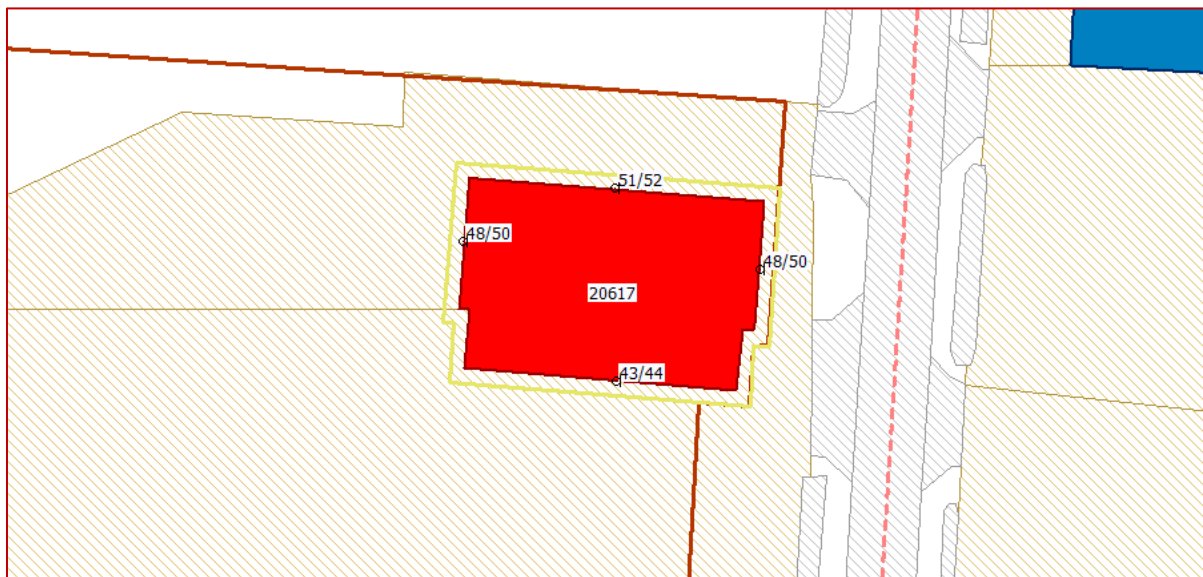
In bijlage I zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, (half) harde bodemgebieden, objecten en toetspunten.

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting vanwege de N640

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de te verbouwen Vlaamse schuur en als gevolg van de N640/ Hoevenseweg, is opgenomen in bijlage II. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} inclusief aftrek van 2 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder (snelheidsregime > 70 km/u).

In onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege de N640 grafisch weergegeven, met aftrek.



Figuur 4.1 Rekenresultaten vanwege de N640/ Hoevenseweg, met 2 dB aftrek.

Op de gevels van de te verbouwen Vlaamse schuur bedraagt de geluidbelasting met de standaardaftrek van 2 dB ten hoogste 52 dB. De eventueel toe te passen verruiming van de aftrek uit het Reken- en meetvoorschrift is daarmee niet noodzakelijk.

Met een berekende geluidbelasting van ten hoogste 52 dB wordt bij de verbouw niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. De overschrijding bedraagt 2 – 4 dB en vindt plaats op de hele noordgevel, gericht naar deze weg, en op de oost- en westgevel alleen op de verdiepingshoogte.

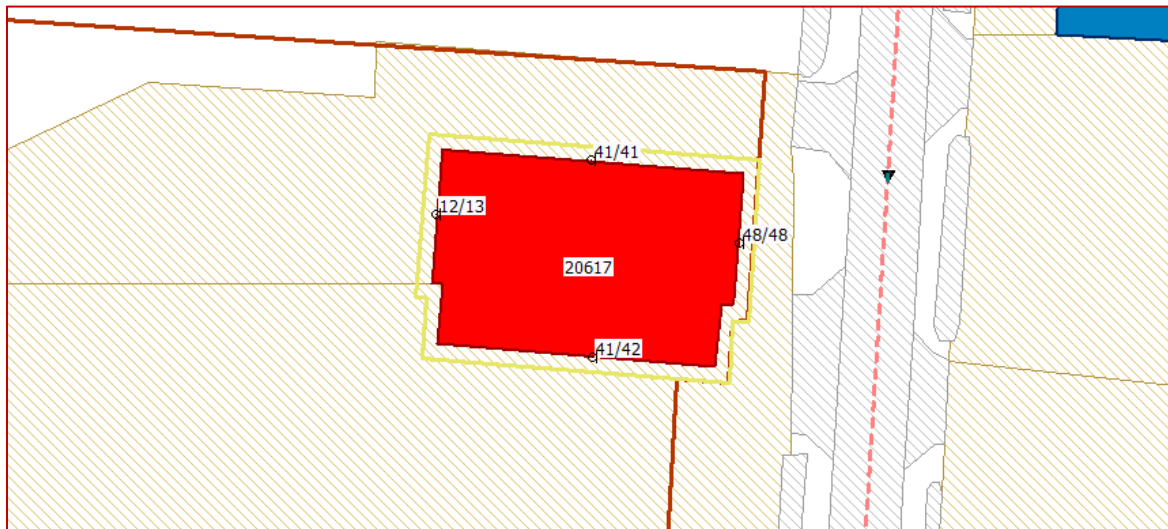
Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is sprake van een relevante blootstelling aan geluid van deze bron en is verder onderzoek naar aanvullende maatregelen noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde, indien maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren.

De maximale ontheffingswaarde (53 dB) voor het aanvragen van een hogere waarde wordt niet overschreden.

4.2 Geluidbelasting vanwege de Midden Donk

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de te verbouwen Vlaamse schuur en als gevolg van de Midden Donk is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder (snelheidsregime < 70 km/u).

In onderstaande figuur worden de rekenresultaten vanwege de Midden Donk grafisch weergegeven.



Figuur 4.2 Rekenresultaten vanwege de Midden Donk, inclusief 5 dB aftrek.

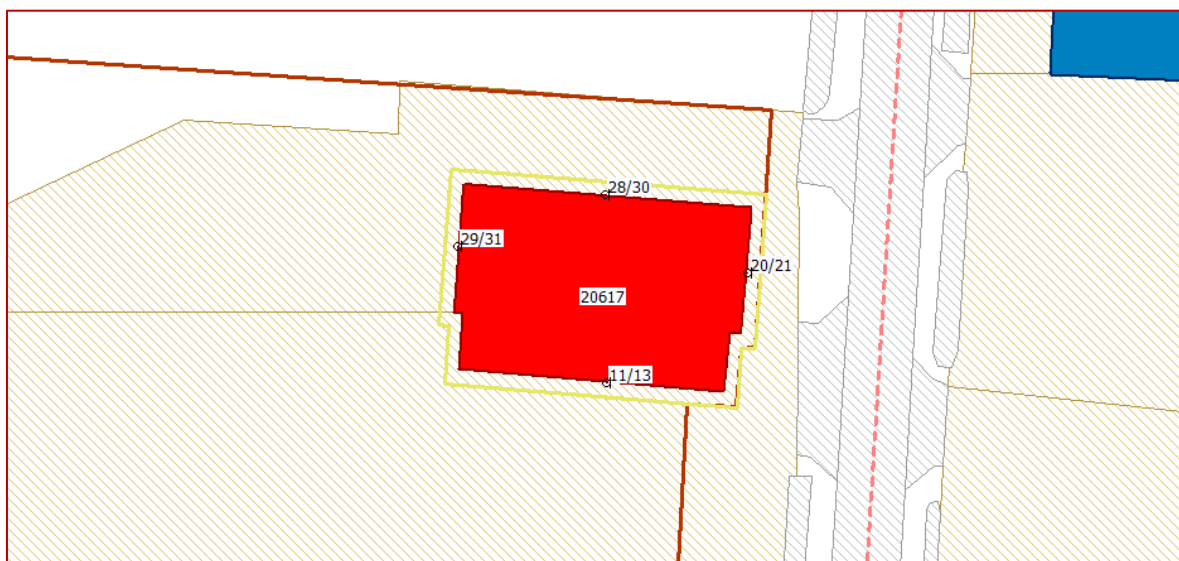
Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de te verbouwen Vlaamse schuur ten hoogste 48 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op de oostgevel, gericht naar de Midden Donk. Daaruit voortvloeiend kan worden opgemaakt dat de geluidbelasting op de verbouw vanwege deze weg overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden is geen sprake van een relevante blootstelling aan geluid van deze bron en is verder onderzoek naar aanvullende maatregelen niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde.

4.3 Geluidbelasting vanwege de Lage Donk

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de gevels van de te verbouwen Vlaamse schuur en als gevolg van de Lage Donk is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder (snelheidsregime < 70 km/u).

In onderstaande figuur worden de rekenresultaten vanwege deze weg op de planlocatie grafisch weergegeven.



Figuur 4.3 Rekenresultaten vanwege de Lage Donk, inclusief 5 dB aftrek.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de te verbouwen Vlaamse schuur ten hoogste 30 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op de noordgevel.

Daaruit voortvloeiend kan worden opgemaakt dat de geluidbelasting op de verbouw vanwege deze weg overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

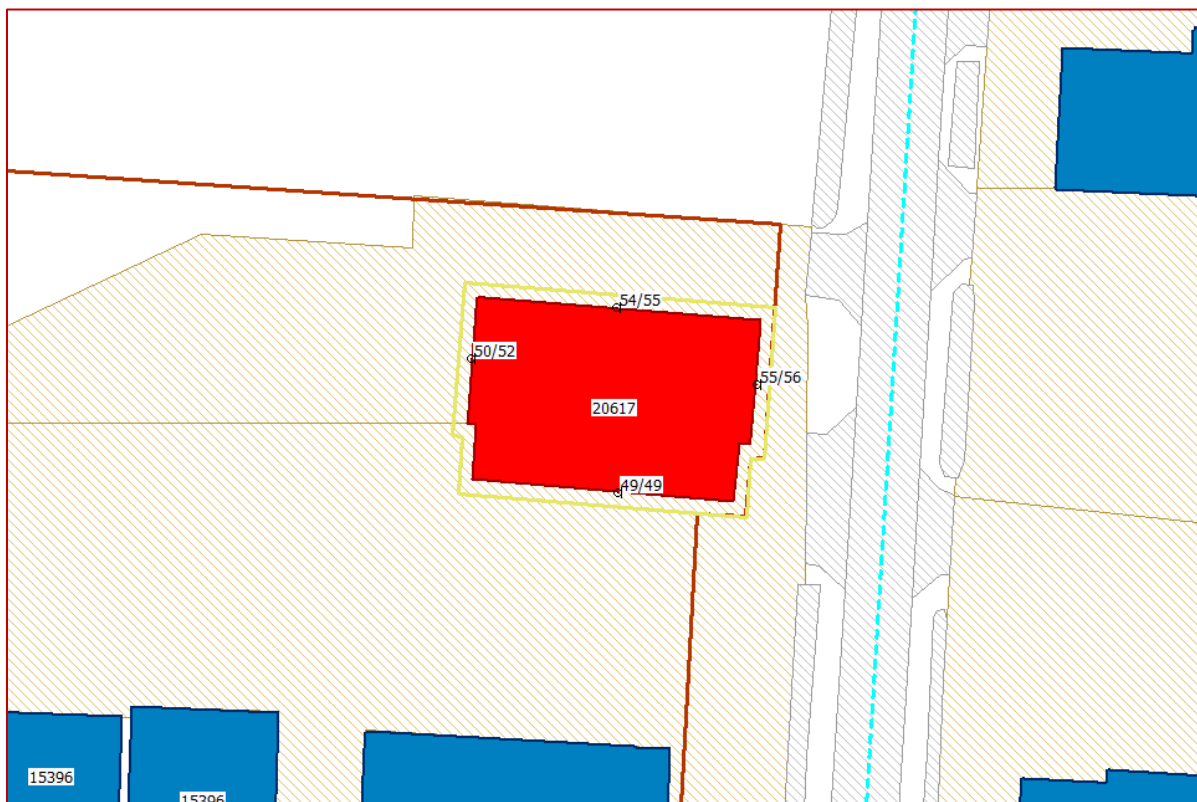
Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is er geen sprake van een relevante blootstelling aan geluid van deze bron en is verder onderzoek naar aanvullende maatregelen niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere waarde.

4.4 Cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai

Aangezien bij de planlocatie alleen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de N640 wordt overschreden, is in dit geval geen sprake van relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Op basis van de Wgh is een cumulatieberekening niet noodzakelijk.

Desondanks is voor het bepalen van de kwaliteit van het akoestisch woonmilieu bij dit verbouwplan toch een cumulatieberekening uitgevoerd, omdat een dergelijk berekening het meest de werkelijke situatie weergeeft. Bij de gecumuleerde rekenresultaten vanwege het wegverkeerslawaai is conform de Wet geluidhinder geen aftrek toegepast.

Een compleet overzicht van deze rekenresultaten is opgenomen in bijlage V van dit rapport. Een grafische weergave van de gecumuleerde rekenresultaten is in onderstaande figuur afgebeeld.



Figuur 4.4 Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaai en zonder aftrek.

De geluidbelasting na cumulatie bedraagt op de gevels van de te verbouwen Vlaamse schuur 49 – 56 dB.

Uit de rekenresultaten na cumulatie blijkt dat de verbouw per gevelzijde een geluidbelasting ondervindt van:

- 54 – 55 dB op de noordgevelzijde
- 55 – 56 dB op de oostgevelzijde

- 49 dB op de zuidgevelzijde
- 50 – 52 dB op de westgevelzijde

Op basis van de kwaliteitsmaat in tabel 2.2 dient het akoestisch woon- en leefklimaat bij de toekomstige woning daarmee als overwegend 'goed tot redelijk' te worden beoordeeld.

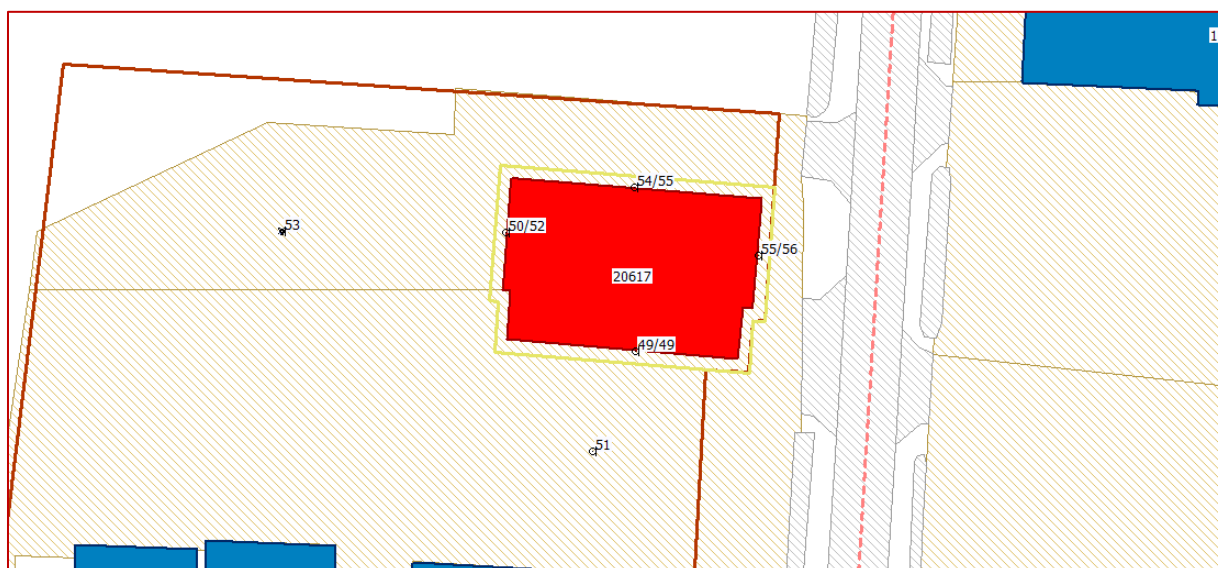
Op de verdiepingshoogte van de oostgevel dient het akoestisch woonmilieu als enige op basis van de berekeningen net als 'matig' te worden beoordeeld.

Uit een vergelijking van de gecumuleerde rekenresultaten met de berekende geluidbelastingen per weg blijkt dat er na cumulatie een toename in geluid optreedt van 0 – 3 dB, hetgeen geen wezenlijke verslechtering van het akoestisch woon- en leefklimaat tot gevolg heeft.

Op de gevels van de verbouw bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting op de west- en zuidgevel nergens meer dan 53 dB, waarmee deze gevels als geluidluw kunnen worden beschouwd.

Uit een extra berekening met toetspunten terplaatse van de buitenruimte aan de west- en zuidzijde van de te verbouwen Vlaamse schuur blijkt dat de geluidbelasting in deze buitenruimte eveneens de 53 dB niet overschrijdt. Hieruit blijkt dat ook de beide buitenruimten als geluidluw kunnen worden beschouwd.

In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten van deze aanvullende berekening inzichtelijk gemaakt.



Figuur 4.5 Rekenresultaten bij buitenruimte na cumulatie van geluid wegverkeerslawaai en zonder aftrek.

4.5 Industrielawaai

Door de OMWB zijn de rekenresultaten verstrekt van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein "Vosdonk". De rekenresultaten zijn opgenomen in figuur 3. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 46 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en is nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet noodzakelijk. Ook het vaststellen van een hogere waarde is dus niet noodzakelijk.

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Schoenmakers Ruimtelijke Ontwikkeling is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van een bestaande cultuurhistorische Vlaamse schuur op het perceel van Midden Donk 2, in het buitengebied ten westen van Etten-Leur. Deze schuur zal worden verbouwd tot woning.

Omdat het voorgenomen verbouwplan niet binnen het geldend bestemmingsplan past, dient deze te worden gewijzigd middels een ruimtelijke procedure, waarbij enerzijds de huidige agrarische bestemming van het perceel van de planlocatie (deels) wordt omgezet naar een woonbestemming en bovendien een tweede woning binnen deze woonbestemming kan worden gerealiseerd (in de bestaande Vlaamse schuur).

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is het verplicht bij wijziging van een bestemmingsplan, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt die zijn gelegen binnen een geluidzone, de geluidbelasting middels een akoestisch onderzoek vast te stellen. De 'nieuwe' woning in de Vlaamse schuur wordt in de Wgh aangemerkt als een nieuw geluidgevoelig object en is dus in het onderzoek betrokken. De bestaande langgevelboerderijwoning op het perceel is geen nieuw geluidgevoelig object en wordt daarom in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Dit onderzoek richt zich dus alleen op de te verbouwen Vlaamse schuur binnen het perceel van Midden Donk 2. Deze planlocatie ligt binnen de geluidzone van de N640 [Hoeveneseweg], de Midden Donk en de Lage Donk. De planlocatie ligt bovendien binnen de geluidzone van het industrieterrein 'Vosdonk'.

De planlocatie ligt niet binnen de geluidzone van een spoorlijn of in de nabijheid van wegen met een 30 km/u regime.

Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de Vlaamse schuur te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder. Bovendien wordt de geluidbelasting vanwege het wegverkeer kwalitatief beoordeeld op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

5.2 Toetsing aan Wet geluidhinder

5.2.1 N640

De geluidbelasting op de gevels van de verbouw bedraagt ten hoogste 52 dB (inclusief 2 dB aftrek).

Op de planlocatie wordt vanwege deze weg dus niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bedraagt 2 – 4 dB en vindt plaats op de hele noordgevel en op de verdiepingshoogte van de oost- en westgevel.

Blootstelling aan geluid van deze weg is dus relevant voor de planlocatie. Vanwege de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting te reduceren dus noodzakelijk.

Indien maatregelen niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren is een aanvraag hogere grenswaarde noodzakelijk. Daarbij mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied. Deze maximale ontheffingswaarde wordt met een geluidbelasting van ten hoogste 52 dB dus niet overschreden.

5.2.2 Midden Donk

De geluidbelasting op de gevels van de verbouw bedraagt vanwege de Midden Donk ten hoogste 48 dB.

Op de planlocatie wordt vanwege deze weg dus overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Blootstelling aan geluid van deze weg is daarmee niet relevant. Nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren kan achterwege blijven.

5.2.3 Lage Donk

De geluidbelasting op de gevels van de verbouw bedraagt vanwege de Lage Donk ten hoogste 30 dB.

Op de planlocatie wordt vanwege deze weg dus overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Blootstelling aan geluid van deze weg is daarmee niet relevant. Nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren kan achterwege blijven.

5.2.4 Cumulatie van geluid

Aangezien bij de planlocatie alleen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de N640 wordt overschreden, is bij deze locatie geen sprake van relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Op basis van de Wgh is een cumulatieberekening niet noodzakelijk.

Ondanks dat het op basis van de Wgh niet noodzakelijk is, is in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch een cumulatieberekening uitgevoerd.

Uit de rekenresultaten na cumulatie blijkt dat op de gevels van de verbouw de volgende geluidbelasting wordt berekend:

- 54 – 55 dB op de noordgevelzijde
- 55 – 56 dB op de oostgevelzijde
- 49 dB op de zuidgevelzijde
- 50 – 52 dB op de westgevelzijde
- 51 – 53 dB bij de buitenruimte ten zuiden en westen van de woning

5.2.5 Industrielawaai

De geluidbelasting op de gevels van de Vlaamse schuur bedraagt ten hoogste 46 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Blootstelling aan geluid van het industrieterrein is daarmee niet relevant. Nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren kan achterwege blijven.

Omdat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, is cumulatie van geluid met wegverkeerslawaai bronnen niet aan de orde.

5.3 Akoestisch woon- en leefklimaat

In deze paragraaf wordt de gecumuleerde geluidbelasting op de planlocatie nader uiteengezet en wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening het akoestisch woon- en leefklimaat beoordeeld.

Uit de cumulatieberekening kan worden opgemaakt dat bij de planlocatie in beperkte mate sprake is van een toename in geluid na cumulatie ten opzichte van alleen de meest maatgevende weg (0 – 3 dB). Er vindt dus bij cumulatie geen wezenlijke verslechtering van het woonmilieu plaats.

Met een gecumuleerde geluidbelasting van 49 – 56 dB kan, op basis van de MilieuKwaliteitsMaat van tabel 2.2, het akoestisch woon- en leefklimaat bij de verbouw als ‘goed tot matig’ worden beoordeeld.

In de buitenruimten aan de west- en zuidzijde van de toekomstige woning bedraagt de geluidbelasting na cumulatie van geluid van het verkeer niet meer dan 53 dB, waarmee deze buitenruimten als geluidluw kunnen worden beschouwd, net als de west- en zuidgevels van dit pand (geluidbelasting < 52 dB).

Gelet op bovenstaande kwalificering in relatie tot de buitenstedelijke ligging en de nabijheid van een drukke provinciale weg wordt het akoestisch woon- en leefklimaat aanvaardbaar geacht, mede omdat er op basis van de rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat aan twee zijden van de woning zondermeer een geluidluwe gevel en dito buitenruimte aanwezig zal zijn (gecumuleerde geluidbelasting gelijk of lager dan 53 dB).

6 MAATREGELENONDERZOEK

Omdat de geluidbelasting bij de planlocatie vanwege de N640 niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar geluidreducerende maatregelen voor deze rijksweg.

De volgende maatregelen zijn daarbij denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer;
- maatregelen bij de ontvanger.

6.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarm wegdektype of het beperken van de rijsnelheid of verkeersintensiteit bij wegverkeerslawaaai.

Bovengenoemde maatregelen, toe te passen over een grote afstand op een provinciale weg en voor slechts één woning, zijn relatief duur. Deze maatregelen zullen daarom stuiten op ernstige bezwaren van financiële aard.

Een andere bronmaatregel is het veranderen van de verkeersafwikkeling of het verlagen van de rijsnelheid. Ook deze maatregelen zijn in onderhavige situatie niet wenselijk, omdat de N640 deel uitmaakt van de infrastructuur van het provinciaal wegennet. Deze maatregelen stuiten daarmee op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard.

6.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de nieuwbouw dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

In onderhavige situatie wordt een bestaande schuur verbouwd tot woning en is het verplaatsen daarvan dus geen optie.

Aangezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ook op de verdiepingshoogte plaats vindt, is een hoog scherm (> 5 meter) nabij de bron of de woning noodzakelijk om de geluidbelasting op de gevels te reduceren.

Een scherm nabij de woning dient op de perceelsgrens aan de noord- én oostzijde van de woning te worden gepositioneerd met een hoogte van tenminste 5 meter om overal de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op te heffen. Deze optie stuit vanuit stedenbouwkundig, praktisch en financieel oogpunt op overwegende bezwaren.

6.3 Maatregelen bij de ontvanger

Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, zijn maatregelen bij de woning zelf (de ontvanger) vereist in combinatie met het aanvragen van een hogere waarde. Hierbij dient in ieder geval aan de wettelijke binnenwaarde te worden voldaan.

In onderhavige situatie is bij de verbouw de noordgevel de hoogst belaste gevel vanwege de N640, maar na cumulatie is ook de oostgevel een geluidbelaste gevel en daarom wordt geadviseerd bij de indeling van de ruimten in de woning, zomin mogelijk geluidgevoelige ruimten achter deze uitwendige gevelconstructie te positioneren, tenzij het niet anders kan.

Om te kunnen bepalen welke maatregelen genomen moeten worden, is het noodzakelijk de geluidwering van de gevels te berekenen en deze te toetsen aan het Bouwbesluit. De minimumeis voor de karakteristieke geluidwering van woningen is op grond van het Bouwbesluit 20 dB.

Daarnaast is in het Bouwbesluit bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de gevel niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33 dB in een verblijfsgebied en 35 dB in een verblijfsruimte. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder. Dit geldt echter voor nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt het van rechtsens verkregen niveau, hetgeen inhoudt dat de geluidwering door de verbouwing niet mag verslechteren ten opzichte van de bestaande situatie.

Indien er bij de te verbouwen voormalige Vlaamse schuur uitgegaan wordt van een nieuwe situatie en er een hogere waarde wordt vastgesteld van 52 dB vanwege de N640, dient de woning te voldoen aan een karakteristieke geluidwering van respectievelijk $G_{A,k} = 21$ dB (52 dB + 2 dB aftrek – 33 dB) voor een verblijfsgebied. Voor een verblijfsruimte geldt een eis van respectievelijk $G_{A,k} = 19$ dB.

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai bedraagt op de noordgevel echter ten hoogste 55 dB en op de oostgevel ten hoogste 56 dB en dient de benodigde geluidwering te worden opgehoogd naar tenminste 23 dB voor een verblijfsgebied en 21 dB voor een verblijfsruimte om zondermeer een goed woon- en leefklimaat in de woning te waarborgen.

Indien gekozen wordt voor een gebalanceerd ventilatiesysteem en het dak akoestisch wordt geïsoleerd, wordt de vereiste geluidwering vrij eenvoudig behaald.

Geadviseerd om bij de aanvraag om een Omgevingsvergunning “Bouwen” de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de woning te laten beoordelen door een akoestisch adviseur. Met een dergelijke beoordeling/ onderzoek kan worden bepaald of met de aanwezige gevelmaterialen voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit, of dat er aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk zijn om een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat in de woningruimten te garanderen

7 SAMENVATTING

Na uitvoering van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de gevels van de tot woning te verbouwen Vlaamse schuur aan de Midden Donk 2 in Etten-Leur kan gesteld worden dat:

- de geluidbelasting vanwege de N640 ten hoogste 52 dB bedraagt en daarmee niet overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB in navolging van de Wgh. De overschrijding van 2 – 4 dB plaatsvindt op met name de noordgevel, maar in mindere mate ook op de west- en zuidgevel van de woning.
- de geluidbelasting vanwege de Midden Donk ten hoogste 48 dB bedraagt en daarmee overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.
- de geluidbelasting vanwege de Lage Donk ten hoogste 30 dB bedraagt en daarmee overal voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.
- De geluidbelasting vanwege industrielawaai bedraagt ten hoogste 46 dB(A). De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Wgh wordt niet overschreden.
- de maximale geluidbelasting voor het aanvragen van een hogere waarde (53 dB) vanwege de N640 niet wordt overschreden.
- uit maatregelenonderzoek blijkt dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet doelmatig zijn of stuiten op overwegende bezwaren van financiële, praktische, stedenbouwkundige of verkeers- en vervoerskundige aard.
- er geen of slechts in beperkte mate sprake is van toename in geluid na cumulatie (≤ 3 dB), omdat er slechts één geluidbron in het onderzoek relevant is, namelijk de N640, maar de geluidbelasting vanwege de Midden Donk bij cumulatie van geluid nog wel invloed uitoefent op de geluidbelasting.
- het akoestisch woon- en leefklimaat bij de verbouw overwegend als goed tot redelijk dient te worden beoordeeld. Alleen op de verdiepingshoogte aan de oostzijde is net sprake van een matig woonmilieu.
- uit de rekenresultaten blijkt dat er bij de woning zondermeer twee geluidluwe gevels aanwezig zijn, evenals dito geluidluwe buitenruimten, te weten aan de west- en zuidzijde van de woning (geluidbelasting na cumulatie ten hoogste 53 dB). In dit geval is dus sprake van een goede ruimtelijke ordening.
- er voor het verbouwplan een hogere waarde van **52 dB** kan worden aangevraagd bij de gemeente Etten-Leur vanwege de geluidbelasting van de N640.
- Geadviseerd wordt de karakteristieke geluidwering bij de aanvraag om een Omgevingsvergunning Bouwen te laten beoordelen door een akoestisch adviseur.

BIJLAGEN

BIJLAGE I
Modelgegevens

Model: eerste model, prognosejaar 2035
versie van Midden Donk 2 Etten-Leur - Etten-Leur

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)
Hoeven oos	Hoevenseweg_N640	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	11908,05	6,57
Hoeven wes	Hoevenseweg_N640	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	11245,38	6,58
Mid Donk	Midden Donk (doodlopend)	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	200,00	7,00
Lage Donk	Lage Donk	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	400,00	7,00

Model: eerste model, prognosejaar 2035
versie van Midden Donk 2 Etten-Leur - Etten-Leur

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Hoeven oos	4,05	0,61	91,54	95,43	90,33	5,16	2,79	4,93	3,30	1,78	4,74	716,17	460,24	65,61	40,37	13,46	3,58	25,82	8,58	3,44
Hoeven wes	4,04	0,61	90,53	94,86	89,20	5,78	3,14	5,51	3,69	2,01	5,29	669,87	430,96	61,19	42,77	14,27	3,78	27,30	9,13	3,63
Mid Donk	2,60	0,70	91,40	91,40	91,40	6,70	6,70	6,70	1,90	1,90	1,90	12,80	4,75	1,28	0,94	0,35	0,09	0,27	0,10	0,03
Lage Donk	2,60	0,70	91,40	91,40	91,40	6,70	6,70	6,70	1,90	1,90	1,90	25,59	9,51	2,56	1,88	0,70	0,19	0,53	0,20	0,05

Model: eerste model, prognosejaar 2035
versie van Midden Donk 2 Etten-Leur - Etten-Leur

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
840	T 01	Toetspunt oostgevel Vlaamse schuur	100600,12	398809,43	4,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
841	T 02	Toetspunt zuidgevel Vlaamse schuur	100590,23	398801,73	4,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
842	T 03	Toetspunt westgevel Vlaamse schuur	100579,77	398811,34	4,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
843	T 04	Toetspunt noordgevel Vlaamse schuur	100590,17	398814,99	4,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model, prognosejaar 2035
versie van Midden Donk 2 Etten-Leur - Etten-Leur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1200	bf82eef98-		332,24	0,00
1201	b3cd78889-		498,02	0,00
1202	bf0e5840a-		220,32	0,00
1203	b185145e9-		143,20	0,00
1204	b962469a0-		109,26	0,00
1205	b3e9b15ba-		99,90	0,00
1206	beaf00ac7-		2,05	0,00
1207	b47d481be-		1,14	0,00
1208	b7ec045f6-		10,47	0,00
1209	b392a7b14-		15,07	0,00
1210	bffb8515c-		12,55	0,00
1211	b335c714d-		21,09	0,00
1212	bd7a9b59f-		24,82	0,00
1213	b2dac233b-		11,60	0,00
1214	b0590887d-		14,35	0,00
1215	bee1ba8e3-		15,63	0,00
1218	b2a984ca1-		217,57	0,00
1219	b9c7935ae-		6,20	0,00
1220	bf362b981-		21,57	0,00
1221	bd76f4856-		12,83	0,00
1222	ba1dbe22b-		30,20	0,00
1223	b216f3312-		32,63	0,00
1224	bc36a6bea-		330,24	0,00
1225	b67bb7346-		489,06	0,00
1226	bb6a47ef7-		2,37	0,00
1227	b7fce16eb-		48,55	0,00
1228	bf3d5d48b-		71,60	0,00
1229	bcfce6609-		22,45	0,00
1230	b22839efd-		246,28	0,00
1231	b5260fc87-		239,70	0,00
1232	b9b3e09ec-		6,45	0,00
1234	bf9b826c6-		324,76	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2035
versie van Midden Donk 2 Etten-Leur - Etten-Leur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1235	b46c27804-		335,44	0,00
1238	b4249db48-		270,10	0,00
1239	bceb36efc-		251,32	0,00
1240	bfe7e6532-		15,18	0,00
1242	b920d04ee-		214,55	0,00
1243	bca11a57d-		212,44	0,00
1244	b26d41218-		252,93	0,00
1246	b7fd6642e-		353,29	0,00
1247	b10b2ed44-		17,41	0,00
1248	b4363d941-		28,58	0,00
1249	b1151f9cd-		66,01	0,00
1250	bad14b30d-		11,45	0,00
1251	bc4b25a5c-		49,54	0,00
1253	be9aa813e-		330,20	0,00
1254	b6f39dccc-		328,03	0,00
1255	be12151ca-		288,90	0,00
1256	b00be533b-		102,84	0,00
1257	b65806485-		9,75	0,00
1258	bc81d8940-		233,91	0,00
1259	b90b147b4-		224,56	0,00
1260	beff3cb8c-		3,17	0,00
1261	b22a6e4e3-		4,35	0,00
1262	bd9b0dfb6-		15,97	0,00
1263	ba5c5a761-		1057,88	0,00
1264	b66c722d5-		282,43	0,00
1265	b33ea6360-		17,13	0,00
1266	b45fe9c22-		246,38	0,00
1267	bae430618-		15,25	0,00
1270	bc216930a-		159,05	0,00
1271	b79ed119e-		25,08	0,00
1272	bc27752ac-		18,58	0,00
1273	b46905561-		20,69	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2035
versie van Midden Donk 2 Etten-Leur - Etten-Leur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1274	babc4e1c6-		18,44	0,00
1275	b593ac2ee-		20,96	0,00
1276	b890642f9-		8,71	0,00
1277	be242b0ab-		5,20	0,00
1278	b8df743f4-		33,27	0,00
1279	b3ef20407-		108,18	0,00
1280	b80fe5324-		1109,05	0,00
1281	b3a62669d-		14,41	0,00
1350	b8d14d060-		1086,90	0,00
1282	ba7e02e8c-	NL.IMGeo	13,63	0,00
1283	bcd36cf6a-	NL.IMGeo	14,08	0,00
1285	b2c8a4f05-	NL.IMGeo	584,45	0,00
1286	b7a0b7103-	NL.IMGeo	72,35	0,00
1287	b4da4db13-	NL.IMGeo	25,31	0,00
1289	b3c91bab5-	NL.IMGeo	47,07	0,00
1290	b617f2d38-	NL.IMGeo	110,60	0,00
1291	bb271545e-	NL.IMGeo	110,88	0,00
1292	bc4957a5f-	NL.IMGeo	22,09	0,00
1293	b0902494a-	NL.IMGeo	62,10	0,00
1294	b431773fe-	NL.IMGeo	153,26	0,00
1296	b4badcd84-	NL.IMGeo	52,36	0,00
1297	be98a6e5c-	NL.IMGeo	15,13	0,00
1298	bbc90dd7a-	NL.IMGeo	59,52	0,00
1299	b43ad8540-	NL.IMGeo	32,20	0,00
1300	b0a483c6c-	NL.IMGeo	226,12	0,00
1302	b18fcc239-	NL.IMGeo	77,50	0,00
1303	b7caa48e6-	NL.IMGeo	40,35	0,00
1305	bd87f7b86-	NL.IMGeo	47,97	0,00
1308	b5e9ab66b-	NL.IMGeo	243,48	0,00
1311	b3adb11d1-	NL.IMGeo	65,28	0,00
1312	ba702668e-	NL.IMGeo	371,71	0,00
1313	b0b4cbc98-	NL.IMGeo	604,49	0,00

Model: eerste model, prognosejaar 2035
versie van Midden Donk 2 Etten-Leur - Etten-Leur
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1314	b84d6b89a-	NL.IMGeo	297,33	0,00
1316	bd8c9256e-	NL.IMGeo	220,07	0,00
1317	b881887ae-	NL.IMGeo	96,69	0,00
1318	b00b0a4e5-	NL.IMGeo	57,86	0,00
1319	b20363d76-	NL.IMGeo	68,66	0,00
1320	b9c15ac61-	NL.IMGeo	12,66	0,00
1321	b5c4c9d28-	NL.IMGeo	22,10	0,00
1322	b77f34c09-	NL.IMGeo	33,01	0,00
1323	bf47b3694-	NL.IMGeo	17,78	0,00
1324	b23bbd27f-	NL.IMGeo	131,47	0,00
1325	b6bbc3bd3-	NL.IMGeo	192,20	0,00
1326	baad46e47-	NL.IMGeo	44,76	0,00
1328	b75e2b431-	NL.IMGeo	24,61	0,00
1329	b690ebfe2-	NL.IMGeo	132,59	0,00
1330	be7bd5252-	NL.IMGeo	29,82	0,00
1331	b78b1fc65-	NL.IMGeo	48,50	0,00
1332	b1f0314dd-	NL.IMGeo	66,56	0,00
1333	bdd26c5db-	NL.IMGeo	51,40	0,00
1334	b734495d8-	NL.IMGeo	73,91	0,00
1335	b6477e121-	NL.IMGeo	19,31	0,00
1336	bdba756cc-	NL.IMGeo	63,06	0,00
1337	b3514ac17-	NL.IMGeo	58,86	0,00
1338	b4ecf360f-	NL.IMGeo	216,33	0,00
1339	b6fdb4dbd-	NL.IMGeo	173,56	0,00
1340	bb1973e75-	NL.IMGeo	56,43	0,00
1342	b49231081-	NL.IMGeo	86,81	0,00
1343	b48f694df-	NL.IMGeo	48,82	0,00
1347	bb88a5c45-	NL.IMGeo	234,60	0,00
828	bbfea48b5-	erf	2771,57	0,50
829	b51d2c8ce-	erf	1633,68	0,50
830	ba5ccd2d0-	erf	1742,00	0,50
831	bdd6a6d86-	erf	4380,81	0,50

Model: eerste model, prognosejaar 2035
 versie van Midden Donk 2 Etten-Leur - Etten-Leur
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
832	b79625ba1-	erf	964,46	0,50
833	ba255fd0a-	erf	5075,23	0,50
834	bf87e7a12-	erf	3276,89	0,50
835	b839c3619-	erf	3493,92	0,50
836	bf9aedf12-	erf	2376,52	0,50
837	b0f447e40-	erf	6107,37	0,50
838	b08cd1a37-	erf	6179,50	0,50
839	b1e1ca279-	erf	3691,38	0,50

Model: eerste model, prognosejaar 2035
versie van Midden Donk 2 Etten-Leur - Etten-Leur

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	4467	0777100000134491	5,12	3,91	Eigen waarde	401,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	4476	B0000.bfcdf511d0c8470f9b46611b05f2bb26	5,56	4,47	Eigen waarde	149,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	4477	0777100000130620	8,52	4,02	Eigen waarde	231,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	4478	0777100000143500	4,13	3,18	Eigen waarde	387,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	4481	0777100000200572	8,53	4,56	Eigen waarde	348,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	7096	0777100000132328	7,87	3,26	Eigen waarde	145,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	8316	B0000.b5a34f8456d2406ebe3356c4e5d6c454	4,36	4,10	Eigen waarde	25,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	8317	0777100000204602	3,30	4,57	Eigen waarde	29,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	8321	0777100000136540	7,63	4,45	Eigen waarde	140,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	11678	B0000.baa827a3a2264bee8b61d7b661f0a7ad	7,81	4,64	Eigen waarde	56,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	13269	0777100000134466	9,94	4,49	Eigen waarde	380,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	15390	B0000.2b8768084ded4005ac2a2999727efd2b	4,96	3,77	Eigen waarde	72,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	15394	0777100000132642	9,11	4,44	Eigen waarde	131,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	15396	0777100000149557	6,27	4,76	Eigen waarde	77,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	15397	0777100000144963	8,76	2,86	Eigen waarde	1471,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	17465	0777100000139652	6,46	4,47	Eigen waarde	95,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	19874	0777100000144523	3,92	3,91	Eigen waarde	175,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	20278	0777100000131933	7,31	4,08	Eigen waarde	128,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	20611	B0000.bf64e93e1caf45d0aa42bc46275b5f54	4,12	4,09	Eigen waarde	441,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	20612	0777100000134738	6,91	1,67	Eigen waarde	98,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	20613	0777100000143649	6,42	3,66	Eigen waarde	123,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	20614	0777100000132906	6,87	2,85	Eigen waarde	230,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	20615	Langgevelboerderij	9,50	4,68	Eigen waarde	257,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	20616	0777100000152481	8,25	4,12	Eigen waarde	236,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	20617	Vlaamse Schuur, te verbouwen tot woning	8,91	4,22	Eigen waarde	257,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	20620	0777100000142711	2,67	4,05	Eigen waarde	81,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	20786	0777100000137947	7,64	4,53	Eigen waarde	409,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	22367	0777100000140463	5,26	4,23	Eigen waarde	125,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	22370	0777100000145960	7,85	4,65	Eigen waarde	115,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	22372	0777100000154228	4,69	4,22	Eigen waarde	138,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	27825	B0000.5152c90ac65640a8bbf2400ba28f8c70	5,31	4,41	Eigen waarde	99,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	27834	0777100000146452	3,62	4,42	Eigen waarde	93,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, prognosejaar 2035
 versie van Midden Donk 2 Etten-Leur - Etten-Leur
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
37	31007	0777100000127992	7,28	2,00	Eigen waarde	112,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	31009	0777100000137715	6,89	1,73	Eigen waarde	148,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	1580	B0000.c4f6590e9c95417082d562f1fcc6f4b7	8,47	3,94	Eigen waarde	209,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	1582	0777100000144639	6,80	3,84	Eigen waarde	264,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	8743	0777100000126986	8,92	4,23	Eigen waarde	236,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	15384	B0000.86d71a8738dd4af3a8fda5d04f1c73b8	8,21	3,95	Eigen waarde	88,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	15385	B0000.86d71a8738dd4af3a8fda5d04f1c73b8	5,51	3,95	Eigen waarde	15,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	15395	0777100000200538	5,21	4,38	Eigen waarde	99,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	18804	0777100000153363	4,82	2,06	Eigen waarde	156,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	20622	0777100000204600	2,54	4,75	Eigen waarde	15,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	22373	0777100000145464	5,15	3,62	Eigen waarde	20393,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97	27827	B0000.c12a4af2322b4fc39b1ac58f3ca80a96	5,85	4,11	Eigen waarde	47,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	15396	0777100000149557	6,27	4,76	Eigen waarde	123,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model, prognosejaar 2035

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model, prognosejaar 2035
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Patricia op 7-2-2023
Laatst ingezien door	Patricia op 20-2-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	4
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE II

Rekenresultaten vanwege de N640/ Hoevenseweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, prognosejaar 2035
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N640
 Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving				
T 01_A	Toetspunt oostgevel Vlaamse schuur	100600,12	398809,43	1,50	48
T 01_B	Toetspunt oostgevel Vlaamse schuur	100600,12	398809,43	4,50	50
T 02_A	Toetspunt zuidgevel Vlaamse schuur	100590,23	398801,73	1,50	43
T 02_B	Toetspunt zuidgevel Vlaamse schuur	100590,23	398801,73	4,50	44
T 03_A	Toetspunt westgevel Vlaamse schuur	100579,77	398811,34	1,50	48
T 03_B	Toetspunt westgevel Vlaamse schuur	100579,77	398811,34	4,50	50
T 04_A	Toetspunt noordgevel Vlaamse schuur	100590,17	398814,99	1,50	51
T 04_B	Toetspunt noordgevel Vlaamse schuur	100590,17	398814,99	4,50	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE III

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Midden Donk

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, prognosejaar 2035
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Midden Donk
 Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving				
T 01_A	Toetspunt oostgevel Vlaamse schuur	100600,12	398809,43	1,50	48
T 01_B	Toetspunt oostgevel Vlaamse schuur	100600,12	398809,43	4,50	48
T 02_A	Toetspunt zuidgevel Vlaamse schuur	100590,23	398801,73	1,50	41
T 02_B	Toetspunt zuidgevel Vlaamse schuur	100590,23	398801,73	4,50	42
T 03_A	Toetspunt westgevel Vlaamse schuur	100579,77	398811,34	1,50	12
T 03_B	Toetspunt westgevel Vlaamse schuur	100579,77	398811,34	4,50	13
T 04_A	Toetspunt noordgevel Vlaamse schuur	100590,17	398814,99	1,50	41
T 04_B	Toetspunt noordgevel Vlaamse schuur	100590,17	398814,99	4,50	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Lage Donk

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, prognosejaar 2035
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lage Donk
 Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving				
T 01_A	Toetspunt oostgevel Vlaamse schuur	100600,12	398809,43	1,50	20
T 01_B	Toetspunt oostgevel Vlaamse schuur	100600,12	398809,43	4,50	21
T 02_A	Toetspunt zuidgevel Vlaamse schuur	100590,23	398801,73	1,50	11
T 02_B	Toetspunt zuidgevel Vlaamse schuur	100590,23	398801,73	4,50	13
T 03_A	Toetspunt westgevel Vlaamse schuur	100579,77	398811,34	1,50	29
T 03_B	Toetspunt westgevel Vlaamse schuur	100579,77	398811,34	4,50	31
T 04_A	Toetspunt noordgevel Vlaamse schuur	100590,17	398814,99	1,50	28
T 04_B	Toetspunt noordgevel Vlaamse schuur	100590,17	398814,99	4,50	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

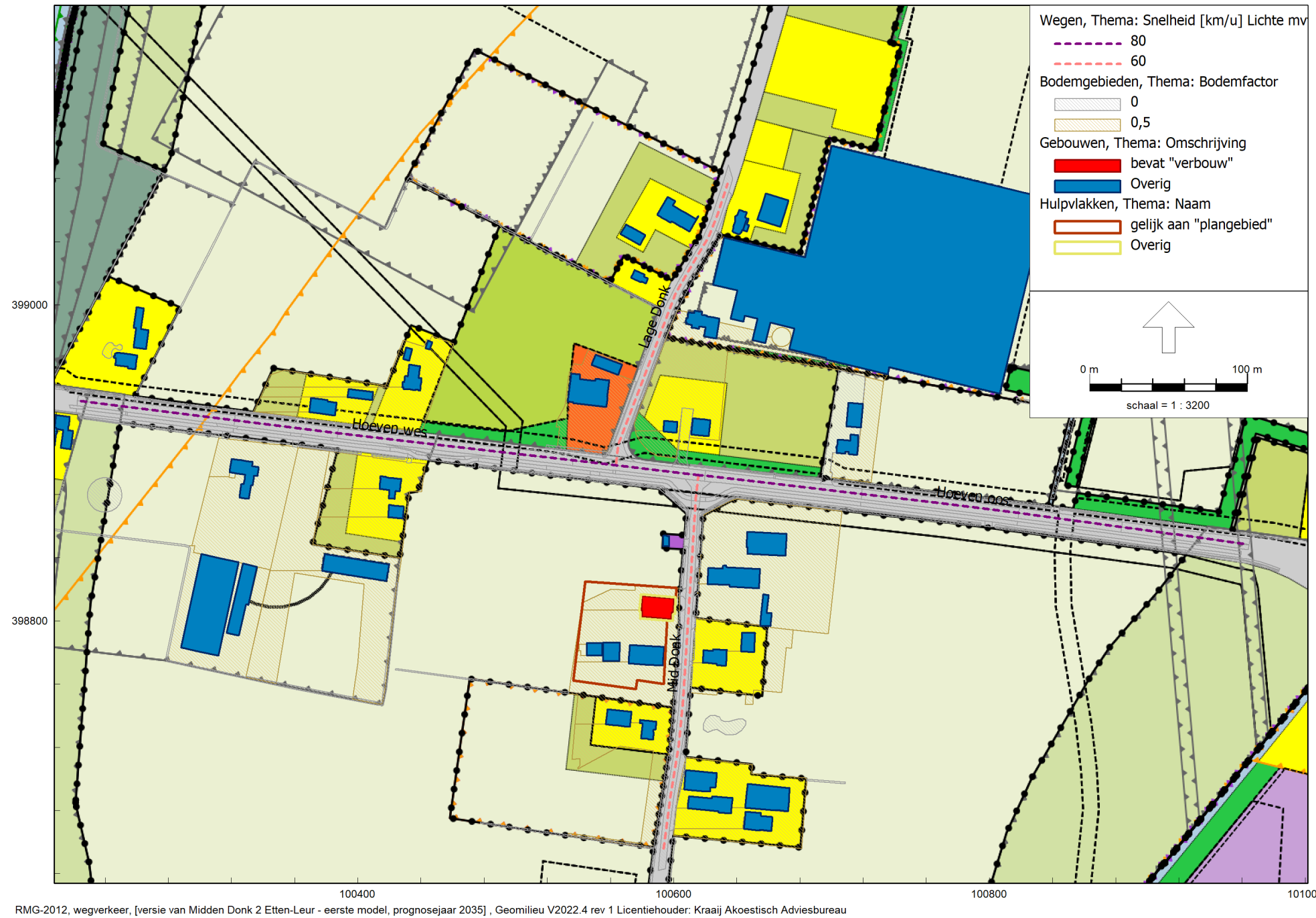
Rekenresultaten geluidbelasting na cumulatie wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2035
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T 01_A	Toetspunt oostgevel Vlaamse schuur	100600,12	398809,43	1,50	55
T 01_B	Toetspunt oostgevel Vlaamse schuur	100600,12	398809,43	4,50	56
T 02_A	Toetspunt zuidgevel Vlaamse schuur	100590,23	398801,73	1,50	49
T 02_B	Toetspunt zuidgevel Vlaamse schuur	100590,23	398801,73	4,50	49
T 03_A	Toetspunt westgevel Vlaamse schuur	100579,77	398811,34	1,50	50
T 03_B	Toetspunt westgevel Vlaamse schuur	100579,77	398811,34	4,50	52
T 04_A	Toetspunt noordgevel Vlaamse schuur	100590,17	398814,99	1,50	54
T 04_B	Toetspunt noordgevel Vlaamse schuur	100590,17	398814,99	4,50	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN

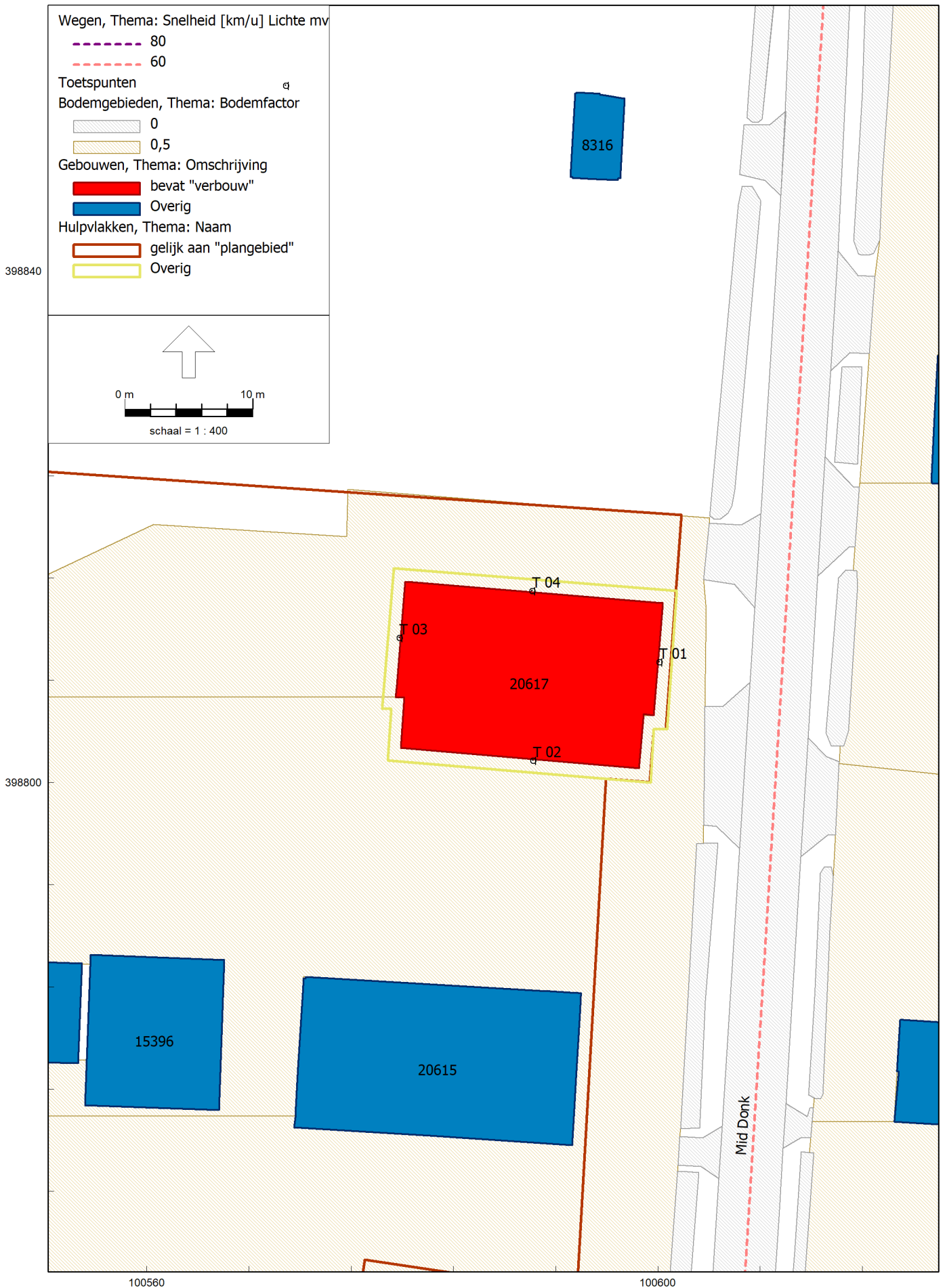


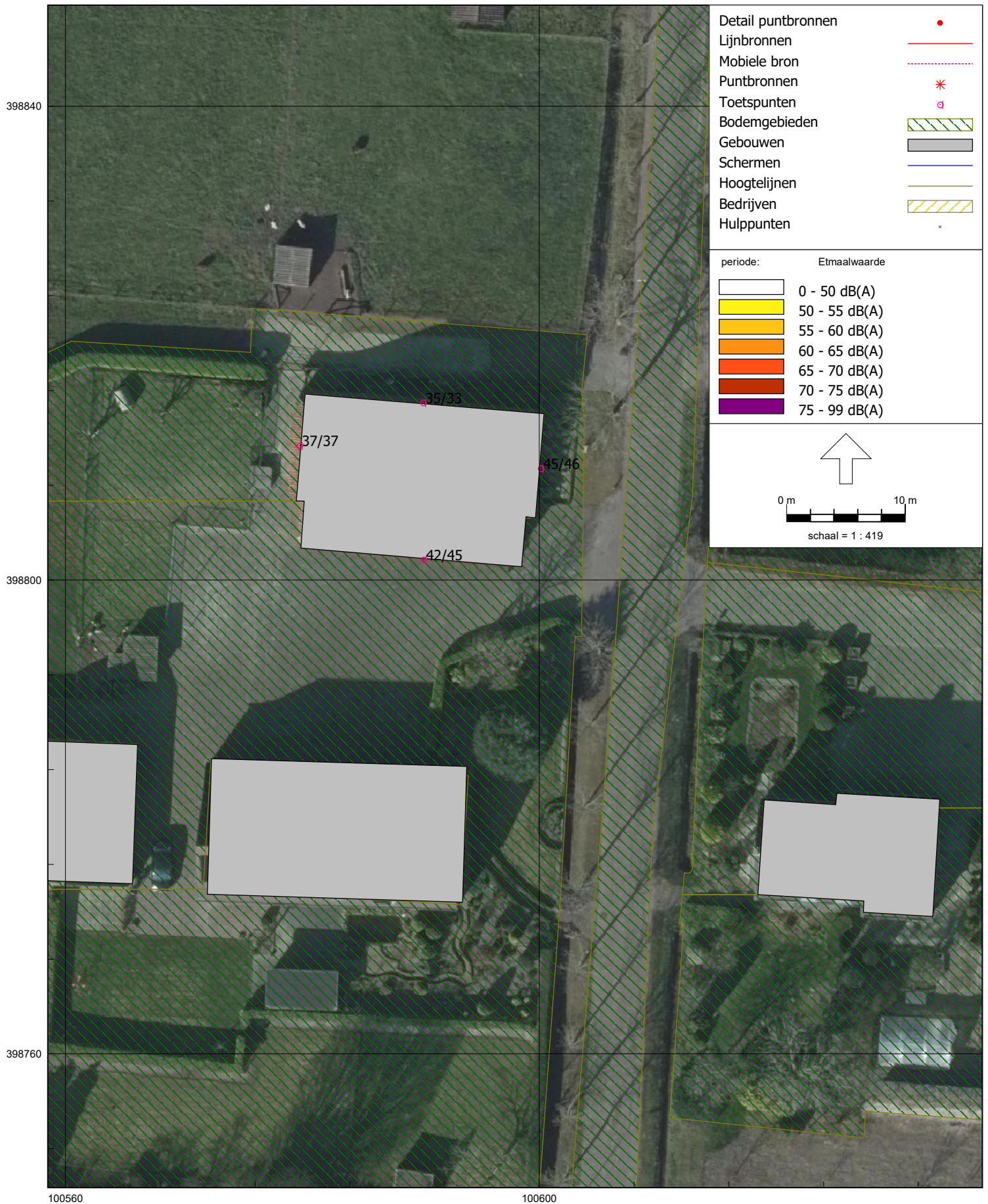
RMG-2012, wegverkeer, [versie van Midden Donk 2 Eten-Leur - eerste model, prognosejaar 2035], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Overzicht modellering

Figuur 1

Weergave ligging toetspunten





**2. Verkennend Bodemonderzoek, Moerdijk
Bodemsanering B.V., rapportnummer
2410.134.231.r1, 10 februari 2023**



Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
(0168) 40 39 96

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl
www.moerdijkbodemsanering.nl

Verkendend bodemonderzoek

Midden Donk 2 te Etten-Leur

Opdrachtgever : Schoenmakers Advies
Molenzicht 2
4881 BW Zundert

Kenmerk : 2410.134.231.r1

Datum : 10 februari 2023


Auteur : L. Leenaerts

Gecontr. : R.A.C. Hereijgers

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen en bronvermelding	2
2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie	2
2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen	4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5 Hypothese	5
3. VELDWERK	6
3.1 Uitvoering van het veldwerk	6
3.2 Resultaten van het veldwerk.....	6
3.3 Afwijkende bodemkenmerken	7
4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	7
4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek.....	8
4.2 Toetsingscriteria	8
4.3 Interpretatie analyseresultaten	10
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6. VERANTWOORDING	12
7. LITERATUURLIJST	13

BIJLAGEN

- 1a. Situatieschets met geplaatste boringen
 - 1b. Kadastrale tekening
 - 1c. Foto's onderzoekslocatie
 2. Boorprofielen
 3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater
- 

1. INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Midden Donk 2 te Etten-Leur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen functiewijziging naar wonen.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek) en de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm; strategie A-Bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en welke informatie daar globaal te vinden is. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Internet	
www.bodemloket.nl	Indicatie aanwezigheid (ernstige) bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten.
www.bagviewerkadaster.nl	De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Op de kaart kunnen adresgegevens eenvoudig verkregen worden, alsmede het bouwjaar van de aanwezige gebouwen en het gebruiksdoel van het gebouw.
www.dinoloket.nl	Indicatie bodemopbouw en geohydrologie.
www.topotijdreis.nl	Indicatie historisch gebruik van de onderzoekslocatie (o.a. bebouwing).
www.archeologiein nederland.nl	Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).
Gemeente Etten-Leur en Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB)	
Milieuvergunning	Veel inrichtingen (bedrijven en instellingen) hebben een omgevingsvergunning nodig. Aan de verlening van een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden.
Bodemonderzoeken	Op de locatie of in de directe omgeving kunnen reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze kunnen een indicatie geven van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Tankenbestand	Indicatie aanwezigheid (ondergrondse) brandstoftank(s).
Asbestkansenkaart	Verwachtingskans aantreffen asbest in de bodem.

2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Etten-Leur, sectie N, nummer 235 en heeft een oppervlakte van 23.710 m². De locatie betreft een woning met schuren. De onderzoekslocatie beperkt zich tot het nieuwe bestemmingsvlak en heeft een oppervlakte van circa 3.586 m².

Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a; een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie. In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

Tabel 2. Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Vanaf omstreeks 1712 is op de locatie al bebouwing aanwezig. De huidige woning is omstreeks 1990 gerealiseerd en de schuren omstreeks 1712 en 1956.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Boven- en ondergrondse tanks	Niet bekend.
Ophoging en demping	Niet bekend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie	Midden Donk 4: ondergrondse dieseltank (vanaf: 1982, eind: niet bekend); bovengrondse dieseltank (vanaf: 1982, eind: niet bekend); groentekwekerij (vanaf: 1982, eind: niet bekend).
Explosieven en archeologie	Niet bekend.
Calamiteiten	Niet bekend.
Huidig	
Locatie-inspectie	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 24 januari 2023 uitgevoerd door de heer R. Snijder. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd.
Gebruik locatie	Woondoeleinden.
Bebouwing	Woning met schuren.
Terreinverharding	Beton, klinkers, onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Asbest aanwezig	Asbestverdacht plaatmateriaal aanwezig incl. dakgoten.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Niet bekend.
Gebruik directe omgeving	Agrarisch.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Niet bekend.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.

Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

In de volgende tabel zijn de bodemonderzoeken en saneringen op de locatie en/of in de directe nabijheid hiervan weergegeven; evenals het beknopte resultaat hiervan (een eventuele toelichting op het resultaat is weergegeven onder deze tabel).

Tabel 3. Bodemonderzoeken en/of -saneringen op de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid ervan

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum	Resultaat
Op de onderzoekslocatie				
-	-	-	-	-
In de omgeving van de onderzoekslocatie				
Midden Donk 3				
Verkennend bodemonderzoek	Milec	-	5 april 1996	GR: <AW GW: Zn >S

Voor het overige zijn op de locatie en in de directe nabijheid hiervan geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend. De resultaten van het vermelde rapport hebben geen invloed op de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Etten-Leur (nota Bodembeheer) valt de boven- en ondergrond in de kwaliteitsklasse 'AW2000'.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Tabel 4. Geohydrologische gegevens

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 8	Eerste watervoerende pakket	Matig grof zand
8 - 23	Scheidende laag	Fijn leemhoudend zand

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht, maar zal mogelijk worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van circa 3.586 m². Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 5. Onderzoeksstrategie

Deellocatie(s)	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond	Mogelijke parameter(s) in grondwater
Nieuwe bestemmingsvlak, circa 3.586 m ²	ONV-NL	-	-

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 6. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
Nieuwe bestemmingsvlak, circa 3.586 m ²	10 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv); 2 x boring tot het freatisch grondwater (minimaal 1,0 m -mv/ maximaal 2,0 m -mv); 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt middels een peilbuis.

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 24 januari 2023 door de erkend veldwerker R. Snijder. De peilbuis is, na enkele malen te zijn afgepompt, op 31 januari 2023 bemonsterd door de erkend veldwerker L. Leenaerts. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:

Vanaf maaiveld is tot circa 2,6 m -mv een zandpakket aangetroffen. Hierna is tot 2,7 m -mv (einde boordiepte) een veenpakket aangetroffen. Plaatselijk is er een leemlaag aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

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

Tabel 7. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01 (1,70 - 2,70)	0,95	6,4	440	6,3

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 8. Analyses

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
M01	01 (0,30 - 0,50) 02 (0,30 - 0,50) 05 (0,10 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,40) 13 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M02	03 (0,15 - 0,40) 04 (0,20 - 0,50) 06 (0,25 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M03	01 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 0,80) 05 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 09 (0,60 - 1,00) 13 (0,50 - 0,90)	NEN-gr	-
GW01	01 (1,70 - 2,70)	-	NEN-gw

- NEN-gr: lutum en organische stof (in minimaal 2 representatieve mengmonsters), 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 vrom), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;
- NEN-gw: 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCL), styreen en minerale olie.

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst.

De analyseresultaten zijn met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (T1, beoordeling kwaliteit grond en bagger bij toepassing op of in de bodem) indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 9. Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van de gemeente in acht genomen te worden. Opgemerkt dient te worden dat de grondlagen niet zijn onderzocht op Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS).

Binnen het generieke beleid van het besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden.
- MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
- MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmonsters en de grondwatermonsters. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3

Tabel 9. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	>AW (+index)	>T	>I (+index)	Indicatief BBK
M01	01 (0,30 - 0,50) 02 (0,30 - 0,50) 05 (0,10 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,40) 13 (0,00 - 0,50)	PCB (0,22) PAK (-)	-	-	Klasse industrie
M02	03 (0,15 - 0,40) 04 (0,20 - 0,50) 06 (0,25 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd Toepasbaar
M03	01 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 0,80) 05 (0,50 - 1,00) 08 (0,50 - 1,00) 09 (0,60 - 1,00) 13 (0,50 - 0,90)	PCB (0,12)	-	-	Klasse industrie

Tabel 10. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

Code	Monsters (m -mv)	>S (+index)	>T	>I (+index)
GW01	01 (1,70 - 2,70)	-	-	-

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

- In bovengrondmengmonster M01 zijn licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In bovengrondmengmonster M02 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In ondergrondmengmonster M03 is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.
- In grondwatermonster GW01 zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Schoenmakers Advies heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Midden Donk 2 te Etten-Leur. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen functiewijziging naar wonen.

Het nieuwe bestemmingsvlak heeft een oppervlakte van circa 3.586 m² en betreft een woning met schuren. Uit de resultaten van het vooronderzoek (inclusief locatie-inspectie) blijkt dat de locatie als onverdacht beschouwd dient te worden ten aanzien van bodemverontreiniging.

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In bovengrondmengmonster M01 zijn licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet overschreden.
- In bovengrondmengmonster M02 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In ondergrondmengmonster M03 is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetroffen. De nader onderzoekswaarde wordt niet overschreden.
- In grondwatermonster GW01 zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond overschrijden de nader onderzoekswaarden echter niet. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen functiewijziging naar wonen.

6. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

7. LITERATUURLIJST

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. NEN 5740+A1, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
3. NEN5707+C2, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. NEN 5897+C2– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Circulaire bodemsanering 2013.
6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.



BIJLAGEN

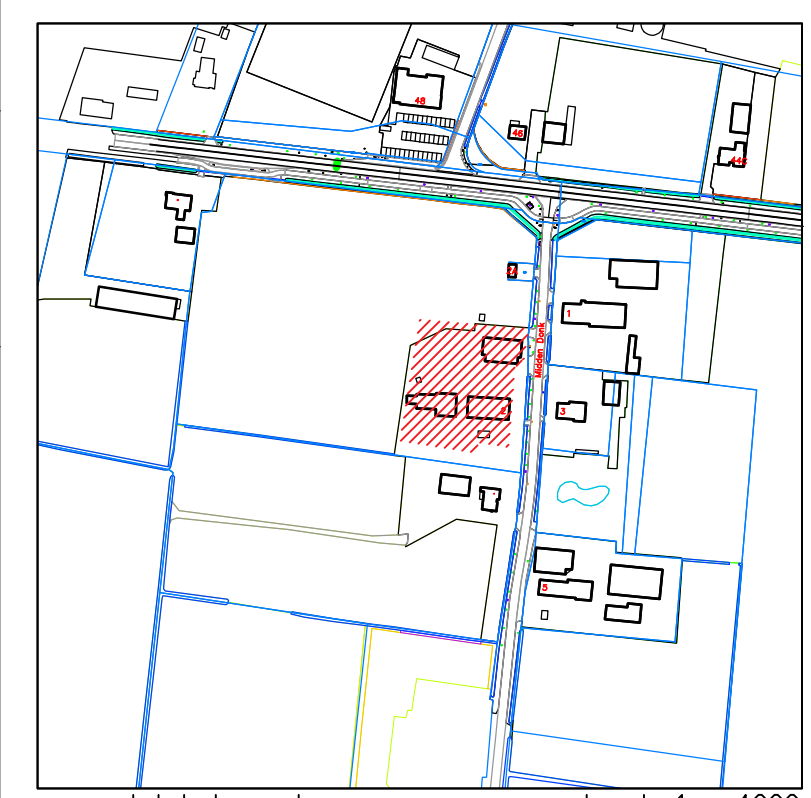
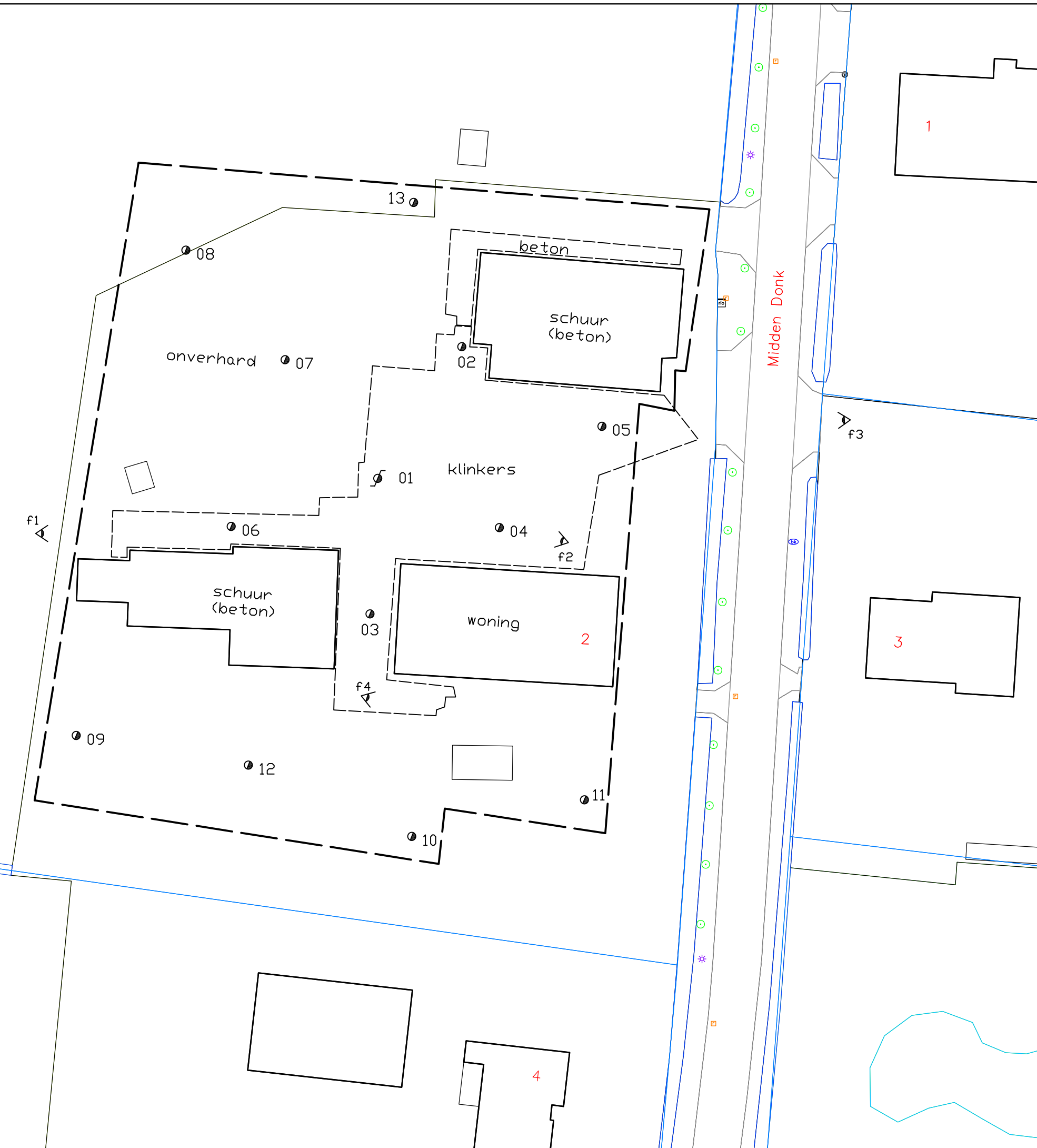




BIJLAGE 1A

SITUATIESCHETS MET
BOORPUNTEN





overzichtskaart schaal: 1 : 4000

- onderzoekslocatie
 - ◁ fotopunt
 - boring
 - ⊕ peilbuis
- 0 4 20
-
-

**Moerdijk
Bodemsanering B.V.**

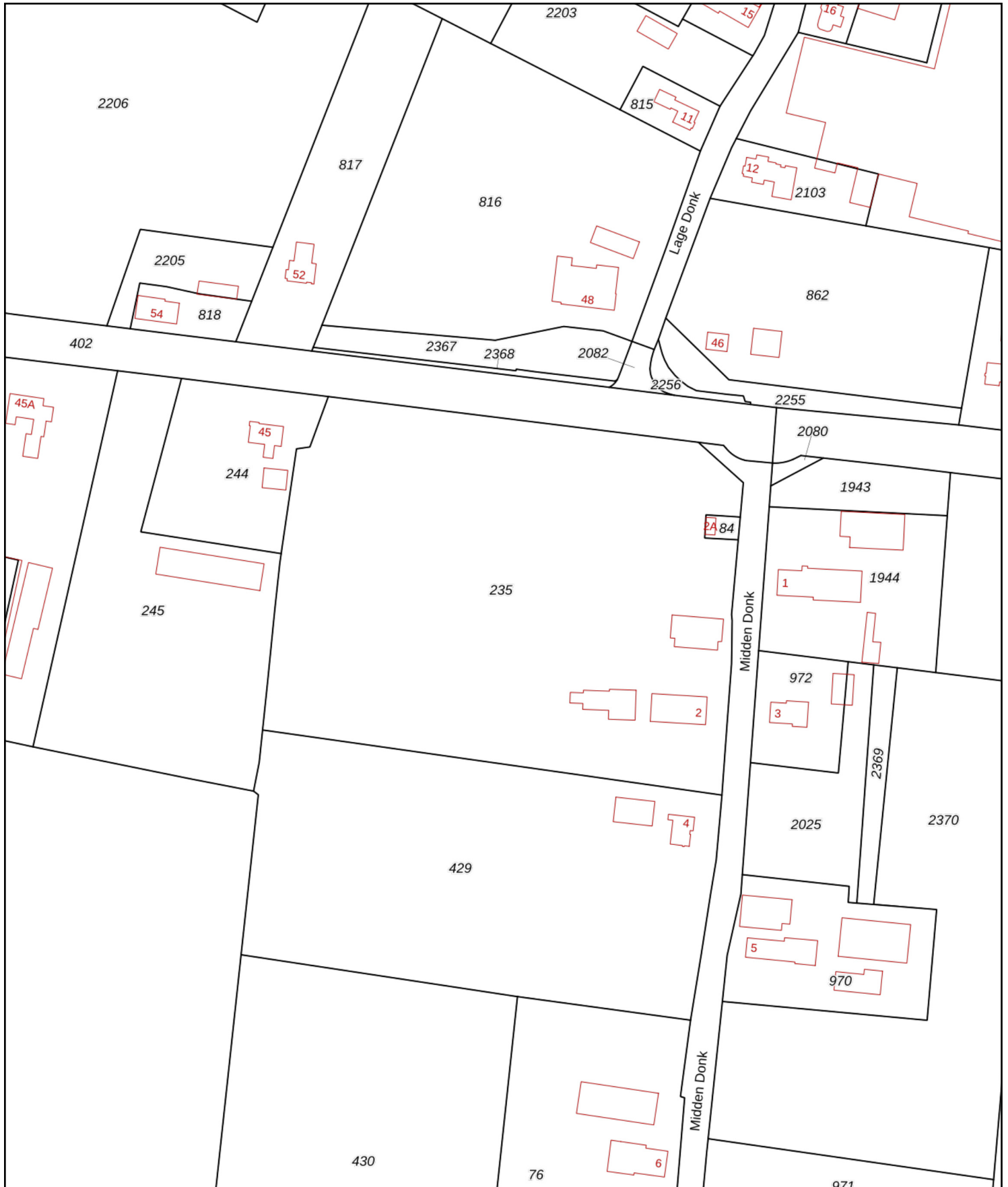
Situatieschets met boorlocaties		
Schaal: 1 : 400	Get.: LL	Datum: 08-02-2023
Project: Midden Donk 2 te Etten-Leur		
Project nr: 2410.134.231		
Opdr. g. : Schoenmakers Advies		
Formaat A3	bijlage: 1a	




BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART





<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Etten-Leur</p> <p>Sectie N</p> <p>Perceel 235</p>	
--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 10 februari 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



BIJLAGE 1C

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Bijlage 1c; Foto's onderzoekslocatie



F1



F2



F3



F4



BIJLAGE 2

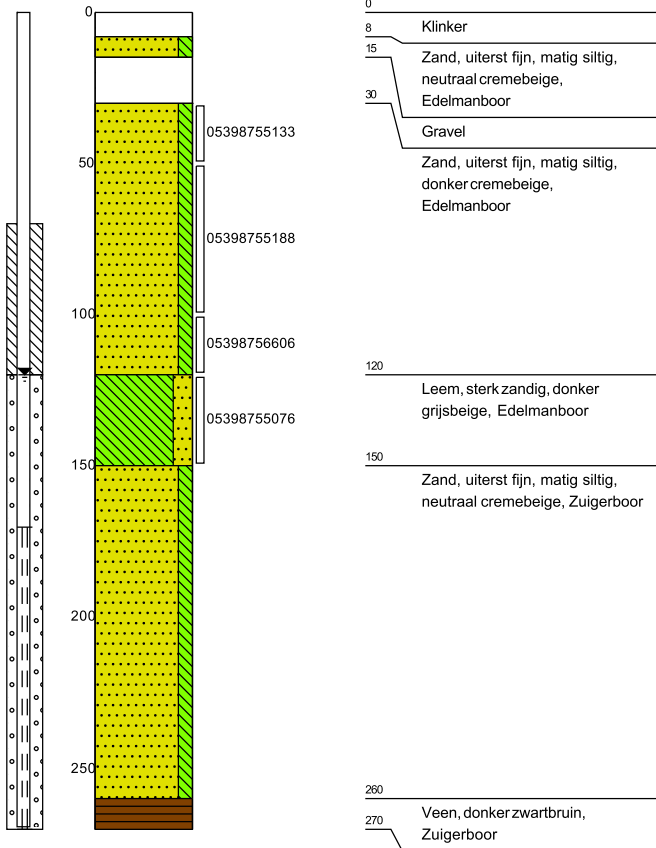
BOORPROFIELEN



Boring: 01

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

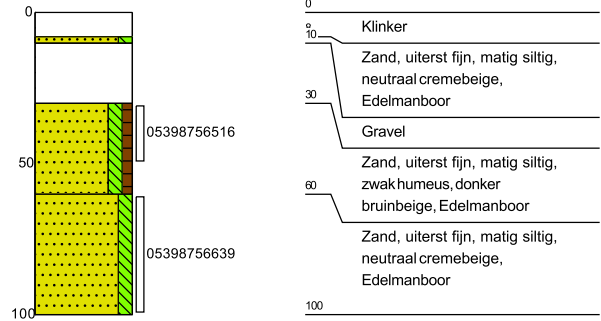
X: 100570,00
Y: 398793,30
Z: 4.68



Boring: 02

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

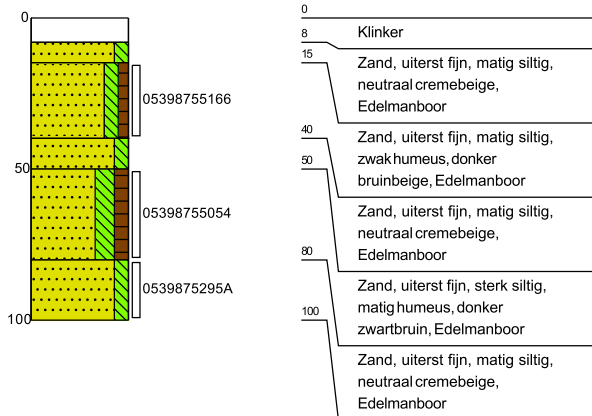
X: 100578,30
Y: 398806,40
Z: 4.4957



Boring: 03

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

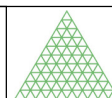
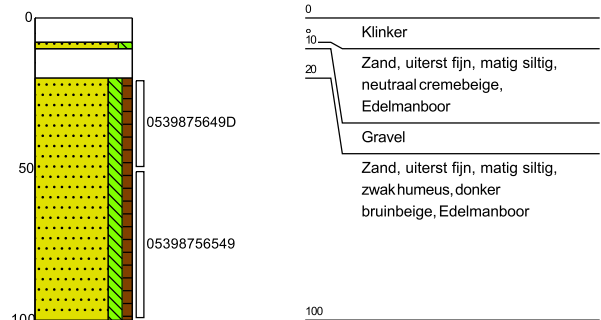
X: 100569,20
Y: 398779,80
Z: 4.7598



Boring: 04

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

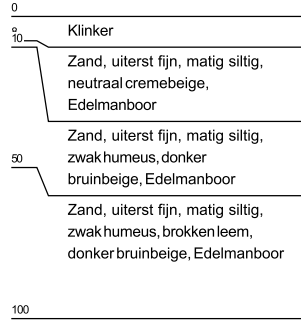
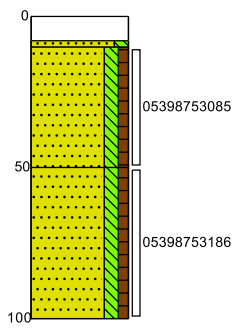
X: 100582,20
Y: 398788,50
Z: 4.6324



Boring: 05

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

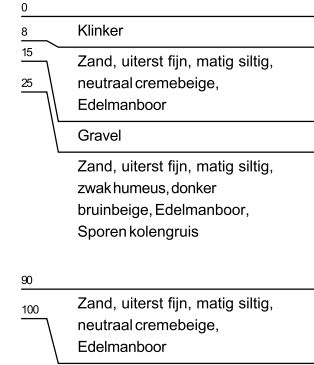
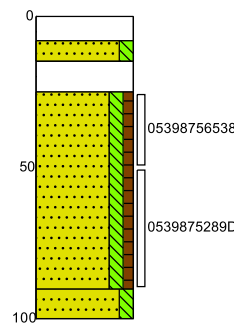
X: 100592,30
Y: 398798,40
Z: 4.4026



Boring: 06

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

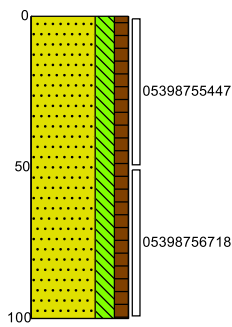
X: 100555,40
Y: 398788,50
Z: 4.8471



Boring: 07

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

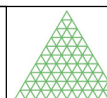
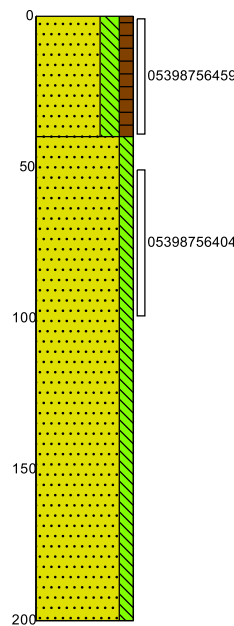
X: 100560,80
Y: 398805,10
Z: 4.5724



Boring: 08

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

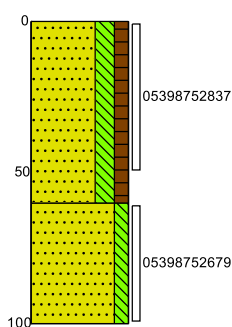
X: 100550,90
Y: 398815,90
Z: 4.3594



Boring: 09

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

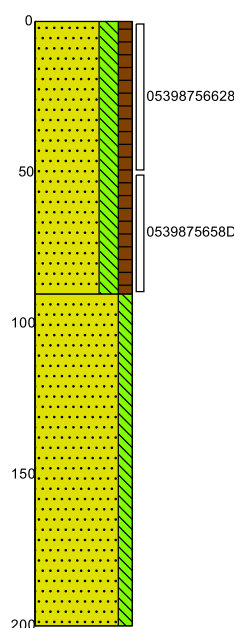
X: 100540,00
Y: 398767,70
Z: 4.7594



Boring: 10

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

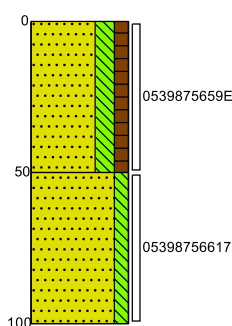
X: 100573,40
Y: 398757,71
Z: 4.4965



Boring: 11

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

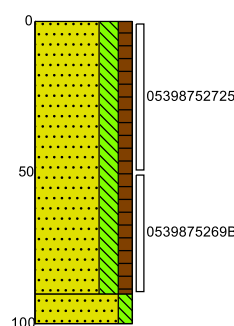
X: 100590,40
Y: 398761,51
Z: 4.5408



Boring: 12

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

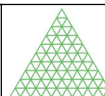
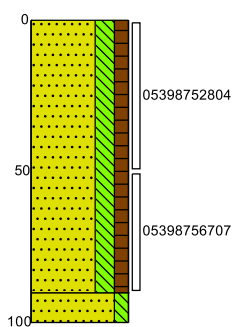
X: 100557,10
Y: 398764,80
Z: 4.7175



Boring: 13

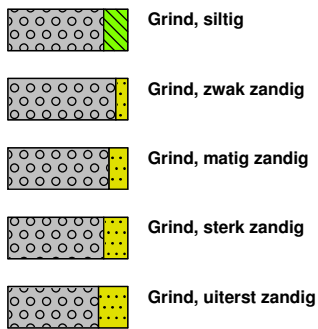
Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 24-1-2023

X: 100573,60
Y: 398820,70
Z: 4.4148

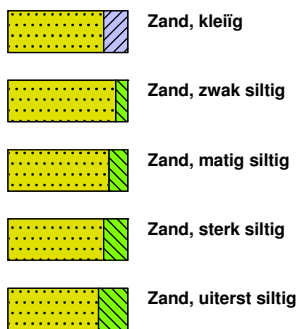


Legenda (conform NEN 5104)

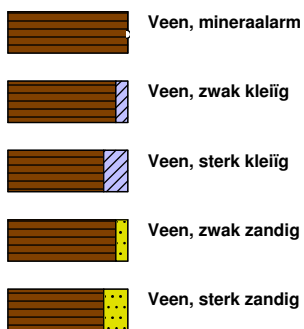
grind



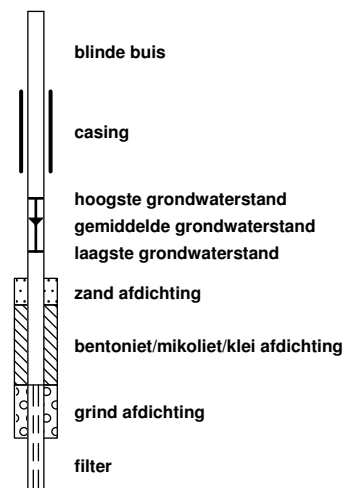
zand



veen



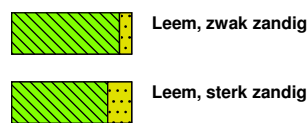
peilbuis



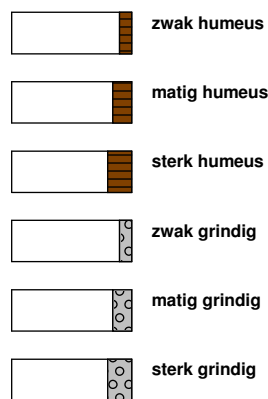
klei



leem



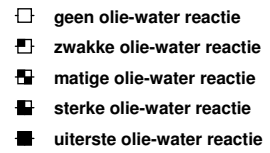
overige toevoegingen



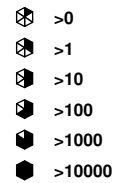
geur



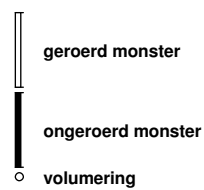
olie



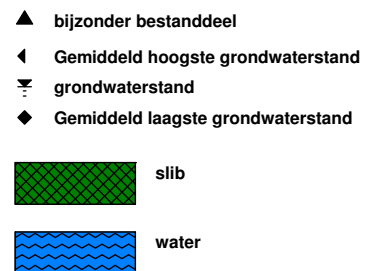
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Moerdijk Bodemsanering B.V.	Code: Revisie: Datum: Pagina:	FO-32 2 14-02-2017 1 van 1
FORMULIER	Autorisatie:	
Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie	Paraaf:	

Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen



Projectnummer: 2410.134.231
Locatie: Midden Donk 2 te Etten-Leur

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	X
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	X
2002	Het nemen van grondwatermonsters	X
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		R. Snijder	
			L. Leenaerts	



BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2410.134.231
 Projectnaam Midden Donk 2 te Etten-Leur
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023010319
 Startdatum 24-01-2023
 Rapportagedatum 27-01-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,21		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2261	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	17,52	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,206	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	37,61	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	83,81	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	21,03					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,018	0,062					
PCB 52	mg/kg ds	0,022	0,0758					
PCB 101	mg/kg ds	0,011	0,0379					
PCB 118	mg/kg ds	0,011	0,0379					
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0065					
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0068					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0037					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,067	0,231	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,624	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13430048 01 (30-50) 02 (30-50) 05 (10-50) 07 (0-50) 08 (0-40) 13 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2410.134.231
 Projectnaam Midden Donk 2 te Etten-Leur
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023010319
 Startdatum 24-01-2023
 Rapportagedatum 27-01-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83	83					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67	-	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	21,64	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	38,29	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	53,16	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,293	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13430049 03 (15-40) 04 (20-50) 06 (25-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2410.134.231
 Projectnaam Midden Donk 2 te Etten-Leur
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-01-2023
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2023010319
 Startdatum 24-01-2023
 Rapportagedatum 27-01-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	33,89	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,01	0,05					
PCB 52	mg/kg ds	0,011	0,055					
PCB 101	mg/kg ds	0,0028	0,014					
PCB 118	mg/kg ds	0,0023	0,0115					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028	0,141	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13430050 01 (50-100) 03 (50-80) 05 (50-100) 08 (50-100) 09(60-100) 13 (50-90)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	2410.134.231
Projectnaam	Midden Donk 2 te Etten-Leur
Ordernummer	
Datum monsternamen	31-01-2023
Monsternemer	Lars Leenaerts
Certificaatnummer	2023014684
Startdatum	31-01-2023
Rapportagedatum	06-02-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,4	3,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,2	4,2	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	36	36	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13444470	01

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 27-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023010319/1
Uw project/verslagnummer	2410.134.231
Uw projectnaam	Midden Donk 2 te Etten-Leur
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Jan-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2410.134.231	Certificaatnummer/Versie	2023010319/1
Uw projectnaam	Midden Donk 2 te Etten-Leur	Startdatum analyse	24-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Jan-2023/12:35
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.9	83.0	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.2	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.3	3.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	11	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	25	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	24	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.018 ²⁾	<0.0010	0.010 ²⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.022	<0.0010	0.011
S PCB 101	mg/kg ds	0.011	<0.0010	0.0028
S PCB 118	mg/kg ds	0.011	<0.0010	0.0023

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (30-50) 02 (30-50) 05 (10-50) 07 (0-50) 08 (0-40) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	13430048
2	03 (15-40) 04 (20-50) 06 (25-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	13430049
3	01 (50-100) 03 (50-80) 05 (50-100) 08 (50-100) 09 (60-100) 13 (50-90)	Grond (AS3000)	13430050

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2410.134.231	Certificaatnummer/Versie	2023010319/1
Uw projectnaam	Midden Donk 2 te Etten-Leur	Startdatum analyse	24-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jan-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	27-Jan-2023/12:35
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0019 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.067	0.0049 ¹⁾	0.028
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.098	0.091	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.35	0.28	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.13	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	0.19	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.092	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.17	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.12	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.15	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	1.3	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (30-50) 02 (30-50) 05 (10-50) 07 (0-50) 08 (0-40) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	13430048
2	03 (15-40) 04 (20-50) 06 (25-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	13430049
3	01 (50-100) 03 (50-80) 05 (50-100) 08 (50-100) 09 (60-100) 13 (50-90)	Grond (AS3000)	13430050

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

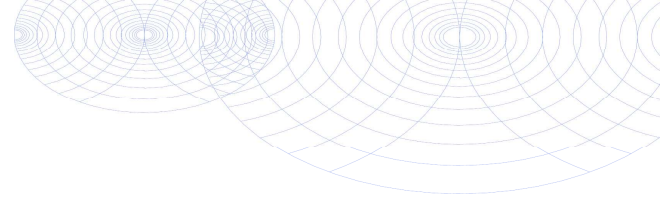


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023010319/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13430048	01 (30-50) 02 (30-50) 05 (10-50) 07 (0-50) 08 (0-4 0) 13 (0-50)				
0539875513	01	30	50	24-Jan-2023	1
0539875651	02	30	50	24-Jan-2023	1
0539875308	05	10	50	24-Jan-2023	1
0539875544	07	0	50	24-Jan-2023	1
0539875280	13	0	50	24-Jan-2023	1
0539875645	08	0	40	24-Jan-2023	1
13430049	03 (15-40) 04 (20-50) 06 (25-50) 09 (0-50) 11 (0-5 0) 12 (0-50)				
0539875283	09	0	50	24-Jan-2023	1
0539875272	12	0	50	24-Jan-2023	1
0539875659	11	0	50	24-Jan-2023	1
0539875516	03	15	40	24-Jan-2023	1
0539875649	04	20	50	24-Jan-2023	1
0539875653	06	25	50	24-Jan-2023	1
13430050	01 (50-100) 03 (50-80) 05 (50-100) 08 (50-100) 09 (60-100) 13 (50-90)				
0539875518	01	50	100	24-Jan-2023	2
0539875505	03	50	80	24-Jan-2023	2
0539875318	05	50	100	24-Jan-2023	2
0539875267	09	60	100	24-Jan-2023	2
0539875670	13	50	90	24-Jan-2023	2
0539875640	08	50	100	24-Jan-2023	2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023010319/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023010319/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 06-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023014684/1
Uw project/verslagnummer	2410.134.231
Uw projectnaam	Midden Donk 2 te Etten-Leur
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-Jan-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2410.134.231
 Uw projectnaam Midden Donk 2 te Etten-Leur
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Lars Leenaerts

Certificaatnummer/Versie 2023014684/1
 Startdatum analyse 31-Jan-2023
 Datum einde analyse 06-Feb-2023
 Rapportagedatum 06-Feb-2023/16:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	36
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01

Opgegeven monstermatrix Water (AS3000) Monster nr. 13444470

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2410.134.231	Certificaatnummer/Versie	2023014684/1
Uw projectnaam	Midden Donk 2 te Etten-Leur	Startdatum analyse	31-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Feb-2023
Uw monsternemer	Lars Leenaerts	Rapportagedatum	06-Feb-2023/16:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13444470

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023014684/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13444470	01				
0692248262	01			31-Jan-2023	1
0801084270	01			31-Jan-2023	2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023014684/1**

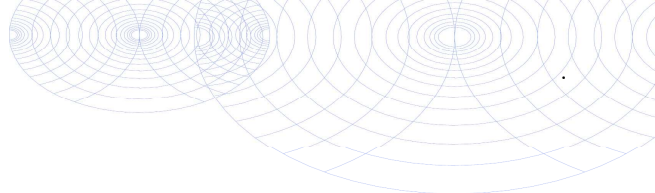
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023014684/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

3. Standaardadvies 2022 Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant

BRANDWEER



Gemeente ETTEN LEUR
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 10100
4870 GH ETTEN LEUR

Sector Risicobeheersing
Taakveld RO&I
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (088) 2250100
www.brandweermwb.nl

Datum	28 februari 2022	Behandeld door	Harry Killaars
Onze referentie	VRMWB2022-001260	Doorkiesnummer	06-53625089
Uw referentie		E-mail	info@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2022

Geacht College,

Een deel van uw gemeente is gelegen in invloedsgebieden van één of meerdere Brzo bedrijven of van een spoorlijn, autoweg of buisleiding. Uw gemeentelijk beleid externe veiligheid en de Besluiten externe veiligheid inrichtingen (Bevi), buisleidingen (Bevb) en transportroutes (Bevt) verplichten u het groepsrisico te verantwoorden van ieder ruimtelijk besluit dat u in een invloedsgebied neemt. De Omgevingsdienst MWB heeft voor uw gemeente een standaard groepsrisicoverantwoording opgesteld. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio is hierop afgestemd.

Daarnaast komen er steeds meer aanvragen die anticiperen op de komst van de Omgevingswet. We benoemen in dit standaardadvies de kernwaarden van de Veiligheidsregio's zodat u bij het opstellen van een Omgevingsvisie of omgevingsplan deze kernwaarden vroegtijdig kunt inbrengen bij de initiatiefnemers van omgevingsvisies en omgevingsplannen. Maar ook bij het verantwoorden van het groepsrisico in het kader van de wet en regelgeving zoals beschreven in de genoemde besluiten externe veiligheid.

Werkingsfeer advies

Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2022, voor ruimtelijke ontwikkelingen in de invloedsgebieden van een Bevi-inrichting en/of de infrastructuur.

U kunt de informatie uit de bijlage gebruiken voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen met plangebieden die niet zijn gelegen binnen de nader genoemde afstanden van risicobronnen. In de bijlage kunt u zien wanneer u het standaard advies kunt gebruiken, toegespitst op uw gemeente.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.

Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft kunt u contact opnemen met de bovengenoemde ambtenaar.

Hoogachtend,
Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,
Afdelingshoofd Industriële Veiligheid,

Dina van der Aart



BRANDWEER

De werking van deze bijlage is voorzien van een inhoudsopgave, u kunt in de digitale versie klikken op de gewenste onderwerpen.

Inhoudsopgave

Kernwaarden Veiligheidsregio's	3
Samenwerken aan een veiligere leefomgeving	3
Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid	3
Bebouwing en omgeving bieden bescherming	4
Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten	4
De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk	5
Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat	6
Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.	6
Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico	7
Etten Leur	7
Zeer kwetsbare gebouwen	8
Stroomschema standaard verantwoording	9
Opkomsttijd	10
Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie	11
Bereikbaarheid	12
Bluswatervoorziening	13
Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan	15
Hoe om te gaan bij omgevingsplannen	15
Zorgplicht	15
Bruidsschat	17
Art 22.4 Maatwerkvoorschriften	17
Artikel 22.11 Aansluiting op distributienet voor drinkwater	17
Artikel 22.13 Bluswatervoorziening	17
Artikel 22.14 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverlenings-diensten	17
Artikel 22.15 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen	18
22.18 Specifieke zorgplicht gebruik bouwwerk	18
22.19 Aanwezigheid brandgevaarlijke stoffen nabij bouwwerken	18
22.20 Specifieke zorgplicht staat en gebruik van open erven en terreinen	19
22.43 Normadressaat	19
22.45 Maatwerkvoorschriften	19
22.47 Gegevens bij wijzigen naam, adres of normadressaat	19
22.49 Informeren over een gewoon voorval	19
22.258 Toepassingsbereik	19
22.262 Omgevingsvergunning opslaan propaan of propane	19
22.265 Omgevingsvergunning biologische agens	19
22.270 Beoordelingsregels omgevingsvergunning milieubelastende activiteit	19



BRANDWEER

Kernwaarden Veiligheidsregio's

1. Samen werken aan een veiligere leefomgeving;
2. Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid;
3. Bebouwing en omgeving bieden bescherming;
4. Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten;
5. De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk;
6. Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.
7. Mensen hebben onder alle omstandigheden passende medische zorg (toegankelijkheid van zorg).

Samenwerken aan een veiligere leefomgeving

Een veilige leefomgeving draagt bij aan een duurzame en gezonde leefomgeving. Dit maakt uw gemeente en de woon-, werk- en leefgebieden voor de burgers aantrekkelijker.

Initiatiefnemers (burgers en ondernemers), maatschappelijke organisaties en de overheid streven samen naar een veiligere leefomgeving, dit is een gezamenlijke verantwoordelijkheid.

Initiatiefnemers zijn zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van maatschappelijk draagvlak voor hun initiatief. Of deze wordt verkregen, hangt onder andere samen met de professionele onderbouwing van de veiligheid van het desbetreffende initiatief. In dit samenspel van verschillende belangen geeft de Veiligheidsregio MWB duiding aan de risico's bij initiatieven en denkt mee over het minimaliseren van de risico's en de effecten.

- Alle betrokkenen hebben inzicht in en zijn zich bewust van de risico's en de gevolgen van het initiatief, ook in relatie tot de al bestaande leefomgeving. Dit maakt een gewogen verantwoord besluit mogelijk.
Betrokkenen zijn burgers, buurtbedrijven en de gebruikers van kwetsbare objecten.
- Aandacht voor een veilige leefomgeving is ook nodig bij voorgenomen ontwikkelingen en eventuele innovaties op het gebied van bijvoorbeeld circulaire economie en energie.
- Initiatiefnemers betrekken de Veiligheidsregio MWB in een zo vroeg mogelijk stadium bij het ontwerp van een veilig initiatief. Dit houdt in dat afstand tot, bescherming tegen, effectief optreden van, ontvluchten van en handelingsperspectief, onderdeel zijn van het ontwerp.
- Professionele overheidsorganisaties, waaronder Veiligheidsregio, de GGD en de Omgevingsdienst zijn de natuurlijke adviespartners bij ruimtelijke ontwikkeling. In het besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) is aangegeven dat in een omgevingsplan rekening dient te worden gehouden met veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises.

Artikel 5.2 van het BKL (veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises)

In een omgevingsplan wordt voor risico's van branden, rampen en crises als bedoeld in artikel 10, onder a en b, van de Wet veiligheidsregio's, rekening gehouden met het belang van: het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan, mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen, en de geneeskundige hulpverlening aan personen daarbij. Het eerste lid laat onverlet de in paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.7 gestelde specifieke regels over het waarborgen van de veiligheid.

De veiligheidsregio MWB zal binnen de kaders van het beleidsplan en bij ruimtelijke ontwikkelingen in uw gemeenten een advies uitbrengen.

Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid

Ondanks de maatregelen die de veiligheid ten goede komen bij het risico zelf, blijft er een kans bestaan dat er incidenten plaatsvinden met gevolgen voor en effecten op de omgeving en haar bewoners. Dit is extra belangrijk voor de kwetsbare mensen die zichzelf niet kunnen redden zonder hulp zoals jonge kinderen in kinderdagverblijven, gehandicapten en zorgbehoevenden. Denk bij een risico aan bijvoorbeeld droog bos, hoog water, een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen, of de vrachtwagen of spoorketelwagon die gevaarlijke stoffen vervoert.

BRANDWEER



Het aantal slachtoffers wordt verlaagd door de afstand tussen de risico's en de gebieden waar mensen verblijven te vergroten. Naast afstand kan ook vegetatie en geografische ligging het aantal slachtoffers verlagen. Hiermee kan letsel, hinder en overlast beperkt blijven. Een grotere afstand levert ook meer tijd op om het gebied veilig te verlaten; dit vergroot de veiligheid bij incidenten. De afstand tot een risico is dusdanig groot dat mensen zichzelf in veiligheid kunnen brengen en dat ook mensen die niet zelfredzaam zijn in veiligheid kunnen worden gebracht. Daarnaast zorgt afstand tussen verschillende risico's voor een beperking van gevolgeffekten, zoals het overslaan van brand naar een ander pand. Zo voorkom je dat een incident voor een volgend incident in de omgeving zorgt.

- Initiatieven, waardoor mensen langdurig verblijven in een gebied, zijn bij voorkeur op grote afstand van het risico.
- Bijeenkomsten en evenementen met grotere aantallen bezoekers zijn op dusdanige afstand gesitueerd dat ingeval van een incident de effecten op de bezoekers minimaal zijn.
- Een lage populatiedichtheid in de buurt van risicobronnen (door bijvoorbeeld lage bebouwingsdichtheid), hoge populatiedichtheid op grote afstand van risicobronnen.
- Groepen zeer kwetsbare personen verblijven niet in het gebied waar mensen direct moeten vluchten bij een (dreigende) calamiteit. Dit betreft scenario's zoals plasbrand, BLEVE, natuurbrand, gebieden met een hoog overstromingsrisico.
- Bij de indeling van gebieden is aandacht voor het beperken van de gevolgeffekten. Maak daarbij een bewuste afweging of clustering van risico's en/of risicobronnen een gewenste ontwikkeling is.

Zeer kwetsbare objecten hebben in de nieuwe Omgevingswet een plaats gekregen en men hanteert de nieuwe term zeer kwetsbare gebouwen. Maar ook grote groepen mensen in de buitenruimte hebben extra bescherming nodig. De zeer kwetsbare gebouwen zijn in bijlage 1 weergegeven.

Bebouwing en omgeving bieden bescherming

Hoeveel voorzieningen er ook worden getroffen, de kans blijft bestaan dat er incidenten plaatsvinden met nadelige gevolgen voor de leefomgeving en haar bewoners en bezoekers. Het is belangrijk dat de leefomgeving mogelijkheden biedt om te schuilen of die de nadelige effecten vertraagt. Dit kan gerealiseerd worden door bewuste keuzes te maken in bouwwijze, het type bebouwing en de inrichting van gebouwen. Zo kunnen mensen beschermd worden tegen de effecten van bijvoorbeeld overstromingen, rookwolken bij brand, explosies, verspreiding van giftige gassen en uitval nutsvoorzieningen.

- Fysieke elementen (wallen, dammen, etc.) kunnen als obstakel gedurende langere tijd bescherming bieden en beperken de effecten voor gebouwen en mensen. Deze elementen kunnen tevens meerdere functies hebben in de ruimte, bijvoorbeeld voor kleinschalige recreatie of natuurstrook.
- Gevelconstructies en technische installaties in gebouwen kunnen mensen die er verblijven beschermen tegen de effecten.
- Een bepaalde functie in een gebouw kan bescherming (buffer) bieden, bijvoorbeeld een parkeergarage aan de risicovolle zijde van een gebouw.
- In gebieden en wijken kunnen opvanggebieden benoemd zijn ten behoeve van evacuatie. Ook kunnen voorzieningen zijn aangebracht voor scenario's, zoals hoogwater en verstoring van de vitale infrastructuur.
- Afsluitbare ventilatie en goede bouwkundige detaillering verbeteren de vluchtmogelijkheden/schuilmogelijkheden. Aandachtspunt zijn bedrijfsloodsen waar meerdere personen verblijven. De eisen voor de luchtdichtheid van loodsen zijn vrij laag, waardoor de luchtkwaliteit gedurende een toxisch scenario niet voor 4 uur is gegarandeerd.

Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten

Als de bebouwing en de omgeving onvoldoende bescherming bieden bij incidenten, voorkomt een veilige ontvluchting (evacuatie) verdere slachtoffers. De aanwezigheid van goede vluchtroutes in een gebied zorgt ervoor dat de zelfredzaamheid van mensen in het gebied omhoog gaat. Op basis van een analyse van de risico's houdt het ontwerp van de gebouwen en ontsluitingswegen zelf rekening met de mogelijkheid om veilig en snel naar een veilige omgeving te vluchten.



BRANDWEER

- De entree en vluchtroutes van een gebouw bevinden zich aan de gebouwszijde die van de risicobron is afgekeerd. Deze vluchtroutes zijn ook bruikbaar voor verminderd zelfredzamen en voor het in veiligheid brengen van gewonden door de hulpdiensten.
- Vluchtroutes in de (openbare) ruimte zorgen ervoor dat mensen makkelijk en zo snel als mogelijk een veilige plaats kunnen bereiken, waar mogelijk geschikt voor verminderd zelfredzame personen.
- De vluchtroutes zijn o.a. via bewegwijzering bekend bij degenen die verblijven in het gebied.
- De capaciteit van de vluchtroutes past bij de populatiedichtheid van het gebouw en gebied, rekening houdend met tijdelijke populaties, zoals toerisme en evenementen.
- De opvangmogelijkheden voor de bewoners in het veilige gebied zijn afgestemd op de omvang van de populatie en veilig te bereiken via de vluchtroutes.
- Belangrijke informatie over het incident kan in het gebied ontvangen worden, zodat mensen weten wat er aan de hand is en wat ze moeten doen. De locatiekeuze van vitale infrastructuur, zoals zendmasten voor telefonie, internet en voorzieningen voor elektriciteit, is zo gekozen, dat er zo min mogelijk risico is op uitval. De vitale infrastructuur is waar nodig beschermd tegen de effecten van incidenten om de continuïteit te waarborgen.

De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk

De inrichting van de fysieke leefomgeving kan bijdragen aan snelle en effectieve hulpverlening. Hulpverleners kunnen sneller optreden als de bereikbaarheid en aanrijdroutes van gebieden, gebouwen, bedrijven en evenemententerreinen doordacht is. Zo kunnen hulpdiensten de mensen sneller bereiken, in veiligheid brengen (bijvoorbeeld met ambulances) en de gevolgen van incidenten beperken.

Toegesneden voorzieningen voor bluswater zorgen voor een snelle en efficiënte bestrijding van incidenten. Daardoor beperkt dit de gevolgen voor de omgeving en haar bewoners en is naderhand een snellere terugkeer naar de 'normale' situatie mogelijk. Ook de opvang van bluswater is belangrijk, want zonder maatregelen kan vervuild bluswater het milieu langdurig vervuilen.

Effectief optreden van de hulpdiensten valt of staat met het hebben van toegankelijke en actuele informatie over de verblijfplaatsen van kwetsbare groepen, de risico's en mogelijke effecten op de fysieke leefomgeving. Dit leidt tot een betere voorbereiding en daardoor effectiever optreden van hulpverleners.

- Aanrijdroutes en toegangswegen zijn geschikt voor een snelle opkomst van het materieel van de hulpverleners en voor het afvoeren van gewonden. Opstelplaatsen voor het materieel zijn beschikbaar. Gebieden zijn voor hulpverleners van meerdere kanten en windrichtingen te bereiken.
- In het gebied is bluswater beschikbaar. De hoeveelheid en de wijze waarop bluswater beschikbaar is, is afgestemd met de hulpdiensten. Een bluswatervoorziening als onderdeel van een doorlopend watersysteem, kan ook een andere functie hebben zoals visvijver of recreatieplas.
- Vooral bij brand door bedrijfsmatige activiteiten kunnen grote hoeveelheden vervuild bluswater ontstaan. Om milieueffecten te beperken, kunnen maatregelen voorbereid in bijvoorbeeld het watersysteem, verspreiding van bluswater voorkomen.
- Initiatiefnemers dragen bij aan de ontsluiting van informatie voor de hulpdiensten, waardoor deze kunnen beschikken over actuele informatie over de risico's en de effecten op de leefomgeving.

De eisen ten aanzien van de bereikbaarheid en bluswater zijn opgenomen in de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening van de Veiligheidsregio's Midden- en West-Brabant, Brabant Noord en Brabant Zuidoost. Een beknopte weergave is in bijlage 1 weergegeven.



BRANDWEER

Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.

Een samenleving heeft altijd te maken met risico's. Communicatie over risico's zelf en de voorbereiding erop, draagt bij aan de zelfredzaamheid en samenredzaamheid van bewoners. Iedereen die in de gemeente verblijft weet welke risico's er zijn, hoe ze zich kunnen voorbereiden en wat ze kunnen doen in het geval van crisissituaties. Daar hoort ook kennis van de inrichting van de omgeving en van de mogelijkheden om te handelen bij. Hierdoor stijgt het veiligheidsbewustzijn van mensen en is het handelingsperspectief bekend.

- Gemeenten communiceren actief en continu over risico's en wat te doen tijdens crisissituaties. Zij gebruiken daarvoor (digitale) communicatiemiddelen die aansluiten op verschillende doelgroepen.
- Bedrijven en organisatoren informeren hun gasten, werknemers en overheden over risico's en het handelingsperspectief tijdens crisissituaties (bijvoorbeeld organisatoren van evenementen, uitbaters van openbare gebouwen, horeca, recreatieterreinen, campings).
- Inwoners hebben een eigen verantwoordelijkheid om op de hoogte te blijven van de risico's en het handelingsperspectief. Ze weten waar ze deze informatie kunnen vinden en waar ze vragen hierover kunnen stellen.
- Informatie over risico's en inrichting van de omgeving is toegankelijk, actueel en makkelijk te vinden voor iedereen.

Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

Bij risico's zoals nutsuitval, overstromingen, dierziekten, branden en andere rampen kunnen er situaties voordoen dat mensen beroep doen op de medische zorg. De hulpdiensten anticiperen bij acute en/of grootschalige hulpvragen afhankelijk van het type crisis en passen hierop de zorgaanbod aan. Bij omgevings-, visies en plannen is ook bij de locatiekeuze van zorginstellingen zowel de ziekenhuizen en/of zorgboerderijen en gebouwen met niet zelfredzame bewoners rekening te houden met crisissituaties, zoals:

- Bereikbaarheid bij hoog water,
- Uitval van nutsvoorzieningen,
- Afsluiten van mechanische ventilatiesystemen.



BRANDWEER

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

Etten Leur





BRANDWEER

Zeer kwetsbare gebouwen

Zeer kwetsbare gebouwen hebben volgens Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Omgevingswet) een ...

	Gezondheidszorgfunctie met bed- gebied		Onderwijsfunctie (minderjarigen met lichamelijke of geestelijke beperking)
	Woonfunctie voor zorg		Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang
	Onderwijsfunctie (basisschool)		Celfunctie

Waarom extra aandacht voor zeer kwetsbare gebouwen?

Indien bij een van deze gebouwen brand of een incident op afstand plaatsvindt heeft dat direct gevolgen voor de hulpverleningscapaciteit. Niet zelfredzame personen hebben altijd hulp nodig om in veiligheid te worden gebracht.

We hanteren voor het begrip zeer kwetsbare gebouwen op een gelijkwaardige wijze als in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving Bijlage VI zijn genoemd.

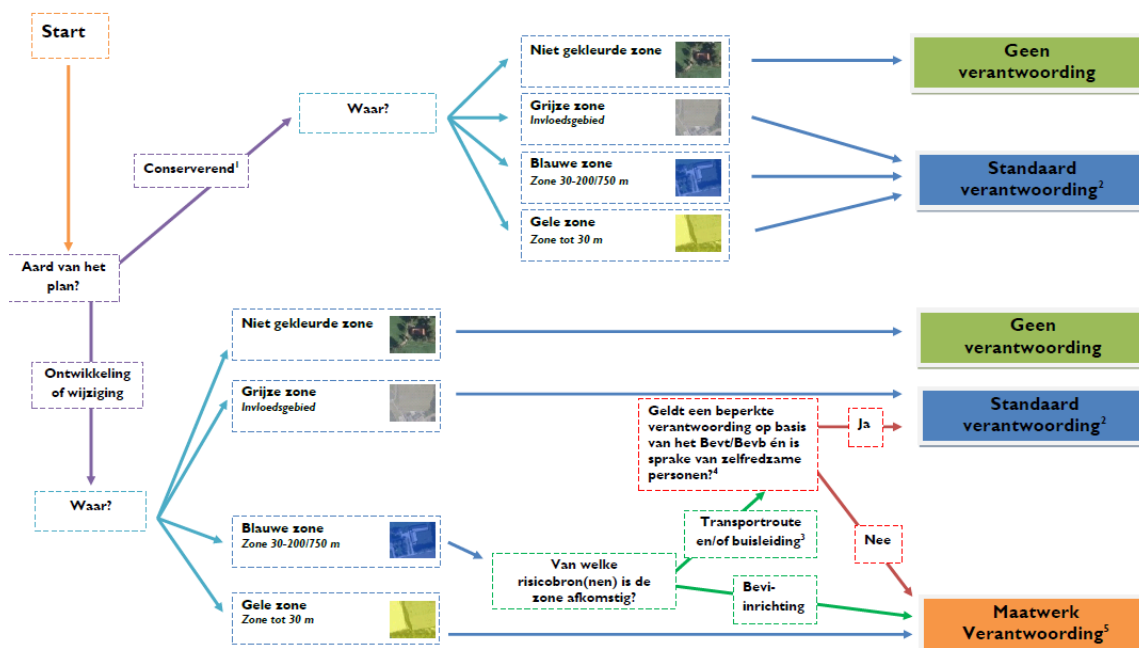
E. Zeer kwetsbare gebouwen

Een gebouw met een van de volgende gebruiksfuncties, alleen voor zover het gaat om die gebruiksfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan:

- a. een woonfunctie voor 24-uurszorg;
- b. een bijeenkomstfunctie:
 - 1°. voor kinderopvang; of
 - 2°. voor dagverblijf van personen met een lichamelijke of geestelijke beperking;
- c. een celfunctie als bedoeld in bijlage I bij het Besluit bouwwerken leefomgeving;
- d. een gezondheidszorgfunctie met bedgebied; of
- e. een onderwijsfunctie:
 - 1°. voor basisschoolonderwijs; of
 - 2°. voor onderwijs aan minderjarigen met een lichamelijke of geestelijke beperking.



Stroomschema standaard verantwoording



1. Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.
2. Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.
3. Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen en buisleidingen.
4. Indien beide vragen met 'ja' beantwoord kunnen worden, volg dan 'ja'. Zo niet, volg dan 'nee'. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangnissen.
5. De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen.
6. Indien een standaard verantwoording conform het stroomschema van toepassing kan gebruik worden gemaakt van het standaardadvies van de Veiligheidsregio.

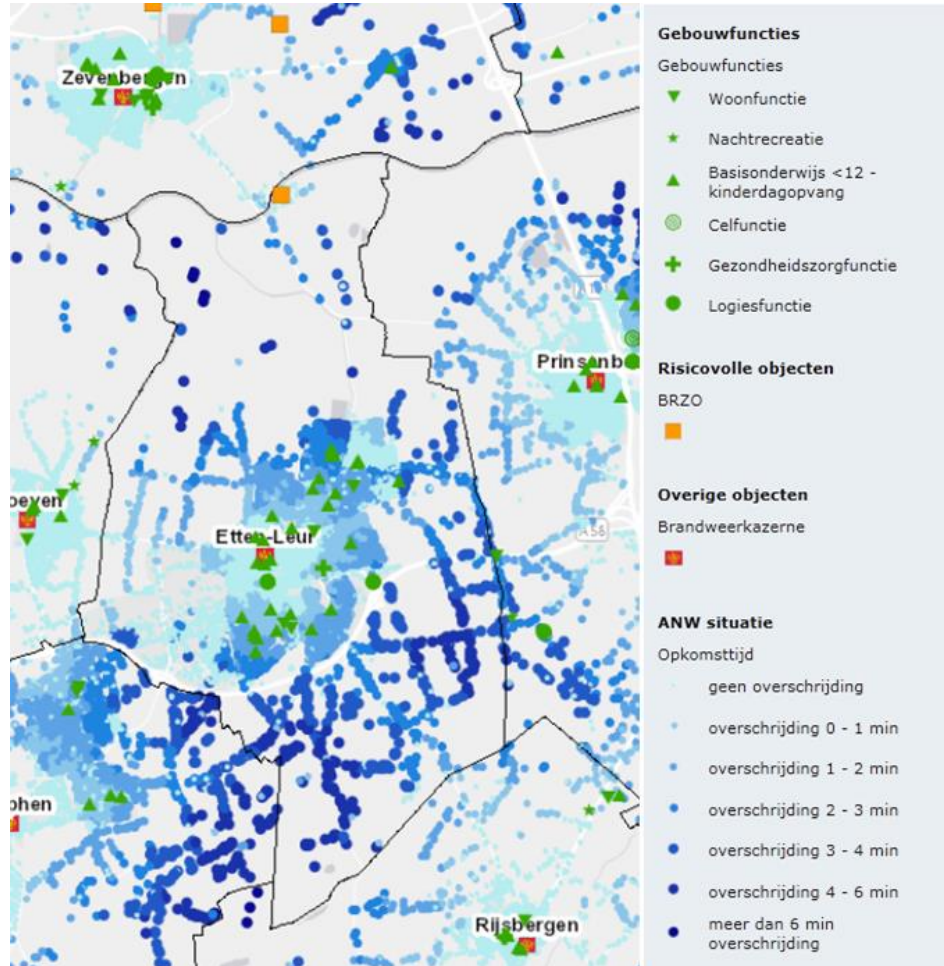
Voor alle overige ruimtelijke ontwikkelingen dient u het Bestuur van Veiligheidsregio MWB in de gelegenheid te stellen een maatwerkadvies uit te brengen.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.

Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl



Opkomsttijd



Overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in de gemeente Etten Leur.

Door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn in het Dekkings- en spreidingsplan de opkomsttijden voor de brandweer vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opkomsttijden weergegeven:

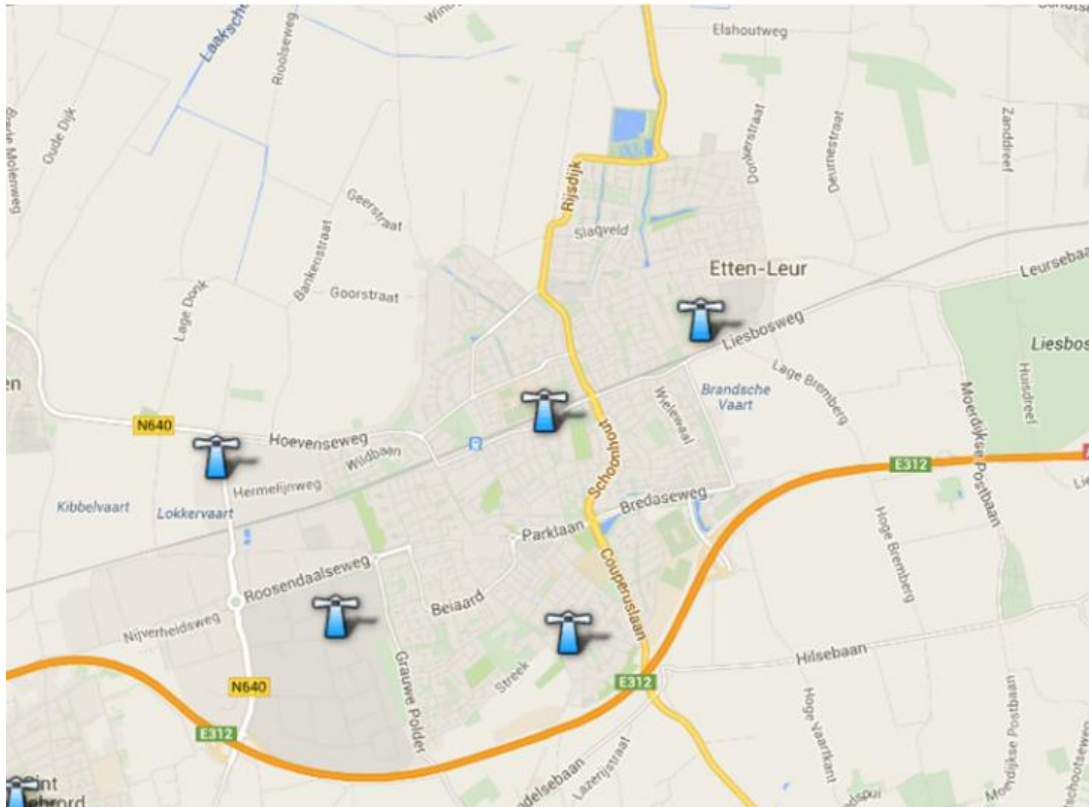
Acht minuten	Twaalf minuten
woonfunctie voor 2003	woonfunctie na 2003
celfunctie	kantoorfunctie
gezondheidszorgfunctie	winkelfunctie
logiesfunctie	onderwijsfunctie overige
onderwijsfunctie basisonderwijs tot 12 jaar	industriefunctie
bijeenkomstfunctie kinderdagopvang	sportfunctie
woonfunctie voor zorg	bijeenkomstfunctie overige
	overige gebruiksfunctie

Tabel 2 opkomsttijden

Wanneer een ontwikkeling plaatsvindt in de donker blauwe gebieden in bovenstaande figuur het overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in uw gemeente dienen er maatregelen worden getroffen. Door de Veiligheidsregio MWB is een "toolbox" ontwikkeld die bij de AOV-er van uw gemeente bekend is. Te denken valt aan gebiedsgerichte risicocommunicatie, training van de BHV organisaties en het aanbrengen van rookmelders in woningen.



Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie



Overzicht WAS-installaties in de gemeente Etten-Leur

Binnen de bebouwde kom is er veelal voldoende dekking van de WAS-installatie daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Voor de industriegebieden is Alert4All ontwikkeld en kunnen BRZO bedrijven de overige bedrijven bij incidenten alerteren. Bij ontwikkelingen buiten de bebouwde kom adviseren wij u na te gaan of de dekking voldoende is. In bovenstaande figuur is een overzicht opgenomen van de dekking van de WAS-installatie in uw gemeente. De zendmasten hebben buiten een bereik van ca. 900 m¹.



BRANDWEER

Bereikbaarheid

De kern van de beleidsregels wordt voor het aspect bereikbaarheid gevormd door een drietal doelvoorschriften:

1. Stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen bieden te allen tijde een onbelemmerde doorgang aan hulpdiensten.
2. Ieder object is voor de hulpdiensten vanaf een gebiedsontsluitingsweg te allen tijde binnen 2 minuten te bereiken.
3. Kazernes en posten moeten altijd ontsloten blijven door een gebiedsontsluitingsweg.

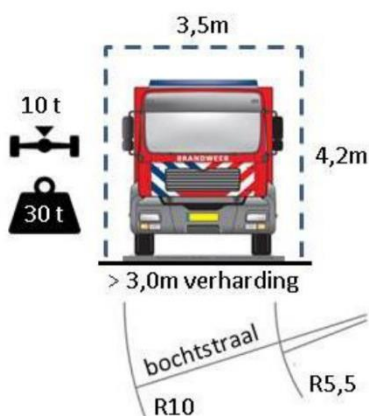
Het plangebied dient toegankelijk te zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Waarbij rekening wordt gehouden dat een effectieve brandweerinzet kan worden gegarandeerd. Dit houdt in dat de plaats van het brandweervoertuig zodanig is gepositioneerd, dat met behulp van de hoge druk brandweerslang ca. 60 m¹ binnen in het gebouw waar een brand is, de brand ook geblust kan worden.

Verder dienen de wegen in het plangebied te voldoen aan hoofdstuk 2 Bereikbaarheid hulpdiensten uit de beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening februari 2016 indien deze worden gebruikt voor bestemmingsverkeer.

Om een goede bereikbaarheid te borgen dienen wegen, die leiden naar potentiële incidentlocaties, recht te doen aan de afmetingen van hulpverleningsvoertuigen. Omdat brandweervoertuigen het grootst en het zwaarste zijn, worden deze als uitgangspunt gehanteerd.

Een weg doet recht aan de specifieke afmetingen van hulpverleningsvoertuigen als aan de volgende criteria wordt voldaan:

- De weg is geschikt voor voertuigen met een asbelasting van ten minste 10 ton;
- De weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
- De minimale doorgangshoogte bedraagt 4,2 m¹;
- De minimale doorgangsbreedte bedraagt 3,5 m¹;
- De minimale breedte van de verharding; bedraagt 3 m¹ (rechte weg);
- De minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 m¹;



Maar bereikbaarheid wordt niet alleen bepaald door de afmetingen van de voertuigen. De breedte van de rijlopers op doorgaande wegen zijn doorgaans breder dan in de woonwijken. Maar bij het positioneren van voertuigen is met name het redvoertuig het breedst en is de stempellast op de steunpunten maatgevend.

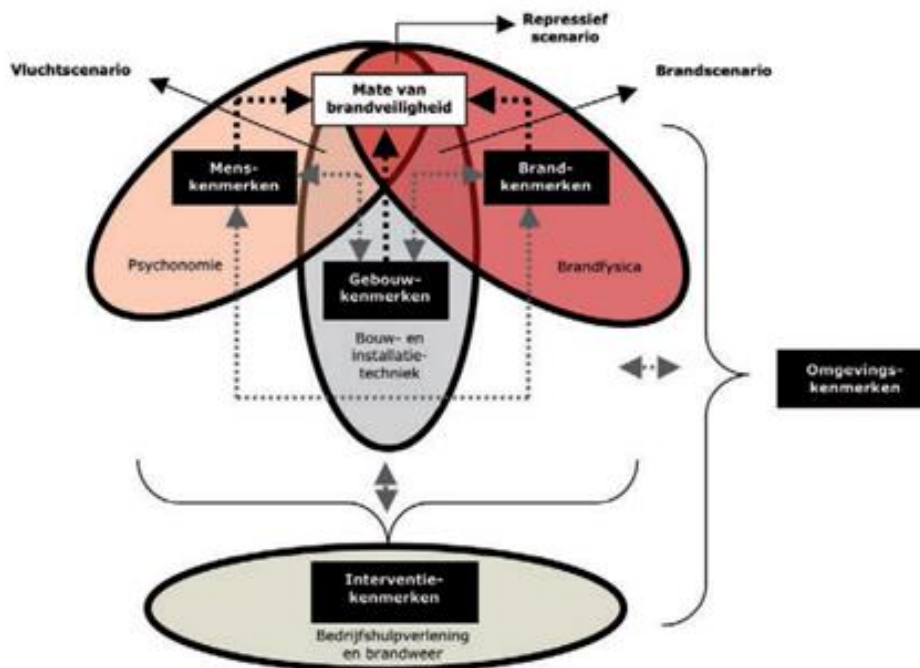


BRANDWEER

Bluswatervoorziening

De Brabantse Veiligheidsregio's hebben in samenspraak met gemeenten en Brabant Water beleid ontwikkeld waarin de doelstelling voor de beschikbaarheid van bluswater als volgt wordt geformuleerd: *“Veilig drinkwater en voldoende bluswater tegen de laagste maatschappelijke kosten”*. Er wordt gestreefd naar een professioneel minimum, met een toereikende bluswatervoorziening voor maatgevende incidenten. In de beleidsregel is vervolgens als doelvoorschrift opgenomen: *“Ten behoeve van de brandbestrijding is tijdig voldoende bluswater voorhanden”*.

Bluswater levert een bijdrage in het kunnen uitvoeren van een veilige redding indien zelfstandig ontvluchten niet meer mogelijk is. De brandweer beschikt in de regel direct over voldoende eigen middelen (bijvoorbeeld het water in de tank) om een dergelijke redding mogelijk te maken. Voor redding is dus niet direct een externe bluswatervoorziening nodig, maar deze kan wel noodzakelijk zijn om de uitbreiding van een brand te voorkomen, dan wel te beperken. Welke hoeveelheid water nodig is in een bepaalde situatie, is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder brandfysica, bouwtechniek, architectuur en omgevingsfactoren. Deze factoren bepalen, samen met een aantal andere factoren, de mate van brandveiligheid in een bepaalde situatie. Zie op dat punt ook navolgend kenmerkschema.

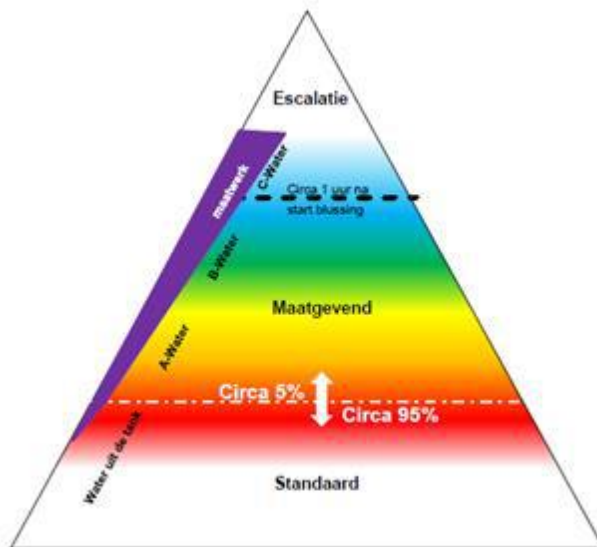


Voor de benodigde bluswatervoorziening is dus geen 'gouden standaard'. Het hangt onder meer af van de aard en omvang van een gebouw, maar ook de omgeving waarin het gebouw staat. Daarnaast is de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van de ontwikkeling van de brand en fase waarin de brand zich bevindt op het moment dat de brandweer een interventie pleegt. De benodigde bluswatervoorziening is kort en schematisch samen te vatten in navolgende figuur. Op basis van praktijkervaring wordt ongeveer 95% van de branden geblust met water uit de tank van de tankautospuiter en is voor de resterende 5% van de branden een externe bluswatervoorziening (A, B, en/of C-water) nodig. Voor meer informatie over de achtergronden wordt hier volstaan met een verwijzing naar de beleidsregels.

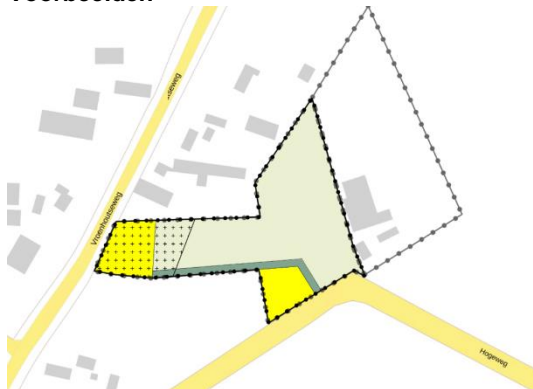
Verder is voor toepassing van deze handreiking van belang dat bluswatervoorzieningen niet altijd uit een brandkraan hoeven te bestaan. Ook andere vormen van bluswatervoorzieningen zijn denkbaar en werkbaar. Daarbij kan het gaan om geboorde putten, open water, (bluswater)bassins of een bluswaterriool met brandput.



BRANDWEER



Voorbeelden



Het Besluit

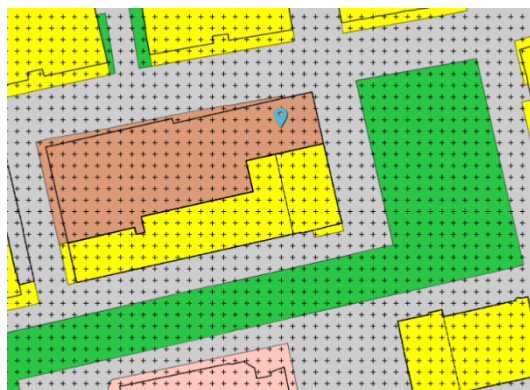
De bestaande agrarische bebouwing wordt omgezet naar het mogelijk maken van het bouw van twee woningen.

A-Water

Het pand op de Vroenhoutseweg 16 dateert van 1970 en een woning op ca. 100 m² van een brandkraan van 60 m³/h.

Het nieuwbouw object op de Hogeweg is gelegen op meer dan 200 m² en hier dient dus conform het beleid een nieuwe brandkraan te worden aangelegd op minder dan 200 m² van de ingang.

C-water (Rissebeek) is binnen 2500 m³ voorhanden.



Het besluit

De bestaande bestemming: maatschappelijke functie wordt gewijzigd en op deze plaats wordt een woongebouw met 6 verdiepingen gebouwd.

A-Water

Bij de ingang van het woongebouw dient op ca. 15 meter van de ingang een brandkraan van 60 m³/h te worden aangebracht.

C-water (open water) is binnen 2500 m³ voorhanden.



BRANDWEER

Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan

- De beschikbaarheid van een openbare bluswatervoorziening is primair een verantwoordelijkheid van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente. In een bestaand, reeds ingericht gebied en bij voorzetting van de bestaande functies hebben burgers en bedrijven geen invloed op de beschikbaarheid van bluswater in de openbare ruimte. Wel kan behoefte zijn aan een aanvullende, niet openbare bluswatervoorziening.
- Welke hoeveelheid en vorm van bluswater in een bepaald geval nodig is, is maatwerk. De Veiligheidsregio heeft de expertise in huis om het benodigde maatwerk te kunnen leveren. Om goed en tijdig gebruik te (kunnen) maken van die expertise is het expliciet opnemen van een adviesrol voor de veiligheidsregio wenselijk.

Hoe om te gaan bij omgevingsplannen.

Gezien de aard van deze regels zijn ze te integreren in zowel thematisch opgebouwde als gebiedsgerichte omgevingsplannen. De beleidsregels maken weliswaar onderscheid in verschillende gebieden en scenario's, maar op basis van de beleidsregels is binnen de open norm gebiedsgericht maatwerk reeds mogelijk. Om tot een goede afweging op basis van de binnen de veiligheidsregio aanwezige expertise te komen, wordt een expliciete adviesfunctie voor de veiligheidsregio voorgesteld. De veiligheidsregio brengt op dat punt haar expertise graag en vroegtijdig in. Daarbij bestaat de optie dat de veiligheidsregio categorieën van gevallen definieert waarin geen advies hoeft te worden gevraagd. Overigens kan de veiligheidsregio zo'n lijst altijd maken en daarom is ook geen grondslag nodig (of überhaupt mogelijk) in een omgevingsplan. Wel is het zaak de planregel dan zo te formuleren dat in dergelijke gevallen inderdaad geen advies hoeft te worden ingewonnen.

Zorgplicht

Aangezien de beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater in beginsel binnen de invloedssfeer en verantwoordelijkheid van de gemeente zelf ligt, is het gebruik van een zorgplicht een goede basis voor de verdere regeling en borging van de beschikbaarheid van voldoende bluswater. Die zorgplicht kan dan dienen als vangnet. Verder dient de zorgplicht dan als signaalfunctie voor de taak van de gemeente op dit punt. De zorgplicht kan als navolgende voorstel worden geformuleerd. Indien gewenst kan hieraan ook een programmatisch worden gekoppeld, waarin wordt opgenomen hoe aan deze bestuurlijke zorgplicht invulling wordt gegeven.

Zorgplicht

Het college van burgemeester en wethouders draagt zorg voor een tijdige beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater ten behoeve van brandbestrijding.

Uitvoeringsprogramma

Het college van burgemeester en wethouders stelt elke x jaar een uitvoeringsprogramma vast, waarin de maatregelen worden beschreven om invulling te geven aan deze zorgplicht.

De verantwoordelijkheid voor het realiseren van openbare bluswatervoorzieningen rust primair bij het college van burgemeester en wethouders. Wanneer de afstand tussen de perceelsgrens en (de brandweertoegang van) het betreffende bouwwerk meer bedraagt dan 40 m¹, dan is de openbare bluswatervoorziening niet meer toereikend en dient, afhankelijk van bouwtype mogelijk een niet-openbare bluswatervoorziening te worden getroffen. Zie daarover paragraaf 3.9 van de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening.

Concreet voor de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen zijn de volgende bouwstenen te geven. Deze gelden als aanvulling op de hiervoor opgenomen zorgplicht.

In tegenstelling tot het Bouwbesluit 2012 bevat het Besluit bouwwerken leefomgeving geen regels op het gebied van de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Die regels zullen daarom een plek moeten



BRANDWEER

krijgen in het omgevingsplan. Dat kan op basis van de beleidsregels. Uit die beleidsregels en uit de praktijkervaringen van adviseurs van de veiligheidsregio blijkt dat expertise en maatwerk nodig is om invulling te geven aan het doelvoorschrift als opgenomen in de beleidsregels, namelijk *tijdige* beschikbaarheid van *voldoende* bluswater. Om die reden wordt voorgesteld dit aspect in het omgevingsplan te regelen door het opnemen van een open norm, die vervolgens nader wordt ingevuld door de bestaande, dan wel eventuele nieuwe beleidsregels.

Net als onder het Bouwbesluit 2012 is een beoordeling gewenst bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit, waardoor het uitgangspunt een bouwregel is, waaraan zo'n aanvraag kan worden getoetst.

Eventuele vergunningsvrije bouwwerken zullen ook moeten voldoen aan deze bouwregel.

De regeling kan er als volgt uitzien.

Bluswatervoorziening

- a) *Een bouwwerk heeft een adequate bluswatervoorziening.*
- b) *Er is sprake van een adequate bluswatervoorziening als bedoeld onder a, wanneer wordt voldaan aan de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening (inclusief toepassing maatwerk) als vastgesteld door het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Midden en West Brabant februari 2016.*
- c) *Ten aanzien van het bepaalde onder a wordt advies ingewonnen bij de veiligheidsregio alvorens de vergunning wordt verleend, tenzij de veiligheidsregio categorieën gevallen heeft aangewezen waarin geen advies noodzakelijk is en sprake is van een dergelijk geval.*



BRANDWEER

Bruidsschat

In verschillende artikelen zijn in de Bruidsschat regels opgenomen over bluswater, bereikbaarheid, opstelplaatsen en aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en of de energietransitie. Betrek hierbij de adviseurs van de Veiligheidsregio om de wijzigingen zodanig door te voeren dat de genoemde onderwerpen een goede plek krijgen. Voor bluswater, bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten en opstelplaatsen voor brandweervoertuigen zijn hieronder voorbeelden beschreven.

We achten het minimaal noodzakelijk dat bij de overige genoemde artikelen de Veiligheidsregio MWB vroegtijdig wordt betrokken op het moment dat de genoemde artikelen bij de invoering van de Omgevingswet van toepassing zijn. Deze regels hebben een directe link met het veilig repressief optreden van de hulpdiensten.

Art 22.4 Maatwerkvoorschriften

Het is van belang dat het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften kan op nemen om het optreden van het repressief personeel veilig mogelijk te maken en op een acceptabel niveau houden.

Artikel 22.11 Aansluiting op distributienet voor drinkwater

Met de wetenschap dat de drinkwaterleiding wordt gebruikt voor de primaire bluswatervoorziening is het van belang dat de Veiligheidsregio tracé besluiten voor nieuwe drinkwaterleidingen ter goedkeuring vooraf kan beoordelen opdat op deze wijze kan worden voldaan aan de beleidsregels bereikbaarheid en bluswater voor wat betreft het A- water uit de bluswatertabellen. Brabant Water heeft zich gecommitteerd aan dit beleid van feb. 2016.

Artikel 22.13 Bluswatervoorziening

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid heeft een bouwwerk een toereikende bluswatervoorziening conform het Beleid bereikbaarheid en bluswater, tenzij de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk dat niet vereist.
2. De afstand tussen de bluswatervoorziening en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is voor woon,- en zorgcomplexen ten hoogste 40 meter en voor alle overige bouwwerken overeenkomstig het beleid bereikbaarheid en bluswater.
3. De bluswatervoorziening is onbeperkt toegankelijk voor bluswerkzaamheden.

Artikel 22.14 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid ligt tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een gebouw of ander bouwwerk voor het verblijven van personen een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
2. Het eerste lid is niet van toepassing:
 - a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m² en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090;
 - b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m²;
 - c) op een lichte industriefunctie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090;
 - d) als de toegang van het bouwwerk op ten hoogste 10 m van een openbare weg ligt; of
 - e) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen verbindingsweg vereist.
3. Tenzij elders in dit omgevingsplan of een gemeentelijke verordening anders bepaald, heeft een verbindingsweg:
 - a) een minimale doorgangsbreedte van ten minste 3,5 m;
 - b) een verharding over een breedte van ten minste 3,0 m (rechte weg). die geschikt is voor motorvoertuigen met een asbelasting van 10 ton;
 - c) de weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;



BRANDWEER

- d) een doodlopende route/weg is acceptabel met een lengte < 40 meter;
 - e) een doodlopende route/weg met aftakkingen die de 40 meter overschrijdt is niet acceptabel;
 - f) een doodlopende route /weg < 80 meter is toegestaan mits de wegbreedte minimale 4,5 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is (conform j en k)
 - g) een doodlopende route/weg van > 40 meter is alleen acceptabel met een breedte > 5.0 meter
 - h) een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 m; en
 - i) een doeltreffende afwatering;
 - j) de minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 meter;
 - k) de maximale binnenbochtstraal bedraagt ten minste 4.5 meter minder dan de buitenbochtstraal.
4. Een verbindingsweg is over de in het derde lid voorgeschreven hoogte vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
 5. Hekwerken die een verbindingsweg afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.
 6. De geformuleerde uitgangspunten zijn voor hulpverleningsvoertuigen het absolute minimum en gelden ook voor verbindingswegen op eigen terrein.

Artikel 22.15 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid zijn bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd.
2. Met het oog op het kunnen redden van personen uit wooncomplexen voor 2003 dient een opstelplaats voor brandweervoertuigen met een voldoende afmeting (lengte 10 m en breedte 5 m) en een maximale hellingshoek van 7% voor kunnen afstempelen van een redvoertuig. De stempeldruk bedraagt 100 kilonewton;
3. Het eerste lid is niet van toepassing:
 - a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m² en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090;
 - b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m²;
 - c) een lichte industrie functie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090; of
 - d) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen opstelplaatsen vereist.
4. De afstand tussen een opstelplaats en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is ten hoogste 40 m.
5. Een opstelplaats voor brandweervoertuigen is over de voorgeschreven hoogte en breedte als bedoeld in artikel 2.2.3.7, derde lid, vrijgehouden voor brandweervoertuigen.
6. Hekwerken die een opstelplaats afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.

22.18 Specifieke zorgplicht gebruik bouwwerk

Het komt regelmatig voor dat de minimale kwaliteit van brandveiligheid onder druk komt te staan door het gebruik van het bouwwerk. Het is raadzaam dat dit art. goed wordt beschreven opdat Handhaving en Toezicht hierop kunnen acteren.

22.19 Aanwezigheid brandgevaarlijke stoffen nabij bouwwerken

Op de perceelsgrenzen komt het regelmatig voor dat grote hoeveelheden houten pallets, overige brandstoffen, nieuwe energiedragers of algemene opslag aanwezig is waardoor bij brand op een eenvoudige wijze brandoverslag kan plaatsvinden. Het is raadzaam dat dit art. goed wordt beschreven opdat Handhaving en Toezicht hierop kunnen acteren.



BRANDWEER

22.20 Specifieke zorgplicht staat en gebruik van open erven en terreinen

Het komt regelmatig voor dat op open erven en terreinen grote wildgroei van planten en struiken en/of droog snoeihout aanwezig is waardoor bij brand op een eenvoudige wijze brandoverslag kan plaatsvinden. Het is raadzaam dat dit art. goed wordt beschreven opdat Handhaving en Toezicht hierop kunnen acteren.

22.43 Normadressaat

Het is bij incidenten minimaal noodzakelijk dat het bevoegd gezag weet met welke personen we te maken hebben. Dit hoeft niet structureel geborgd te worden bij het repressief personeel en kan via de gemeentelijke kanalen bij incidenten worden opgevraagd.

22.45 Maatwerkvoorschriften

Het is van belang dat het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften kan op nemen de veiligheid van het repressief personeel en fysieke leefomgeving op een acceptabel niveau houden.

22.47 Gegevens bij wijzigen naam, adres of normadressaat

Het is bij incidenten minimaal noodzakelijk dat het bevoegd gezag weet met welke personen we te maken hebben. Dit hoeft niet structureel geborgd te worden bij het repressief personeel en kan via de gemeentelijke kanalen bij incidenten worden opgevraagd.

22.49 Informeren over een ongewoon voorval

Het is raadzaam het bevoegd gezag te informeren over ongewone voorvallen.

22.258 Toepassingsbereik

Het is van belang dat door middel bijvoorbeeld minimale hoeveelheden een grens wordt aangeven van de aanwezigheid van ADR goederen. Of gevaarlijke situatie voor de openbare ruimte.

22.262 Omgevingsvergunning opslaan propaan of propaan

De opslag van gassen in gebouwen en woningen is bij brand een extra risico voor het repressief personeel. Bij een hoeveelheid meer dan 25 kg is de aanwezigheid van gassen in flessen en drukhouders van gassen in de woning ook een risico voor de integriteit van de woning. Derhalve is een verbod in woningen van ADR 2 raadzaam op te nemen in de Bruidsschat.

22.265 Omgevingsvergunning biologische agens

De opslag van biologische agens in gebouwen en woningen is bij brand een extra risico voor het repressief personeel. Bij brand kunnen de biologische agens met de rookgassen in de openbare ruimte komen. Derhalve is een verbod van biologische agens raadzaam op te nemen in de Bruidsschat.

22.270 Beoordelingsregels omgevingsvergunning milieubelastende activiteit

Milieubelastende activiteiten kunnen een gevaar zijn voor het repressief personeel en negatieve gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving. Bij de beoordelingsregels omgevingsvergunning is het raadzaam regels op te nemen die de veiligheid van het repressief personeel te borgen.

4. Vooroverlegreacties Provincie Noord-Brabant

Gemeente Etten-Leur
Postbus 10100
4870 GA ETTEN-LEUR

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 680 76 80
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid
openbaar vervoer en fiets:
www.brabant.nl/route

Onderwerp

Voorontwerp-bestemmingsplan 'Midden Donk 2'

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp-bestemmingsplan 'Midden Donk 2'. Wij hebben het plan bekeken aan de hand van de provinciale belangen zoals die zijn verwoord in de Brabantse Omgevingsvisie en de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV). Deze documenten zijn te raadplegen via www.omgevingswetinbrabant.nl.

Het plan is in overeenstemming met onze provinciale belangen. We geven u wel graag nog de volgende punten mee voor de verdere planvorming:

De Vlaamse Schuur komt – mede als gemeentelijk monument - in aanmerking voor splitsing conform artikel 3.69c maar de nodige tekeningen ontbreken nog waaruit blijkt dat de splitsing bijdraagt aan het behoud en versterken van de erfgoedwaarden. Er zijn geen afbeeldingen bijgevoegd van de historische, bestaande en toekomstige situatie. Daardoor kunnen we niet inschatten of de nieuwe functie wonen bijdraagt aan het behoud en herstel van de Vlaamse Schuur.

Het landschappelijke inpassingsplan betreft de toevoeging van 9 hoogstam-fruitbomen. Wij zijn kritisch op het realiseren van een fruitboomgaard als landschappelijke inpassing, aangezien dit vaak meer tuinrichting is dan dat het bijdraagt aan het omliggende landschap. In dit geval ligt de fruitboomgaard wel

Datum

21 november 2023

Ons kenmerk

C2324512/5369352

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

M.J.T. (Madelien) van Manen-
Bierema

Telefoon

(06) 81 97 94 00

Email

MvManen@brabant.nl

Bijlage(n)

-

aan de openbare weg, maar uit het landschappelijk inpassingsplan lezen wij niet dat dit landschapselement passend is bij deze omgeving. In de toelichting wordt gesproken over het feit dat uit de historische kaarten blijkt dat het landschap in de omgeving van het plangebied vroeger bestond uit cultuurgronden met bomenrijen, houtsingels of hagen. We zien niets over fruitboomgaarden staan en waarom deze in deze omgeving passen. Graag zien we dat nader uitgewerkt in het ontwerpplan.

Datum

21 november 2023

Ons kenmerk

C2324512/5369352

Wij vragen u daarnaast te overwegen of er naast de fruitboomgaard nog een aanvulling kan worden gedaan op het landschappelijke inpassingsplan.

Provincie Noord-Brabant,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F.T.M. Schippers', written over a horizontal line.

F.T.M. Schippers,
projectleider Uitvoering Wro

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.

5. Afschrift gemeentelijke monumentenlijst, Vlaamse schuur Midden Donk 2

GEMEENTELIJKE MONUMENTENLIJST

Volgnummer: 48
Adres: Middendonk 2
Object: Vlaamse schuur

Kadastrale gegevens

Sectie : H
nr.: 3649
eigenaar: A. van Beek, Middendonk 2 4874 LL Etten Leur
bewoner/gebruiker: idem
bestemming/gebruik: schuur

Redengevende omschrijving en/of plaatsingsmotieven:

Het object is een goed voorbeeld van een bepaalde bouwstijl.

Het object is gaaf qua stijl en detaillering.

Het object heeft esthetische waarde op grond van de kwaliteit van het exterieur.

Beschrijving:

Geheel houten langsdeelschuur met rabbatdelen. Kijkluiken ingezaagd.
Met pannen gedekt.
18e of 19e eeuw.

Bijzonderheden:

Datum: ... - OKT. 1994