TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22b Ernst Casimirweg 1

Inhoudsopgave

Bijlagen bij motivering **3**

Bijlage 1	**Landschappelijk inpassingsplan**	**4**
Bijlage 2	**Verslag omgevingsdialoog**	**6**
Bijlage 3	**Redengevende omschrijving**	**27**
Bijlage 4	**Haalbaarheidsonderzoek herbestemming Stierenstal**	**42**
Bijlage 5	**AERIUS-berekening**	**72**
Bijlage 6	**Invoergegevens AERIUS**	**82**
Bijlage 7	**Ecologische Quickscan**	**89**
Bijlage 8	**Verkennend bodemonderzoek**	**125**
Bijlage 9	**Tekening externe veiligheid**	**193**
Bijlage 10	**Advies veiligheidsregio**	**195**

Bijlagen bij motivering

Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan

Huidige situatie

Bestemming Agrarisch

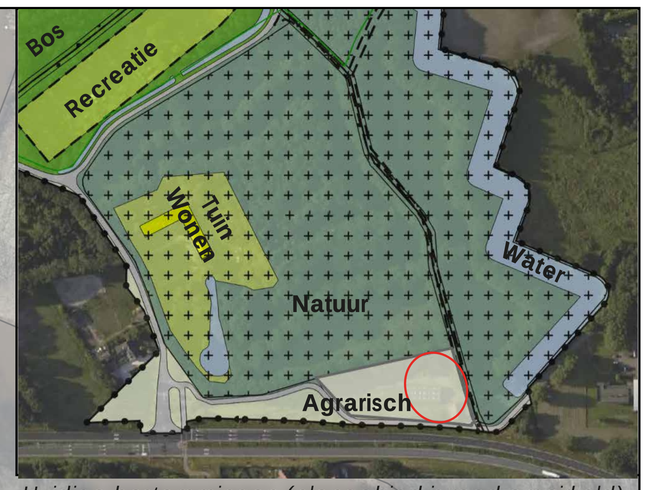
bestaande houtsingel

agrarische bedrijfswoning

bestaande struweelhaag
bomen

bestaande grondwal

bestaande bebouwing



Huidige bestemmingen (plangebied is rood omcirkeld)

Schaal: 1:500 (A0)

plantsortiment

1.	**houtsingel als ruime afplantstrook** *(afmetingen ± (20 + 3)/2 x 70 m = 805 m²)*		
	Aantal rijen: 2 tot 15; plantverband: 1,25 x 1,25 m	m²	aantal
	Gewone hazelaar, gelderse roos, kroent, veldesdoorn, rode/gele kornoelje, sleedoorn, gewone vlier, bosroos en/of vergelijkbaar inheems	805	515
2.	**te planten struwelen** *(afmetingen ± 50 x 5 m = 250 m²)*		
	Struweelhoogte ca. 100-300 cm; plantverband: 1,25 x 1,25 m	m²	aantal
	Gewone hazelaar, gelderse roos, kroent, veldesdoorn, rode/gele kornoelje, sleedoorn, gewone vlier, bosroos en/of vergelijkbaar inheems	250	160
3.	**te planten hoogstamfruitboomgaard** *(ca. 1800 m²)*		
	Stamomtrek 10-12 cm, h.o.h. minimaal 8 m	m²	aantal
	Appel, kers, peer, pruim en/of kwee	950	ca. 16
4.	**houtsingel, aanplant noordzijde** *(afmetingen ± 90 x 5 m = 450 m²)*		
	aantal rijen: 7; plantverband: 1,25 x 1,25 m	m²	aantal
	Gewone hazelaar, gelderse roos, kroent, veldesdoorn, rode/gele kornoelje, sleedoorn, gewone vlier, bosroos en/of vergelijkbaar inheems	450	288
5.	**te planten houtsingel** *(afmetingen 40 x 20 = 800 m²)*		
	Aantal rijen: 15; plantverband: 1,25 x 1,25 m	m²	aantal
	Gewone hazelaar, gelderse roos, kroent, veldesdoorn, rode/gele kornoelje, sleedoorn, gewone vlier, bosroos en/of vergelijkbaar inheems	800	512
6.	**te planten struweelhaag** *(afmetingen ± 30 x 3 m = 90 m²)*		
	Struweelhoogte ca. 100-300 cm; plantverband: 1,25 x 1,25 m	m²	aantal
	Gewone hazelaar, gelderse roos, kroent, veldesdoorn, rode/gele kornoelje, sleedoorn, gewone vlier, bosroos en/of vergelijkbaar inheems	90	58
7.	**houtsingel op wal of 'hidden hedge' noordzijde planten** *(afmetingen ± 80 x 5 m = 400 m²)*		
	aantal rijen: wildverband; plantverband: wildverband ± 1,25 x 1,25 m	m²	aantal
	Gewone hazelaar, gelderse roos, kroent, veldesdoorn, rode/gele kornoelje, sleedoorn, gewone vlier, bosroos en/of vergelijkbaar inheems	400	256
8.	**knip- en scheerhaag gemengd met bovenstaanders** *(afmetingen ± 17 m¹)*		
	aantal rijen: 1; plantverband: 5 st/m¹, bomen: h.o.h. ca. 10 m¹		aantal
	Meidoorn, beukenhaag, veldesdoorn, hulst, liguster en/of vergelijkbaar inheems		85
	Bomen: Zomereik, zwarte els, ruwe berk, gewone beuk, Hollandse linde en/of vergelijkbaar inheems		3

Beoogde situatie

Bestemming Wonen

1. houtsingel als ruime afplantstrook
2. te planten struwelen
3. te planten hoogstamfruitgaard
4. houtsingel, aanplant noordzijde
5. te planten houtsingel
6. te planten struweelhaag
7. houtsingel op wal of 'hidden hedge'noordzijde planten
8. knip- en scheerhaag gemend met bovenstaanders

te handhaven houtsingel (ca. 10 m breed)

huidige woning (burgerwoning)

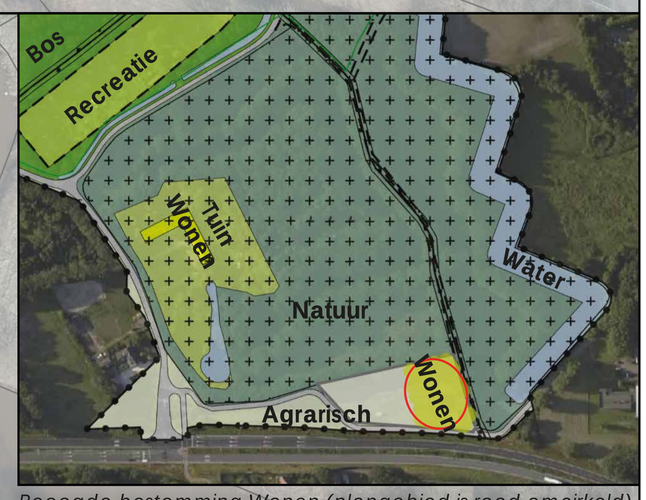
parkeerplaatsen bij woning (3)

te slopen gedeelte schuur

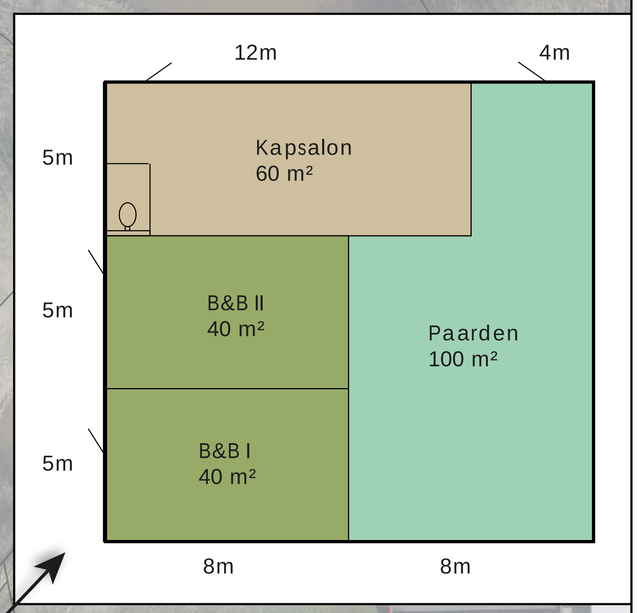
te handhaven gedeelte (240 m²)

te handhaven voormalige stierenstal voor opslag (126 m²)

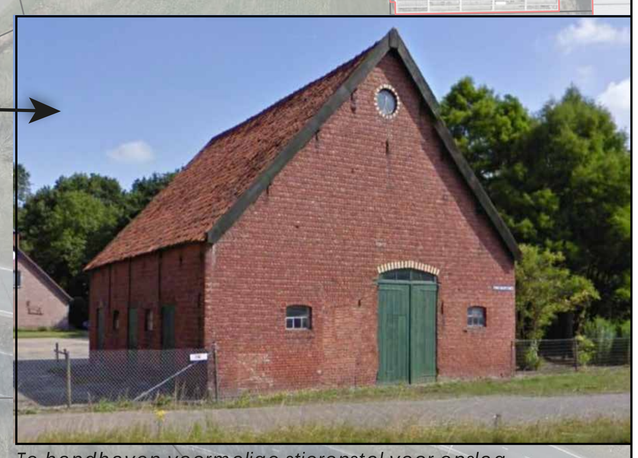
parkeerplaatsen bij nevenactiviteit (7)



Beoogde bestemming Wonen (plangebied is rood omcirkeld)



Plattegrond te handhaven gedeelte bestaande loods



Te handhaven voormalige stierenstal voor opslag

Schaal: 1:500 (A0)

Huidige en beoogde situatie | Ernst Casimirweg 1 Halsteren

DUNontwerp&planologie

Bijlage 2 Verslag omgevingsdialoog

Verslag omgevingsdialoog Familie [redacted] van Ernst Casimirweg 1.

Datum: 29 maart 2025

Locatie: Ernst Casimirweg , 4661 SL, HALSTEREN

Inleiding

Familie [redacted] heeft het voornemen om het als agrarisch bestemd perceel met nummer 3014 door middel van een partiële herziening te herbestemmen naar wonen met privéopslag, beroep gebonden aan huis, paarden aan huis en bed & breakfast (B&B) kamers als nevenactiviteit. Hiervoor is op zaterdag 29 maart jl. een omgevingsdialoog gehouden met directe buren en omwonenden van Landgoed Vrederust.

Initiatief omschrijving

De initiatiefnemers hebben twee percelen aan de Ernst Casimirweg 1 in eigendom. Één perceel is bestemd als 'Agrarisch' en bestaat uit een bedrijfswoning, een historische stierenstal en een loods. Het tweede perceel is bestemd als 'Natuur en archeologisch' en maakt onderdeel uit van het fort Pinssen.

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn in de huidige situatie enkel bestemd voor de grondgebonden agrarische bedrijfsvoering met de daarbij behorende bouwwerken, andere werken en terreinen. Tevens is het binnen het huidige bestemmingsplan niet mogelijk om nevenactiviteiten uit te voeren of de 'Agrarisch' aangewezen gronden te gebruiken voor een andere bedrijfsvoering dan agrarisch.

De initiatiefnemers hebben het voornemen om de huidige schuur/loods op het agrarische perceel voor de helft van het aantal m2 te slopen (huidig aantal: 480m2). Betekent 240 m2 van de loods wordt gesloopt en het asbest van dit dak wordt gesaneerd. In de loods worden een drietal ruimtes ingericht voor een beroepgebonden aan huis, hobbymatig houden van dieren en Bed&Breakfast. Daarnaast is het doel de historische stierenstal te renoveren. Gestart wordt met het wind- en waterdicht maken waardoor de huidige situatie wordt geconserveerd en verdere verval wordt voorkomen. In eerste aanleg wordt de stierenstal gebruikt voor opslag.

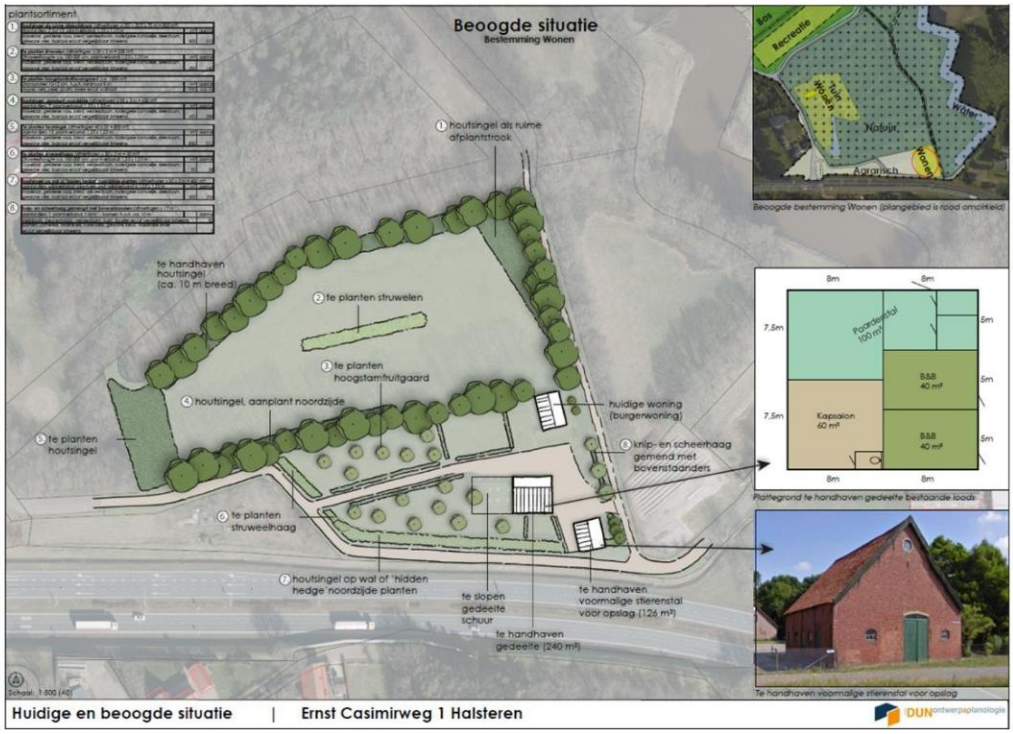
Naast de kwaliteitsimpuls van renovatie van de stierenstal wordt tevens het schootsveld van Fort Pinssen opnieuw landschappelijk verbeterd. Dit laatste in lijn met door Brabants Landschap voorgestelde herinrichting en -beplanting. Deze activiteit zal in overleg met diverse stakeholders worden vormgegeven (Rijksmonumentendienst voor Cultureel Erfgoed, Stichting Brabants Landschap, Provincie Noord-Brabant en Gemeente Bergen op Zoom).

Hierna treft u een in 2D de overzichtstekening van de huidige en toekomstige situatie.

Figuur 1. Huidige situatie



Figuur 2. Beoogde situatie



Samengevat heeft de familie [redacted] het voornemen om de huidige loods te renoveren dan wel te vervangen. Binnen de loods zullen ruimtes worden ingericht voor beroep/bedrijf aan huis, privéopslag, Bed&Breakfast en het hobbymatig houden van dieren. De historische stierenstal dient de functie van opslag, waarbij de intentie is deze te renoveren.

Vorm Omgevingsdialoog

We hebben 2 weken voor aanvang de belanghebbenden en naaste buren met een schriftelijke uitnodiging benaderd voor onze bijeenkomst op zaterdag 29 maart. Aanvang 10:45 tot 12:00 uur. Als vorm is gekozen om een uitgebreide plenaire presentatie te verzorgen. Binnen deze bijeenkomst was uitgebreid ruimte voor interactie en beantwoorden van vragen op ons initiatief.

Na afronding is samen met de aanwezigen de historische stierenstal bezocht en is een korte wandeling gemaakt over Fort Pinssen. De bewondering van het onzichtbare Fort Pinssen en onze boerderij, historische stierenstal en plannen met de loods was opvallend en sterkt ons als familie om ons initiatief stap voor stap te realiseren.

Als output wordt de presentatie gedeeld en zal het verslag van de dialoog worden gedeeld met als opmerking om binnen 2 weken een korte reactie te geven.

Feedback en aanbevelingen van aanwezigen: Van Visie tot Resultaat

Alle aanwezigen toonden zich erg geïnteresseerd in ons initiatief, waren bijzonder verrast over de locatie en vonden het bewonderenswaardig. De verpaupering van de afgelopen jaren wordt omgekeerd, aldus de aanwezigen. Er is weer leven in de brouwerij.

Onze heldere visie om stap voor stap een actieve bedrage te leveren aan de realisatie en het zichtbaar maken van Fort Pinssen als laatste onderdeel van de West-Brabantse vestingwerken werd benadrukt. De verdere invulling op het agrarisch perceel waarbij het doel is de historische Stierenstal te renoveren en de loods/schuur voor een deel te saneren, zodat een nieuwe en toekomstbestendige bestemming wordt gerealiseerd werd zeer positief ontvangen.

Tenslotte werd positief meegedacht over de voorgestelde functie van opslag in de Stierenstal. Waarom alleen opslag? Voorstellen werden gedaan om breder te denken dan alleen opslag. Meer maatschappelijke functies als een rol voor ontvangst van bezoekers in relatie tot de geschiedkundige en archeologische achtergronden en verhalen van Fort Pinssen werd voorgesteld. De Stierenstal als educatief vertrekpunt voor wandelaars en stadsgidsen werd voorgesteld, maar ook het tonen van een maquette van het Fort Pinssen werd als idee voorgedragen.

Tenslotte werd, in vergelijk met de ervaringen van Boerderij Den Hof, de voorgestelde renovatie van de Stierenstal als erg positief gezien. De betrokkenheid van onze buren was groot en meerdere B&B's op Vrederust nodigden ons uit om bij hen inspiratie op te doen.

Vragen en antwoorden

1. Wat wordt bedoeld met beroep gebonden aan huis. Hierop werd geantwoord dat haar eenmansbedrijf Kapsalon aan huis daar wil runnen.
2. Hoe ervaren wij het proces van herbestemmen? Dit is immers een langdurig traject wat met geduld moet worden doorlopen. De vraag was hoe hiermee wordt omgegaan door ons. Antwoord was met veel geduld en ondersteund door Van Dun Advies en de Gemeente Bergen op Zoom.
3. Wat voor hobbels komen jullie tegen en hoe gaan jullie hiermee om? Antwoord is dat we idd ervaren dat de procedure langdurig is. Vele hoepels moeten we door. De hoeveelheid aan

onderzoeken en daarmee gemoeide kosten, regeldruk en tijd zijn lastig om op te brengen en vragen veel geduld. We geven alleen niet op!

Samenvattende conclusie

De door familie verzorgde presentatie werd positief zonder bezwaren ontvangen en als volledig en overtuigend betiteld. Alle aanwezigen wenste ons veel succes toe met de realisatie van onze plannen en stemde in met onze wensen rondom de beoogde situatie aan de Ernst Casimirweg 1.

Waarvan akte,



Aanwezigenlijst (voor verantwoording en toezending van verslag omgevingsdialoog)

Nr.	Naam:	E-mail-adres	Telefoonnummer:
1	[redacted]		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20	afwezig met kennisgeving:		
21	[redacted]		
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			


Stap voor Stap naar
onze droom.



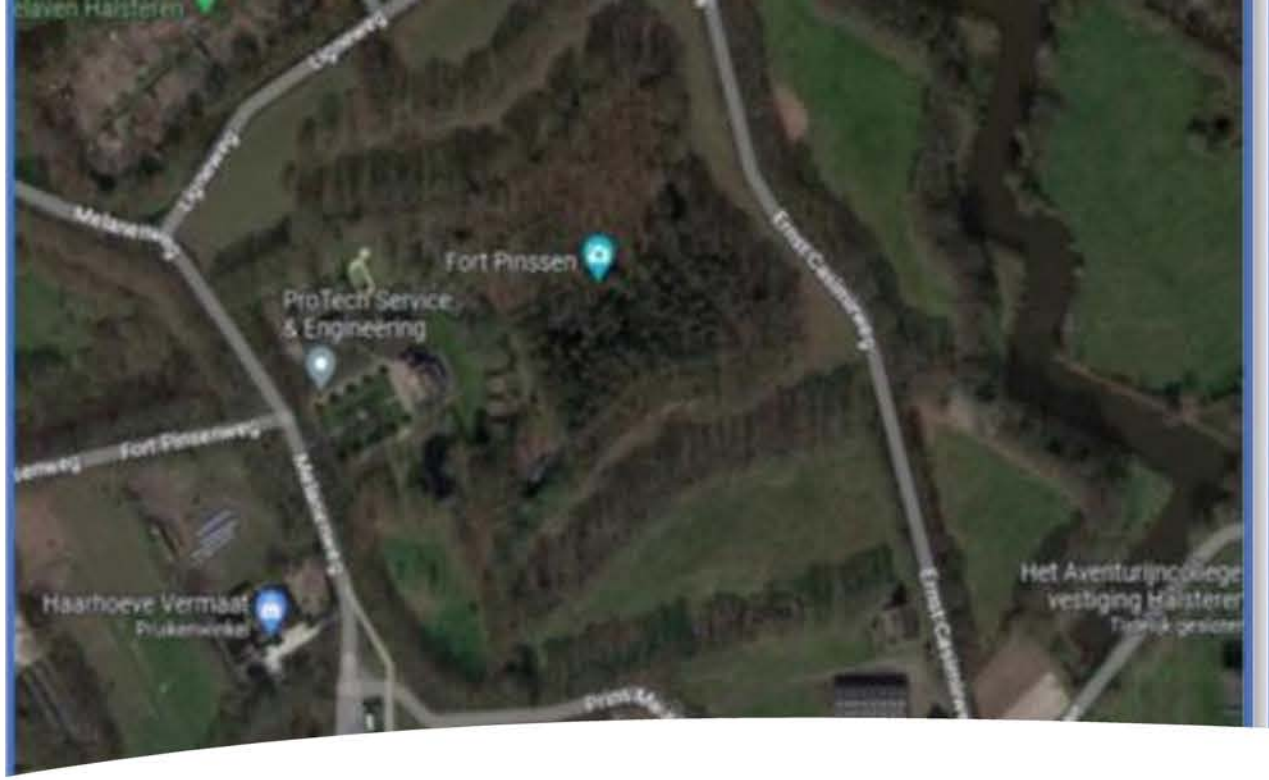
Prachtig Fort Pinssen

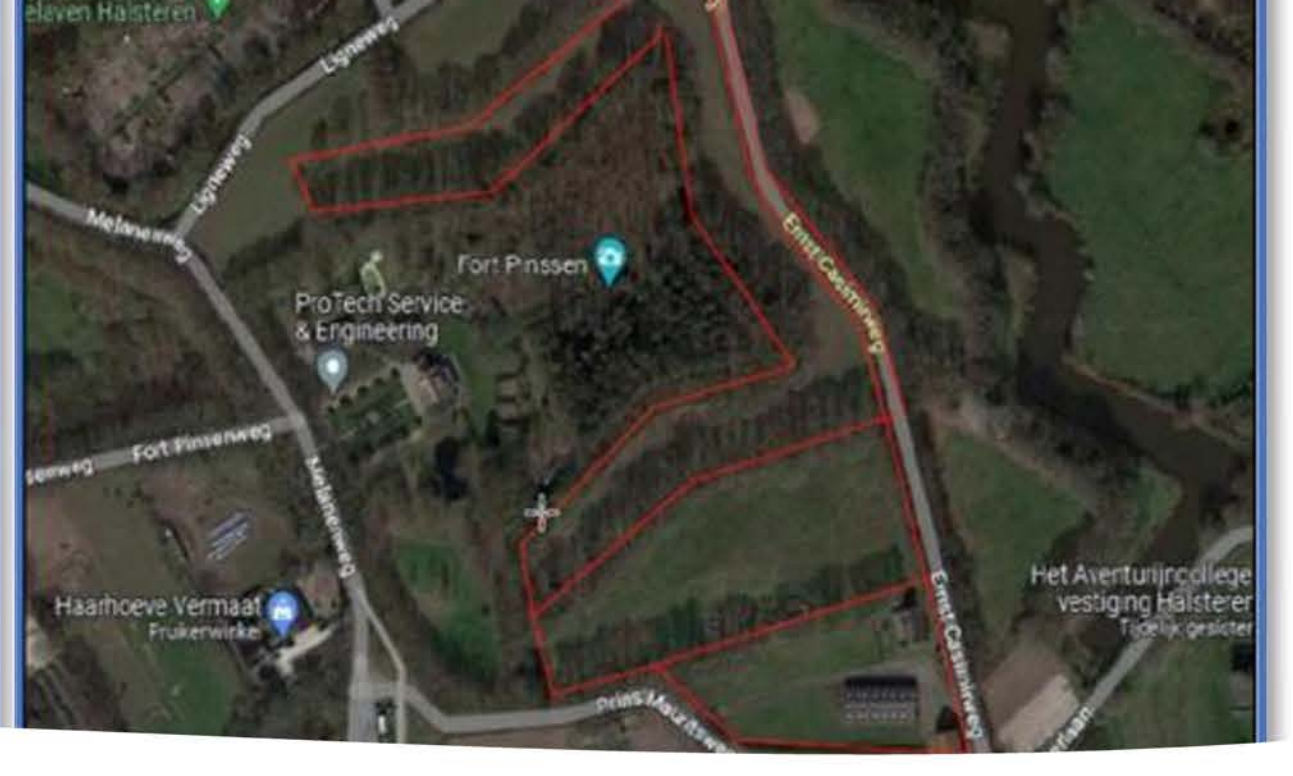
Initiatief van de Familie [redacted]

Waar willen we met jullie vandaag bij stilstaan?

- Welkom
- Wie is Familie [redacted]?
- Waarom deze uitnodiging?
- Uitgangspunt Prachtig Fort Pinssen
- Uitwerking initiatief van herbestemming
- Stappenplan van realisatie
- Impact op de omgeving
- Vragen of opmerkingen
- Eind







Waarom deze uitnodiging?

- Reden is proces van herbestemming van agrarisch naar wonen.
- Locatie bestaat nu uit een 2-tal percelen grenzend aan Fort Pinssen.
- Herbestemming van agrarisch perceel met daarbij een 4-tal aanpassingen:
  - Opslag
  - Bed&Breakfast
  - Beroep gebonden aan huis
  - Paardenstal

Stap voor stap richting ons doel.

- Mei 2023 : Aankoop Ernst Casimirweg 1
- September 2023: Principeverzoek ingediend Gemeente Bergen op Zoom met behulp van Van Dun advies.
- Januari 2025 : duidelijkheid wat kan, mag en moet voor herbestemming
- Februari 2025: Binnengracht overgedragen aan Stichting Brabants Landschap
- Maart 2025: Omgevingsdialoog bewoners en belanghebbenden locatie Ernst Casimirweg 1
- April 2025: Wind- en Waterdicht maken Historische Stierenstal
- Medio 2025: uitwerking plan samen met Gemeente Bergen op Zoom & Van Dun advies.
- December 2025: plan ter inzage bij Gemeente Bergen op Zoom.



Stap voor stap richting ons doel.

Waar werken we aan:

- Herbestemming van agrarisch naar wonen.
- Historische Stierenstal is veilig bruikbaar als opslag en verbeterstappen van renovatie worden jaarlijks gezet.
- Loods is verbouwd tot B&B, Beroep gebonden aan huis en Paardenstal. Passend binnen het ensemble van boerderij, loods en stierenstal
- Wat nog meer?:
  - Ruimte is er voor Drents Heideschaap
  - Imkerij
  - Grote moestuin met bloemenpluktuin
  - Beplanting Oud Hollandse Fruitbomen.
- Wens binnen 5 jaar Binnengracht deels hersteld. Schootsveld in ere hersteld in relatie tot Fort Pinssen. (Rijksmonument).



Van agrarisch naar wonen en investeren in de omgevingskwaliteit door landschappelijke herinrichting en behoud Stierenstal.

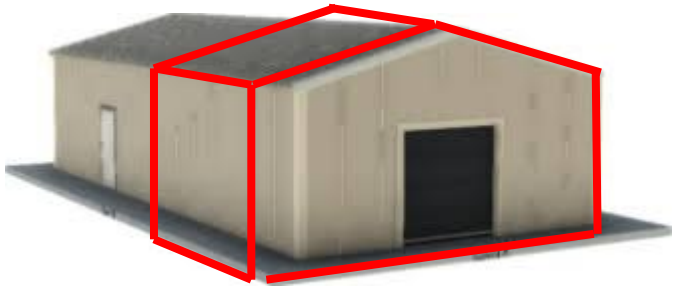
126m2 + 240m2 = 366m2

Behoud Stierenstal : 126 m2 mag blijven bestaan.



Renoveren Stierenstal

+



Slopen : + 240m2 en dus behoudt loods van 240 m2

Sloop van 240m2 door:

1. Vervanging Asbestdak en sloop helft loods
2. B&B, Paardenstal en Beroep gebonden aan huis.
3. Ontwerp en inrichting definitief op te zetten met passend exterieur in relatie tot woonhuis en historische Stierenstal

Huidige situatie

Bestemming Agrarisch



Huidige bestemmingen (plangebied is rood omcirkeld)

bestaande houtsingel

agrarische bedrijfswoning

bestaande struweelhaag
bomen

bestaande grondwal

bestaande bebouwing

Schaal: 1:500 (A0)

Beoogde situatie

Bestemming Wonen

plantsortiment

1. houtsingel als ruime afplantstrook
2. te planten struwelen
3. te planten hoogstamfruitgaard
4. houtsingel, aanplant noordzijde
5. te planten houtsingel
6. te planten struweelhaag
7. houtsingel op wal of 'hidden hedge' noordzijde planten
8. knip- en scheerhaag gemend met bovenstaanders

te handhaven houtsingel (ca. 10 m breed)

huidige woning (burgerwoning)

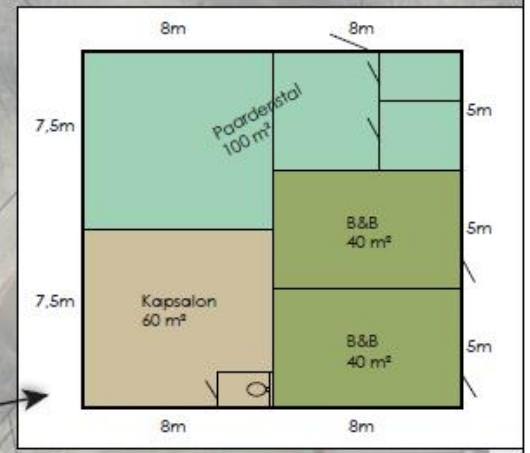
te slopen gedeelte schuur

te handhaven voormalige stierenstal voor opslag (126 m²)

te handhaven gedeelte (240 m²)



Beoogde bestemming Wonen (plangebied is rood omcirkeld)



Plattegrond te handhaven gedeelte bestaande loods



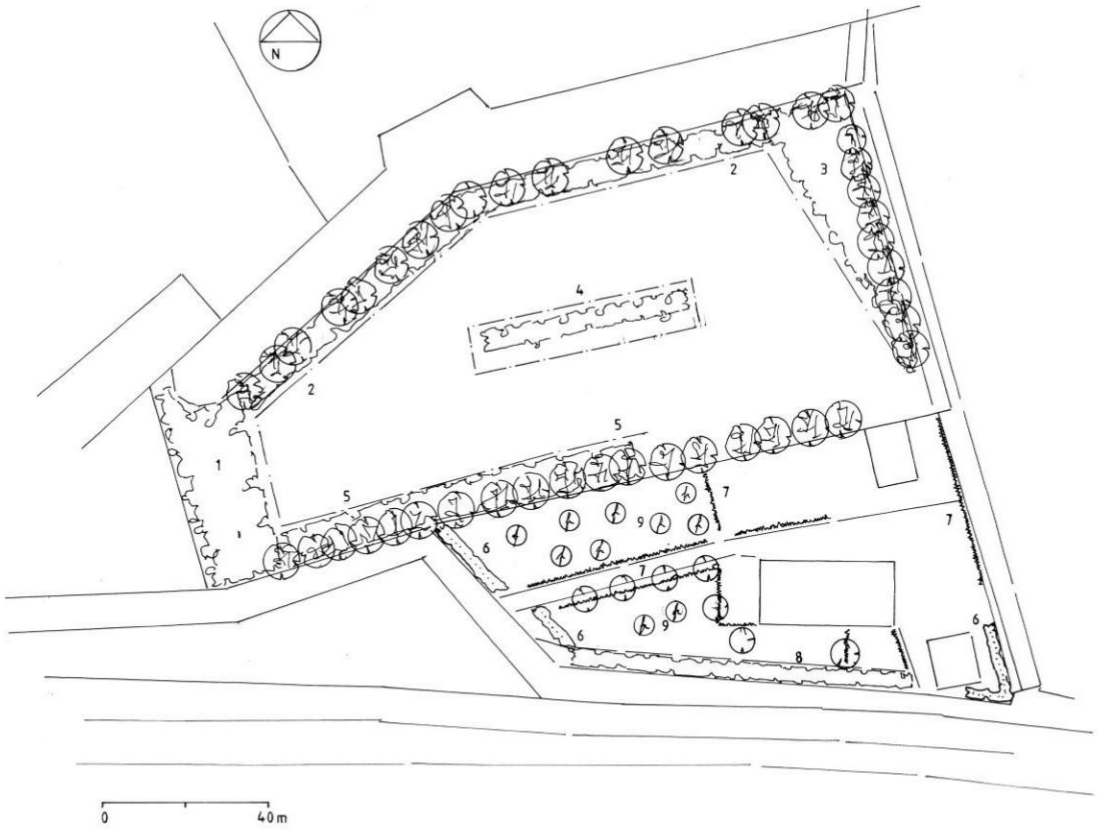
Te handhaven voormalige stierenstal voor opslag

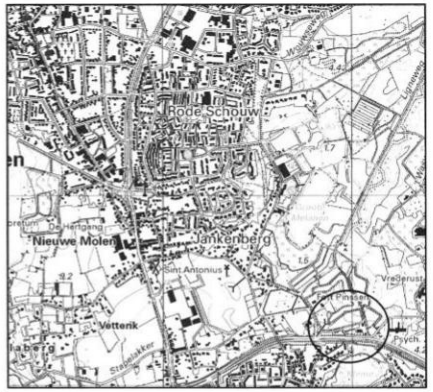
Schaal: 1:500 (A0)

Huidige en beoogde situatie | Ernst Casimirweg 1 Halsteren

DUNontwerp&planologie

Parallel aan juridische procedures van agrarisch naar wonen.





Projectadres : Ernst Casimirweg 1
Postcode : 4661 SL
Plaats : Halsteren

Ligging project
Gemeente : Bergen op Zoom
Kadastraal bekend : gemeente Halsteren, sectie D, nr's: 1632, 3014
X/Y : 79015 x 392308

Legenda

- Houtsingel
- Struweelhaag
- Knip- en scheerhaag
- Laanboom / bovenstaander.
- Hoogstamfruit
- Raster

Inrichtings-/beplantingsplan voor:

Naam :
Adres :
Postcode :
Plaats :
Telefoon :

Ontwerp : AS d.d.: 15 – 5 - 2023

Blad 1 van 1 Schaal 1 : 1000
Bij afdruk op A3

Stichting Het Noordbrabants Landschap
Coördinatiepunt Landschapsbeheer
Postbus 80 5076 ZH Haaren
Telefoon 0411 – 622775 Fax 0411 – 623691

Schetsontwerp Brabants Landschap

Vanuit Brabants Landschap is vrijblijvend een richting gegeven tot herinrichting van de behouden percelen van initiatiefnemers.

Parallel aan juridische procedures van agrarisch naar wonen.

- Renovatieproces behoud historische stierenstal door:
  - Uitvoering Haalbaarheidsonderzoek met restauratiearchitectuur BBM
  - Uitwerking Redengevende omschrijving Monumentenhuis Brabant
  - Subsidieaanvraag Wind- en Waterdicht Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.
  - Start borging en stabiliseren van verval in samenwerking met Switsar Restauraties.
  - Gereed mei 2025.

Haalbaarheids-onderzoek & Redengevende omschrijving.

- Haalbaarheidsonderzoek BBM Architecten:
- Redengevend omschrijving met waardestelling:



Impact op onze omgeving?

- Risico van verval was aanwezig. Wij creëren een positieve bijdrage in de omgeving en voor de toekomst.
- Geen nieuwe bebouwing. Sterker nog vermindering, maar wel met kwaliteitsverbetering en met duurzaamheidsfocus.
- Initiatief is bijdrage aan kwaliteitsverbetering van natuurherstel en directe omgeving op Fort Pinssen.
- Geeft ruimte voor een stap voor stap realisatie van de laatste fase van de Westbrabantse Waterlinie. Iets wat voorheen niet mogelijk was.
- Aandacht voor historische bebouwing en koppeling aan visie buitengebied.
- Het feit dat meer aanwezigheid is, draagt al bij aan verbetering van toezicht op onze natuur van landgoed Buitenlust en omgeving.
- We maken een boerderij ensemble passend in de toekomst en tijdgeest.

Stap voor Stap naar een Prachtig Fort Pinssen

1. Investering in Omgevingswaarden
2. Geen Agrarische Bedrijfsvoering in de toekomst meer.
3. Omzetting van bedrijfswoning naar burgerwoning
4. Recreatie als extra inkomstenbron
5. Realisatie Niet-agrarische functies





We zijn benieuwd
naar jullie reactie.

Bijlage 3 Redengevende omschrijving



Monumentenhuis Brabant

Redengevende omschrijving met waardestelling

Ernst Casimirweg 1 te Halsteren

Gemeente Bergen op Zoom

Objectgegevens

Adres : Ernst Casimirweg 1
Postcode : 4661 SL
Plaats : Halsteren
Kadastraal : Gemeente Halsteren, sectie D, nr. 3014

Algemene gegevens

Oorspronkelijke functie : Stierenstal
Huidige functie : Leegstaand
Bouwjaar : 1925
Architect : onbekend
Auteur : ing. Gijs Verkuijlen MA
Bezoekdatum : 25 februari 2025
Redactie : Karlijn Kersten MA Msc
Rapportagedatum : 18 maart 2025

Monumentenhuis Brabant B.V.
Almystraat 14
5061 PA Oisterwijk
www.monumentenhuisbrabant.nl
T. 085 - 0410140
E. info@monumentenhuisbrabant.nl

Monumentenhuis Brabant B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inleiding

Deze beschrijving dient om de cultuurhistorische waarden van de (voormalige) stierenstal aan de Ernst Casimirweg 1 te Halsteren vast te stellen. Door middel van fotograferen tijdens het locatiebezoek is de huidige staat van het exterieur en interieur van de stierenstal gedocumenteerd. Er is een beknopt kadastraal- en archiefonderzoek uitgevoerd. De bevindingen worden beschreven in deze rapportage. Allereerst worden de situering, de geschiedenis en de hoofdvorm beschreven, waarna alle gevels met de klok mee worden beschreven, beginnend bij de voorgevel, de korte gevel evenwijdig aan de Prins Mauritsweg / Randweg Noord bedoeld. Dit betreft de zuidgevel. De afzonderlijke gevels worden van links naar rechts beschreven. Ook het interieur wordt in zijn huidige vorm beschreven. Tenslotte wordt de waardering opgesteld.

Situering, geschiedenis en hoofdvorm

De locatie is gelegen in het zuidwesten van de provincie Noord-Brabant, op de Brabantse Wal, een landschappelijke verhoging tussen Bergen op Zoom en Antwerpen. De locatie is gelegen tussen Halsteren en Bergen op Zoom, aan de zuidzijde van het voormalige Fort Pinsen en ten noorden van de Randweg Noord.



Luchtfoto van het perceel met de stal bij de rode pijl. Bron: PDOK Viewer.



Luchtfoto met Halsteren (linksboven) en Bergen op Zoom (onder) en de stal bij de rode pijl. Bron: PDOK Viewer.

Tussen 1811 en 1832 wordt Nederland kadastraal ingemeten en ingetekend. Deze kaarten heten kadastrale minuutplannen. Op het kadastraal minuutplan uit 1825 was de locatie onderdeel van Het Fort Pinsen. Dit fort was onderdeel van de Zuiderwaterlinie, waarbij het fort in de 17de en 18de eeuw diende om de inundatievlakte rond Halsteren en Bergen op Zoom te beschermen. In 1816 werd het fort gesloten en nam het een natuurfunctie in. De percelen 90 en 91 waren in eigendom van 'Domein van het Rijk'.

In 1925 wordt het woonhuis (ten zuiden van de huidige stal) gebouwd in opdracht van dhr. Chris van Loon. Daarbij wordt in 1925 tevens een 'schuur' geplaatst. Op de kadastrale hulpkaarten werd deze schuur niet ingetekend, op de kadastrale leggers werd deze wel genoemd.

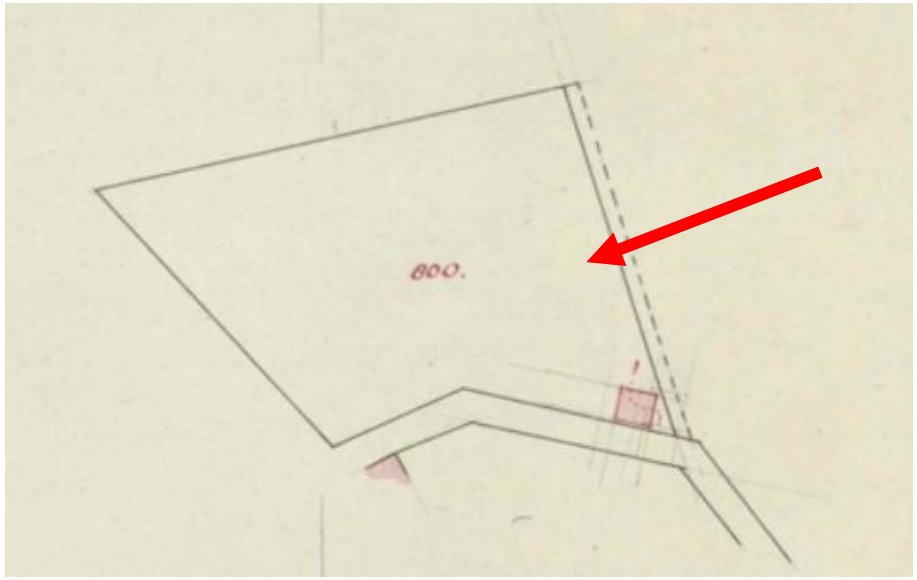
Dit woonhuis, tezamen met drie bijgebouwen, wordt rond 1985 gesloopt als gevolg van de aanleg van de Randweg Noord. Ten noorden wordt een nieuw woonhuis gebouwd en ten noordwesten wordt een nieuwe veldschuur gebouwd.
De (voormalige) stierenstal blijft hierbij gehandhaafd. Dit verklaart ook waarom de 'voorgevel' van de schuur aan de zuidzijde gelegen is.

De stierenstal is opgetrokken in rechthoekig grondplan onder zadeldak gedekt met rode oude Hollandse dakpannen. De metselwerkgevels zijn opgetrokken uit oranje-rode baksteen in kruisverband.

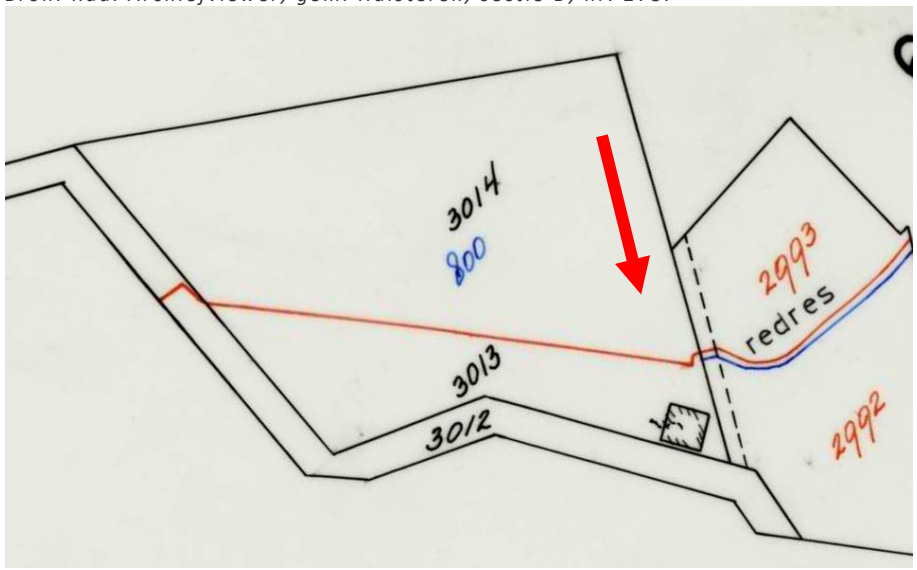


Uitsnede van het kadastraal minuutplan (1825), met 'Het Fort Pinsen'. De latere stierenstal bevindt zich ongeveer op de plek van de rode pijl Bron: Beeldbank RCE, gem. Halsteren, sectie D, 01.

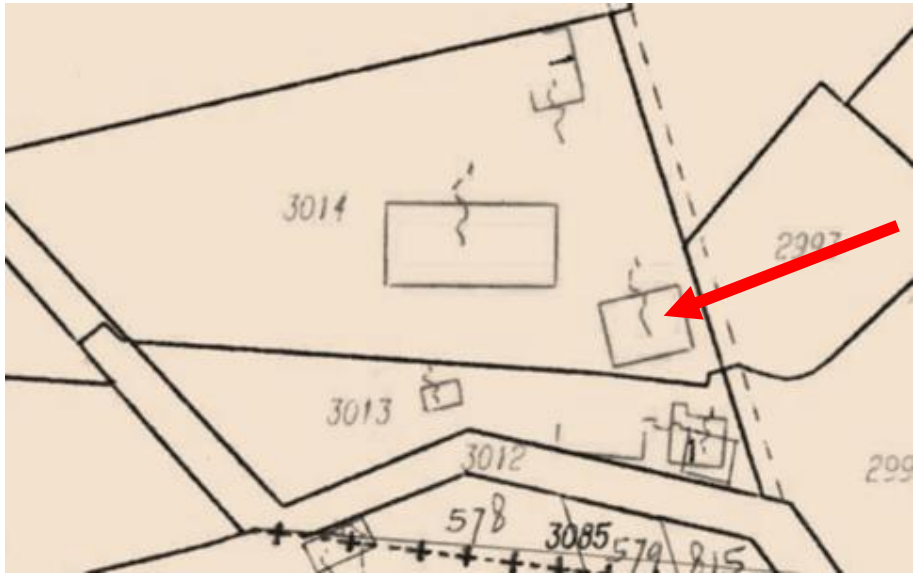

Uitsnede van de kadastrale hulpkaart uit 1873. Bij de pijl ongeveer de plaats van de latere stierenstal. Bron: Kadaster Archiefviewer, gem. Halsteren nr. 55.



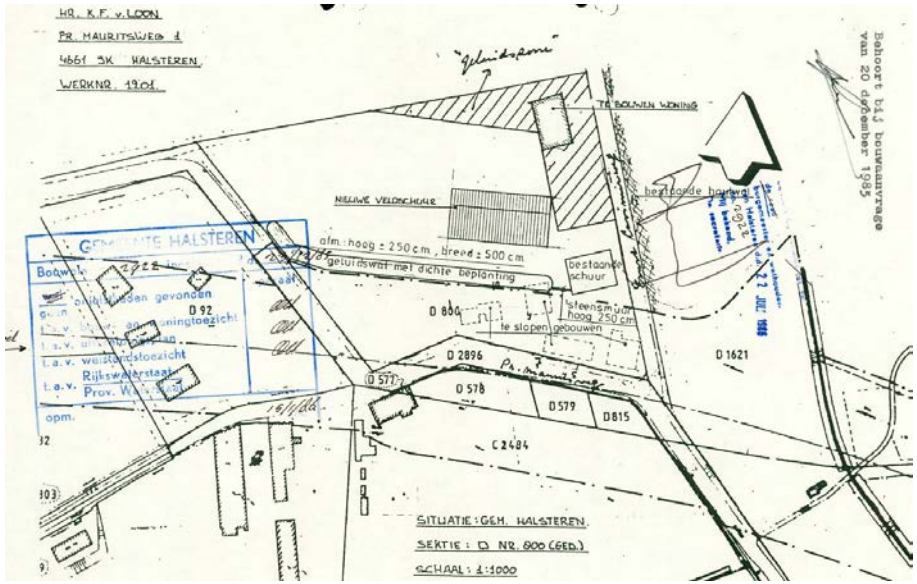
Uitsnede van de kadastrale hulpkaart uit 1925 met de stichting van het woonhuis. Bij de pijl ongeveer de plaats van de niet getekende stierenstal. Bron: Kad. Archiefviewer, gem. Halsteren, sectie D, nr. 273.



Uitsnede van de kadastrale hulpkaart uit 1985 met de splitsing van het perceel. Bij de pijl ongeveer de plaats van de stierenstal. Bron: Kad. Archiefviewer, gem. Halsteren, sectie D, nr. 510.



Uitsnede van de kadastrale hulpkaart uit 1991. Bij de pijl de stierenstal. Bron: Kad. Archiefviewer, gem. Halsteren, sectie D, nr. 510.



Situatieschets in 1985 van de te slopen en nieuwe bebouwing. Bij de rode pijl de stierenstal. Bron: West-Brabants Archief.

Voorgevel (zuidzijde)

De voorgevel heeft een asymmetrische opbouw. Geheel links is een getoogd zesruits stalen stalvenster tussen rollagen aanwezig. Rechts daarvan is inboetwerk van een loopdeur onder getoogde strek aanwezig. Iets rechts van het midden is de entree van de stal gelegen. Onder getoogde rollaag van afwisselend rode en gele verblendstenen is een opgeklampte dubbele houten deeldeur, naar buiten draaiend met gehengen en duimen in het metselwerk, aanwezig. In de linker deur is later een klein loopdeurtje met gehengen toegevoegd. Het tussenkalf steekt links en rechts door en is opgelegd op de buitenmuur. Daarboven is een vierruits bovenlicht aanwezig. Links en rechts van de entree zijn gevelankers aanwezig, die het metselwerk met de achterliggende constructie verbinden. Geheel rechts is een getoogd zesruits stalvenster onder rollaag aanwezig aan de buitenzijde voorzien van plexiglas en met onder een rollaag. Bovenin de topgevel is een ossenoog met halfronde roedenverdeling aanwezig, rondom gemarkeerd met afwisselend rode en gele verblendstenen. Langs de dakrand zijn muurankers in het gevelmetselwerk zichtbaar die de achterliggende constructie met het metselwerk verbinden. De gevel wordt langs de dakrand afgesloten met een houten windveer met makelaar in de nok.



Voorgevel van de stierenstal (zonder gevelreclame, Bron:Google Streetview 2009).



Voorgevel van de stierenstal.



Getoogd stalraam.



Later toegevoegd loopdeur, met afgezaagd geheng links.



Ossenhoog met verblendstenen.

Rechterzijgevel (oostzijde)

De rechterzijgevel was oorspronkelijk grotendeels gepotdekseld. Aan de onderzijde is een deel vervangen door golfplaten. Geheel links is een muurdam van het oorspronkelijke metselwerk aanwezig. Daarboven, en over de gehele lengte, zijn houten delen gepotdekseld aangebracht.



Rechterzijgevel van de stierenstal.



Golfplaten aangebracht.



Houten delen.

Achtergevel (noordzijde)

In de achtergevel is geheel links een vermoedelijk oorspronkelijke deuropening zichtbaar onder houten latei, waarbij de duimen nog in het metselwerk aanwezig zijn. De onderste helft is dichtgemetseld, en het overige deel is open gelaten. Rechts daarvan is inboetwerk van het oorspronkelijke stalvenster in het metselwerk zichtbaar. Iets links van het midden van de gevel zijn, onder rollaag en later geplaatste stalen latei, de opgeklampte dubbele houten deeldeuren, naar binnen draaiend met gehengen en duimen in het metselwerk, aanwezig. De linkerdeur is later voorzien van een loopdeur. De rechterdeur is aan de onderzijde, vermoedelijk door houtrot, deels vervangen door plaatmateriaal. Rechts (en oorspronkelijk ook links) van de deeldeuren is een gevelanker aanwezig, die het metselwerk met de achterliggende constructie verbindt. Geheel rechts is een getoogd zesruits stalvenster onder rollaag aanwezig met onder een rollaag. Bovenin de topgevel is een ossenoog met

halfronde roedenverdeling aanwezig, rondom gemarkeerd met afwisselend rode en gele verblendstenen. De gevel wordt langs de dakrand afgesloten met een houten windveer met makelaar in de nok.



Achtergevel van de stal.



Staldeur en stalvenster in het metselwerk zichtbaar.



Achterste deeldeuren.



Ossenhoog met verblendstenen.



Linkerzijgevel van de stal.

Linkerzijgevel (westzijde)

De linkerzijgevel heeft drie oorspronkelijke deuropeningen onder rollaag en houten latei, waarbij de opgeklampte houten boerendeuren in twee delen zijn opgehangen aan gehengen en duimen in het metselwerk. De middelste deur is vervangen door plaatmateriaal. Tussen de deuropeningen zijn getoogd zesruits stalvensters onder rollaag aanwezig met onder een rollaag. In de gevel zijn drie smeedijzeren gevelankers zichtbaar die het metselwerk met de achterliggende constructie verbinden.



Boerendeur in twee delen met houten latei.



Stalen stalvenster.

Interieur

Het interieur van de driebeukige stierenstal bestaat uit een asymmetrisch gelegen middendeel met links en rechts een grupstalgedeelte. Het interieur kenmerkt zich door de gebintconstructie. Deze bestaat uit twee dekbalkgebinten met driedubbele gebintstijlen op gecementeerde gemetselde poeren. De linkerzijde draagt af op een gemetselde penant in de buitenmuur.

De gebintstijlen zijn onderling met elkaar verbonden door een wormbalk, in de buitengevel afdragend op een gemetselde penant. Haaks op deze balk zijn rondhoutbalken gelegen, waarop houten planken zijn aangebracht. Hierdoor is een hooizolder boven de zijbeuken gecreëerd. Op de dekbalken zijn slieten aangebracht.

De kapconstructie bestaat uit een eenvoudig A-spant met spantbenen die bovenin in een makelaar steken en voorzien zijn van een flieringbalk. De kapspanten zijn onderling verbonden door houten gordingen waarop een houten regelwerk is aangebracht met daarop de dakbedekking, bestaande uit dakpannen met daaronder riet ter tochtwering.

De buitengevel is aan de binnenzijde voorzien van een pleisterlaag, waarbij de onderste laag is geteerd. Rechtsvoor is een door metselwerk gescheiden ruimte aanwezig, waarbij de bovenste helft van de scheiding later is voorzien van een houten plaatwerk.



Interieur met dekbalkgebint.



Binnenzijde rechterzijgevel.



Dekbalkgebinten richting voorgevel.



Dekbalkgebinten richting rechterzijgevel.



Afgescheiden ruimte rechtsvoor.



Dekbalkgebint richting linkerzijgevel.



Hooizolder boven zijbeuk.

Waardering

Deze waardering is opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria voor de bouwkunst van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De waardering heeft betrekking op het (voormalige) stierenstal aan de Ernst Casimirweg 1 te Halsteren.

Cultuurhistorische waarden
De (voormalige) stierenstal is van cultuurhistorische waarde als voorbeeld van de vooroorlogse stallenbouw.

Architectuur- en kunsthistorische waarden
De (voormalige) stierenstal is van positief architectuurhistorisch belang als typologische uitdrukking van de stallenbouw in de eerste helft van de twintigste eeuw in deze regio.

Situationele en ensemblewaarden
De voormalige stierenstal heeft, door het ontbreken van de bijbehorende bebouwing (deze is door de aanleg van de Randweg Noord geamoveerd), geen situationele waarden. Het heeft geen relatie of ensemblewaarden met het naastgelegen Fort Pinsen.

Gaafheid en herkenbaarheid
De (voormalige) stierenstal is van belang door gaafheid van het oorspronkelijke bouwwerk. Door de sloop van de bijbehorende bouwwerken uit 1925 en de aanleg van de rondweg is de herkenbaarheid verloren gegaan.

Zeldzaamheid
Vanwege de cultuurhistorische, positieve architectuurhistorische waarden en de aanwezige gaafheid sprake van een relatieve zeldzaamheidswaarde op lokaal niveau.

Bijlage 4 Haalbaarheidsonderzoekherbestemming Stierenstal

Haalbaarheidsonderzoek Herbestemming

Stierenstal

Ernst Casimirweg 1 te Halsteren

restauratiearchitectuur BBM

Haalbaarheidsonderzoek herbestemming

Stierenstal

Versie 1 onderzoeksrapport

Opgezet volgens richtlijnen conform Subsidieregeling stimulering herbestemming monumenten

BBM
restauratiearchitectuur

Inhoudsopgave

VOORWOORD 4

1. LOCATIE 5-9
- 1.1 situering
- 1.2 tijdreis
- 1.3 complex
- 1.4 terrein

2. HISTORIE 10-13
- 2.1 bouwhistorische kenmerken
- 2.2 cultuurhistorische kenmerken

3. HERBESTEMMINGSVISIE 14-16
- 3.1 tijdslagen
- 3.2 functies die bij het object passen

4. BOUWKUNDIGE STAAT 17-18
- 4.1 samenvatting van de bouwkundige staat

5. HERBESTEMMINGSMOGELIJKHEDEN 19-21
- 5.1 mogelijkheden
- 5.2 verduurzaming

6. HAALBAARHEID 22-23
- 6.1 financiële haalbaarheid

CONCLUSIE 24
- voorlopig uitgangspunt

BIJLAGE I bouwkundige staat

Voorwoord

Voor u ligt het haalbaarheidsonderzoek herbestemming Stierenstal te Halsteren. In opdracht van de familie heeft restauratiearchitectuur BBM een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd.

In het onderzoeken nemen we u mee in de analyse van de omgeving en het terrein. Vervolgens worden de belangrijke bouwhistorische- en cultuurhistorische elementen uitgelicht. Er is een herbestemmingsvisie ontwikkelt en de huidige bouwkundige staat is in kaart gebracht. Deze hoofdstukken kunnen gezien worden als het vooronderzoek waar de herbestemmingsmogelijkheden uit voortgekomen zijn. Als laatste is de financiële haalbaarheid ingeschat inclusief onderbouwing en een eindconclusie omschreven.

De opdrachtgever heeft als startpunt, onderstaande terrein indeling voor de toekomstvisie van het terrein meegegeven.



Ontwerp invulling terrein, bron: DUN ontwerp & planologie

1. LOCATIE

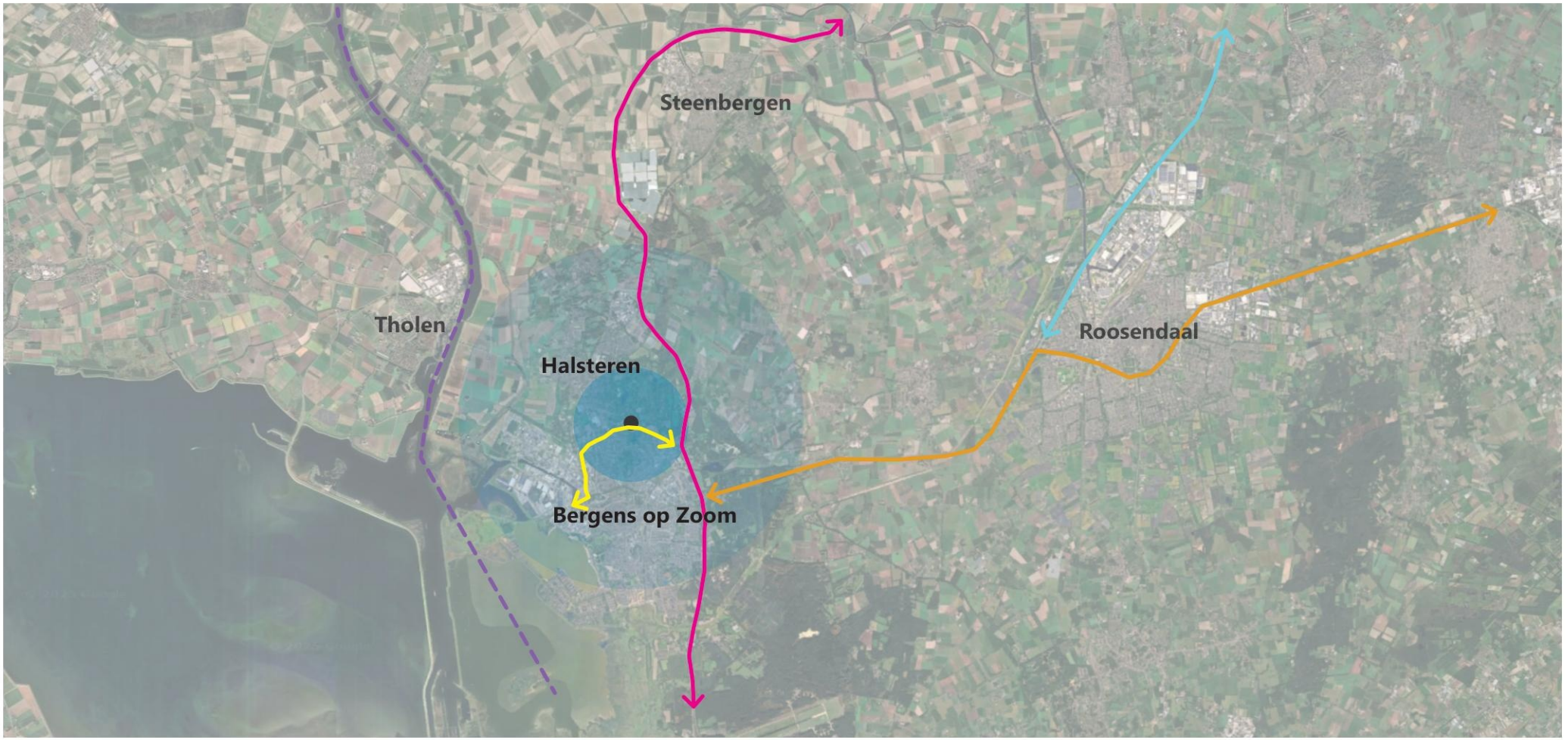
1.1 situering

Halsteren is centraal gelegen, nabij Bergen op Zoom en aan de grens van de provincie Zeeland. Er is een kruising in snelwegen nabij en de randweg loopt direct langs het perceel. Vanaf de randweg is de Stierenstal zichtbaar.

De Stierenstal ligt logistiek gunstig maar grenst ook aan een belangrijk natuurgebied van Fort Pinssen. Hierdoor komen twee werelden samen.

A4
A58
A17
Randwegnoord
Schelde-Rijnkanaal
(grens Noord-Brabant/Zeeland)

Positionering van de Stierenstal i.r.t. de omgeving, bron: Google Earth 2025



1.2 tijdreis

Hieronder is een topotijdreis weergegeven, als een topografische reis langs de belangrijkste veranderingen in de loop der tijd. Er is niet altijd een topografische kaart aanwezig geweest.



1815



1850



1870



1900



1945



1960



1970



1988



1995

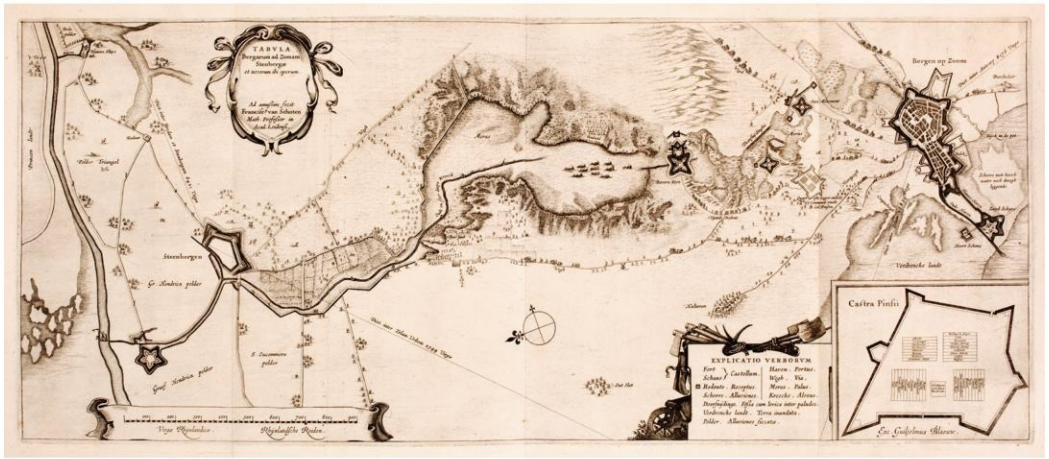


2023

Bron: topotijdreis

1.3 complex

“Er zat nog een gat in de West Brabantse waterlinie. Tussen de forten De Roovere en Moermont in Bergen op Zoom. Fort Pinssen dichtte dit gat vanaf 1628. Na de Staatsen hebben planten en struiken het fort ingenomen. Fort Pinssen in Bergen op Zoom beschermde de inundatievlakte rond Halsteren. Dat maakte het een belangrijke schakel van de West Brabantse Waterlinie, de ketting van forten, loopgraven en inundatiegebieden tussen Bergen op Zoom en Steenbergen. Daar hoorde ook Fort de Roovere in Bergen op Zoom en Fort Moermont in Bergen op Zoom bij. In de 17e eeuw was het hier met al dat wapengekletter een drukte van jewelste.
Fort Pinssen Bergen op Zoom is dan ook vernoemd naar kolonel Willem Pijnssen (Pinssen) van der Aa. Tijdens de bouw droegen de Staatsen de bescherming tegen de vijand aan hem op. In 1816 ging Fort Pinssen dicht, en werd het een oase van rust. “ tekst is overgenomen uit het plan van aanpak van de opdrachtgever.



Kaart van het beleg van Bergen op Zoom in 1622, bron: publiekdomein


Luchtfoto datering tussen 1920-1940, bron: Nederlands Instituut voor Militaire Historie


3D overzicht vanaf complex fort Pinssen en terrein Stierenstal, bron: Google Earth 2025

1.4 terrein

De opdrachtgever heeft vier percelen grenzend aan de Ernst Casimirweg 1 te Halsteren. De focus voor het onderzoek ligt op perceel 3014, waarop de Stierenstal gepositioneerd is. De bestemming van het perceel is momenteel Agrarisch. Naast de Stierenstal is er ook een schuur (loods) en woonhuis op het terrein aanwezig.

De opdrachtgever is in overleg met de gemeente om een wijziging van het omgevingsplan door te laten voeren en de bestemming wonen eraan te verbinden.

Voor de gebiedsontwikkeling is de opdrachtgever in overleg met, naast de gemeente, ook Brabants Landschap en de Provincie Noord-Brabant.

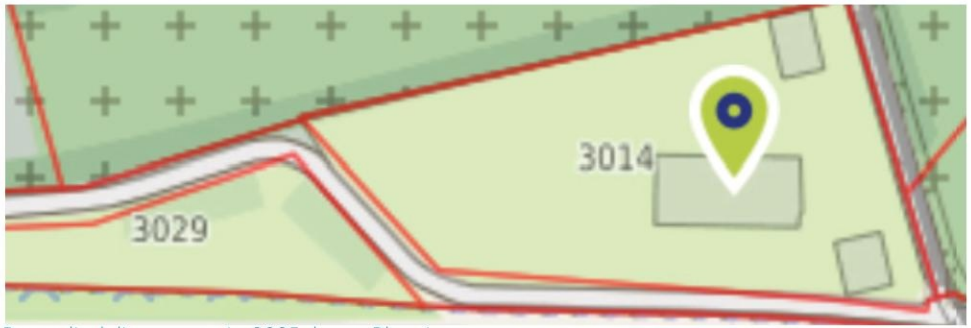
Meer informatie over de visie en uitgangspunten van de opdrachtgever kan het Plan van Aanpak Prachtig Fort Pinssen 1.2 geraadpleegd worden.



Overzichtsfoto Stierenstal 2025, bron: BBM



Perceelindeling 2025, bron: Planviewer



Perceelindeling zoom-in 2025, bron: Planviewer



3D overzicht terrein Stierenstal, bron: Google Earth 2025

2. HISTORIE

2.1 bouwhistorische kenmerken

Exterieur

De Stierenstal (rond 1920) is een bakstenen gebouw (traditioneel) met een Oud Hollandse dakpannen bekleed zadeldak. De functie van de Stierenstal was praktisch en functioneel. Dit is af te lezen aan de hoofdstructuur van het gebouw. De voorzijde is een grote staldeur aanwezig, waardoor de hooiwagen naar binnen gereden kon worden. Kleine vensters waardoor daglicht de ruimte inkwam, maar voldoende hoog zodat de stieren er niet bij konden, maar er voldoende ventilatiemogelijkheden aanwezig waren.



ossenoog bovenin topgevel
rollaag in versierd metselwerk

metselwerk uitgevoerd in kruisverband
Belgische vormbaksteen
met platvoldoorgestreken voegwerk van kalkmortel (zavel)





gepotdekselde delen



Oude Hollandse dakpan, met daaronder rietbedekking (tochtwering)



slank uitgevoerd gietijzeren stalramen, bovenzijde een valraam



smeedijzeren gevelankers



staldeuren opgeklampte grenen delen met loopdeur

Interieur

Doordat de Stierenstal jarenlang heeft leeggestaan, zijn er veel historische elementen bewaard gebleven. Dit is terug te zien aan de vele bouwhistorische elementen die hieronder zijn weergegeven. Niet alleen aan de buitenzijde is de Stierenstal functioneel, ook aan de binnenzijde is de ruimte functioneel ingedeeld. Aan weerszijde is de verblijfplaats (stallen) voor de stieren met daarboven het hilde oftewel de hooizolder. In de vloer zitten roosters, als afvoer. Bovenop de slieten is ook ruimte voor opslag, vanwaar de functionele hoogte van de stal. De wanden zijn geteerd om vochtdoorslag tegen te gaan. De standvinken ter hoogte van de kribben zijn ranker geworden door het bijten en schuren van de stieren.

kapconstructie sporenkap met gordingen incl. rietlatten

gebintstijl met metselwerk tapstoelopende poer met gepleisterde afwerking

gesmeden duimen en gehengen (hang- en sluitwerk)

slieten













hilde

trog/kribben van metselwerk met schotelvormige keramische afwerking



jukconstructie met steekspand met glazen pannen op de kap

2.2 cultuurhistorische kenmerken

Monumentenhuis Brabant is momenteel een redengevende omschrijving aan het opstellen, waarin de cultuurhistorische waarden wordt omschreven. De kenmerken die hieronder vallen zijn als volgt:

- de Stierenstal is nog een van de weinige overgebleven stallen na de waternoodramp;
- een van de weinige stierenstallen waarvan zoveel historische en monumentale elementen bewaard zijn gebleven;
- verteld het verhaal van het agrarische verleden van het terrein;
- toegangspoort tot het gebied met zichtbaarheid vanaf de weg;
- valt onder het gebied van Fort Pinssen volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart 2024 (zie hieronder).



Gebied/zonering cultuurhistorische waarden, bron: cultuurhistorische waardenkaart

3. HERBESTEMMINGSVISIE

3.1 tijdslagen

Doordat de Stierenstal geen tot minimale transformaties heeft doorgemaakt. Zijn er maar enkele tijdslagen toegevoegd. Aan de buitenzijde zijn deels de gepotdekselde delen vervangen door asbestgolfplaten (1). Waarschijnlijk omdat de delen waren weggerot. De middelste deur aan de langszijde is vervangen voor multiplex platen (2), de overige deuren zijn nog origineel. Boven de rechterdeur is een plank aangebracht (3), zodat de rollaag niet verder van de gevel komt. Aan de voorzijde is een bouwspoor aanwezig (4), hier is een stalraam weggehaald en vervangen voor een groter raam (5). Aan de achterzijde is een reclamebord toegevoegd. Alle toevoegingen kunnen als indifferent worden beschouwd, echter is het bouwspoor een belangrijke tijdslaag die behouden moet blijven.



3.2 functies die bij het object passen

De functies die bij het object passen zijn ook afhankelijk van de positionering en de toekomstvisie van de opdrachtgever. De opdrachtgever heeft een herbestemmingsvisie ontwikkelt voor het terrein. Waarbij de opdrachtgever voornemens is de huidige loods te renoveren dan wel te vervangen, om een beroep/bedrijf aan huis, hobbymatig houden van dieren en twee B&B kamers erin te realiseren. De Stierenstal is dan een belangrijk en beeldbepalend object binnen het terrein.

Vanwege de diverse historische elementen die nog aanwezig zijn en de hoofdstructuur die nog volledig in tact is, is het uitgangspunt dat de nieuwe functie binnen de structuur van de stal zal worden ingepast. Daarom is een functionele functie passend voor het object. Dat wil niet zeggen dat interventies uitgesloten zijn, echter is het van belang om deze conform de URL 1001 te kunnen onderbouwen.

Passende functies:
- opslag
- schuur
- (winter)berging
- kennisoverdracht
- kleinschalige bijeenkomst
- kleinschalige museale ruimte

leegstand tegengaan en achteruitgang van het (toekomstig) monument

4. BOUWKUNDIGE STAAT

4.1 samenvatting van de bouwkundige staat

In bijlage 1 is de huidige bouwkundige staat omschreven. De omschrijving kan gezien worden als een beknopte samenvatting van de volledige opname die is uitgevoerd (Stierenstal-Inspectierapport Switzar Restauratie). In het rapport worden de hoofdelementen aangehaald en hiervan de kwaliteit omschreven.

De algehele indruk van het exterieur is dat het in een slecht tot matige staat verkeerd. Evenals het interieur, vanwege de diverse lekkages. Echter doordat het object altijd goed is geventileerd, had het sneller achteruit kunnen gaan.







5. HERBESTEMMINGS-MOGELIJKHEDEN

5.1 mogelijkheden

In paragraaf 3.1 zijn diverse mogelijkheden onderzocht die passen bij het object en bij de ontwikkeling van het terrein. De mogelijkheden die daarbij behoren zijn als volgt:

- opslag materiaal en materieel (t.b.v. onderhoud en i.r.t. houden van dieren);
- karrenschuur (i.r.t. houden van dieren (paarden));
- (fietsen)stalling (privaat);
- hooizolder (i.r.t. houden van dieren);
- museaal, kennisoverdracht van Stierenstal en verhaal van de omgeving (privaat);
- informatief, bezoekers rondleiden en informeren over de Stierenstal en omgeving (i.r.t. B&B).

Hiernaast is een storytelling inpassing weergegeven. Door het inpassen van een glazen kas, zijn er geen thermische voorzieningen nodig in de ruimte maar kan er wel gebruik worden gemaakt van de ruimte voor bijvoorbeeld kennisdeling. Dit wordt vaker gedaan in monumentale ruimtes, zoals de Oude Kerk te Amsterdam (afbeelding hieronder). Daarnaast is het mogelijk om alsnog de ruimte te gebruiken voor opslag.



Kas in de Oude kerk te Amsterdam, bron: Oude kerk



Impressie

5.2 verduurzaming

Om het object nagenoeg nog volledig origineel is, is de visie om het te conserveren. Dit is passend voor het object en hier zijn de herbestemmingsmogelijkheden op aangepast. Het aanbrengen van bijvoorbeeld een thermische schil is in de storytelling onwenselijk. Dat wil niet zeggen dat het niet toepasbaar is, maar in de huidige context is dit niet het uitgangspunt. Daarom is het wel mogelijk een box in box (bijvoorbeeld glazen kas) te creëren. Voor het behouden van de materialen, is ventileren van belang en passend bij een opslagfunctie. Daarnaast wordt er minimaal stroomverbruik en niet intensief gebruik gemaakt van de ruimte.

De opdrachtgever is voornemens om de grote stal (naast de Stierenstal) op het terrein te renoveren of (deels) te vervangen. Hiervoor kan een verduurzamingsslag voor het complex behaald worden door te onderzoeken wat hiervoor de mogelijkheden zijn, die ook ingezet kunnen worden voor de Stierenstal, denk hierbij aan groene energie.

logo dumo/nibe, bron: nibe

dumo balans tussen duurzaam monument
het is maatwerk dat moet passen bij het object en de toekomstige functie
dumo handboek als handvat

6. HAALBAARHEID

6.1 financiële haalbaarheid

Herbestemming van gebouwen: een duurzame en economisch verantwoorde oplossing. Waarbij een object toekomstbestendig wordt gemaakt en hierdoor behouden blijft én onderhouden wordt.

De herbestemming van gebouwen wordt steeds vaker gezien als een duurzame en economisch verantwoorde oplossing voor leegstaande panden. Voordat een dergelijk project van start kan gaan, is het echter essentieel om de financiële haalbaarheid grondig te onderzoeken en mogelijke subsidies te overwegen.

Restauratiekosten: dit zijn de kosten voor de restauratie en aanpassingen die nodig zijn om het gebouw geschikt te maken voor de nieuwe functie. Voor de restauratiewerkzaamheden van de Stierenstal heeft de firma Switzar Restauratie een offerte opgesteld. Deze bedraagt ruim € 250.000,- exclusief opslagen en btw. Samen met de ingeschatte bouwkundige kosten voor de herbestemming komt de investering uit op ongeveer € 400.000,- (excl. btw en projectkosten).

Om deze uitgaven te bekostigen, wordt er onder andere gekeken naar subsidiegelden. Subsidies kunnen een aanzienlijke impact hebben op de financiële haalbaarheid van herbestemmingsprojecten. Denk hierbij aan Sim-onderhoudssubsidie en provinciale restauratiesubsidies. Echter, om aanspraak te maken op bovengenoemde subsidies, moet het object een rijksmonumentale status hebben. Deze status heeft het object momenteel niet.

De eigenaar is in overleg met de gemeente een traject gestart om deze rijksmonumentale status te verkrijgen. Dit proces kan waarschijnlijk maanden of mogelijk een jaar duren voordat het afgerond is.

Gezien de huidige staat van het gebouw is langdurig wachten op deze statuswijziging niet wenselijk. Langer wachten betekent verdere achteruitgang van de bouwkundige staat van het gebouw, met nog grotere kostenposten voor het herstel.

Daarom is de aanspraak op de subsidie voor herbestemming en wind- en waterdichtmaatregelen meer dan gewenst voor de Stierenstal.

Conclusie

In de conclusie staat het voorlopige uitgangspunt tot de herbestemming van de Stierenstal omschreven. Zoals terug te lezen is in het haalbaarheidsonderzoek, is het van groot belang de huidige staat van het gebouw te conserveren (wind- en waterdicht maken) zodat het niet verder in verval raakt. Er wordt een traject in gang gezet in samenwerking met de gemeente (ambtenaar Erfgoed) en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, om de Stierenstal als Rijksmonument aan te merken. Hierdoor komen de mogelijkheden vrij om het financieel haalbaar te maken middels het aanvragen van subsidies. Wanneer dit traject is afgerond, heeft de casco restauratie prioriteit zodat het object in ere wordt hersteld. Het (tijdelijk) herbestemmen tot opslag is hiervoor de meest passende functie, hierdoor zijn geen interventies aan zowel het casco als de binnenzijde benodigd. De geschiedenis van het gebouw blijft hierdoor behouden. Het cultuurhistorische verhaal van het agrarische, traditionalistische en functionalistisch gebouw, kan hiermee verteld worden.

Het is interessant om in een latere fase te onderzoeken of naast de opslag functie, het gebouw kan worden herbestemd voor kennisoverdracht aan de nieuwe generaties (scholen) en andere geïnteresseerden die de linie bezoeken.



BIJLAGE 1

rapport bouwkundige staat

bouwkundige adviezen
natuursteen adviezen
bouwkundige ondersteuning projecten
haalbaarheidsonderzoeken
onderhoudsplannen
bouwmanagement
directievoering
toezicht

BBM
restauratiearchitectuur

restauratiearchitectuur BBM bv
Elftweg 2 4941 VP RAAMSDONKSVEER
0162 512 688
info@rabbm.nl
www.restauratiearchitectuurbbm.nl
KvK Breda 18131097

Al onze werkzaamheden worden aanvaard en
uitgevoerd onder de toepasselijkheid van DNR 2011

Rapport bouwkundige staat Stierenstal, Ernst Casimirweg 1 te Halsteren



Projectnummer:	648-1
Projectgegevens:	Ernst Casimirweg 1 te Halsteren
Datum:	10-02-2025

BUITENGEVELS: de algehele kwaliteit is MATIG

Metselwerk, steens diep, is MATIG.
Verspreid is het metselwerk flink beschadigd.
Door langdurige inwatering ligt het metselwerk van de topgevels los.
Op diverse plaatsen is het metselwerk gescheurd als gevolg van constructieve problemen van de kapconstructie.
Het metselwerk ter plaatse van de gevelankers Is losgedrukt.
De onderste 500mm van de metselwerk gevels zit grotendeels los als gevolg van opspattend water.
Het oppervalk van het metselwerk is deels vervuild met algen en roesplekken.



Afbeelding:
- *scheurvorming in metselwerk.*
- *verroeste ijzer gevelanker.*

Voegwerk,kalkvoeg is geheel SLECHT
Het voegwerk ontbreekt grotendeels.

Houten gepotdekselde delen zijn REDELIJK.
De houten delen zijn plaatselijk mechanisch beschadigd en aangetast door houtworm.

Asbestgolfplaten zijn MATIG
Asbestgolfplaten functioneren als gevelbekleding en is niet origineel.

IJzer muurankers/ lateien zijn REDELIJK
De gevelankers zijn sterk aan het corroderen.
De staarten van de gevelankers roesten in het metselwerk.

Houten betimmeringen zijn SLECHT
De houten dakoverstekken/ aftimmeringen aan de kopgevels ontbreken deels en de aanwezige houten delen zijn flink verweerd en ingerot.



Afbeelding:
- *weggevallen dakvlak*
- *incomplete houten dakoverstek.*
- *metselwerk topgevel zit los.*

GEVELOPENINGEN: de algehele kwaliteit is MATIG

Algemeen:
Ter plaatse van de noordelijke kopgevel
zit een loos vensteropening.

IJzeren getoogde stalramen zijn MATIG
Het ijzerwerk is sterk gecorrodeerd
en de draaiende delen zitten vastgeroest.

Houten schuurdeuren kopgevels zijn MATIG
De deuren hangen door en de verticale beschietingen
zijn aan de onderzijden ingerot.
De verticale beschieting van de noordelijk schuurdeur
is al eerder vervangen.



Afbeelding:
- gecorrodeerde ijzer stalraam.
- kapotte ruiten.
- uitgespoeld voegwerk.

Houten boerendeuren langsgevels zijn MATIG
De verticale beschietingen zijn flink verweerd
en aan de onderzijden ingerot
Een deur in voorzien van houten plaatmateriaal.

Beglazingen ijzeren ramen zijn SLECHT
De enkel glas ruiten zijn grotendeels kapot.

DAKEN: de algehele kwaliteit is MATIG

Dakpannen, rode keramische
Oude Hollandse dakpannen zijn REDELIJK
De kwaliteit van de aanwezige dakpannen
zijn redelijk te noemen.
Verspreid zijn meerdere pannen verschoven
en ontbreken meerdere pannen.

Nokvorsten, gelegd in specie zijn MATIG
De rode keramische nokvorsten
verkeren in een matige staat.



Afbeelding:
- zone verzakte dakpannen
- incomplete houten dakoverstek.

INTERIEUR: de algehele kwaliteit is MATIG

Beton vloer is REDELIJK
De betonvloer is oppervlakkig vervuild
en verspreid mechanisch beschadigd.

Pleisterwerk wanden is MATIG
De zuidelijke en westelijke muurvlakken zijn gepleisterd.
Het pleisterwerk ontbreekt deels
en de aanwezige delen zitten los en/ of klinken hol.

Houten gebintconstructie is REDELIJK
Door het ontbreken van windverband
is de constructie niet voldoende stijf.
Enkele houten stijlen/ dekbalken/ korbelen
zijn aangetast/ ingerot door lekkages.

Houten vloerconstructie is SLECHT
Aan de oost- en westkant van de schuur
is er een balklaag van rondhout aanwezig
met grenen vloerdelen.
Deze zijn op verschillende plaatsen rot
door lekkages in het dak.
Ook zijn er sporen van zwam terug te vinden.

Houten muurplaat/ gordingen zijn MATIG
Delen van de muurplaat/ gordingen
zijn aangetast door lekkages.



Afbeelding:
- ingestort dak en ingerotte muurplaat

Sporen/ panlatten zijn SLECHT
De houten sporen en panlatten in slechte staat
en zijn met name bij de gevelranden aangetast en rot.

Rieten dakbeschot is SLECHT
Het riet is in slechte conditie als gevolg van ontbreken dakpannen.
Verspreid ontbreken op meerdere plekken het rietwerk.

SCHILDERWERK: de algehele kwaliteit is SLECHT

Schilderwerk houten onderdelen exterieur
zijn geheel SLECHT
De aanwezige verflagen zijn dof,
afgebladderd of ontbreken geheel.

Schilderwerk ijzeren onderdelen exterieur
zijn geheel SLECHT
De verflagen ontbreken grotendelen en de ijzeren stalramen
en gevelankers zijn oppervlakkig verroest.

Schilderwerk metselwerk/ pleisterwerk interieur
is geheel MATIG
Het kalkwerk/ sauswerk van het metselwerk/ pleisterwerk
is van matige kwaliteit.
Enkele zones zijn weggespoeld door lekkages.



Afbeelding:
- slecht schilderwerk houten deur

Bijlage 5 AERIUS-berekening

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Van Dun Advies
Inrichtingslocatie	Ernst Casimirweg 1, 4661 SL Halsteren

Activiteit

Omschrijving	23066
Toelichting	AERIUS-berekening beoogde situatie en ver/herbouw

Berekening

AERIUS kenmerk	RqqQ1eM8nkzW
Datum berekening	10 maart 2026, 10:31
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Beoogde situatie - Beoogd	2026	6,4 kg/j	10,3 kg/j

Resultaten

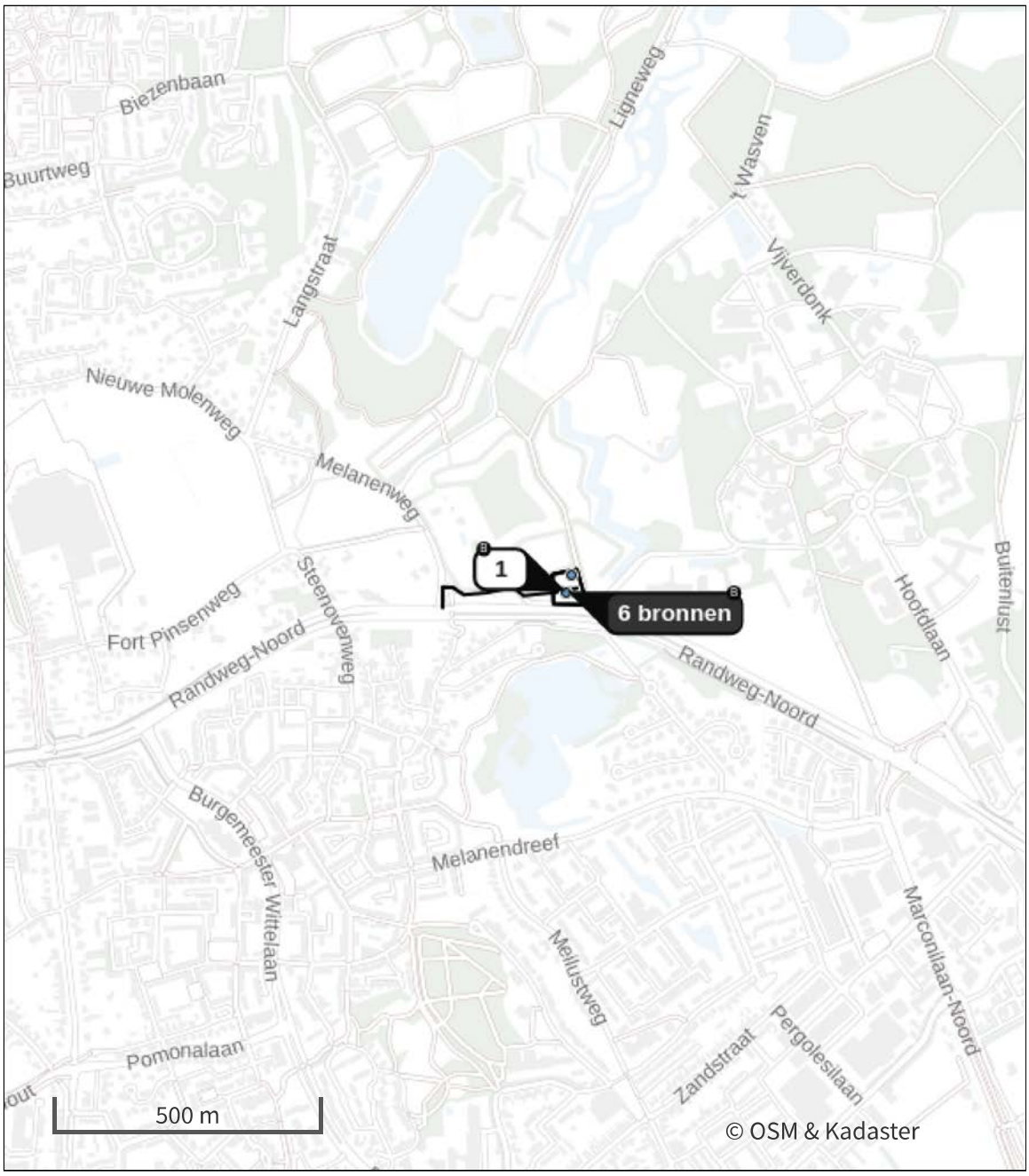
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Beoogde situatie - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Dierhuisvesting | Paardenstal	6,2 kg/j	-
3 Wonen en Werken | Woningen | Stookinstallatie woning	-	3,6 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | koude start	0,0 kg/j	3,2 g/j
6 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen realisatiefase	66,7 g/j	1,4 kg/j
7 Verkeer | Koude start: overig | Koude start realisatiefase	5,5 g/j	34,2 g/j
8 Anders... | Stationaire vrachtwagens realisatiefase	60,0 g/j	4,8 kg/j
Verkeersnetwerk	45,3 g/j	0,5 kg/j

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	16,0 m x 14,0 m x 3,7 m, 91 °

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
1	Kalmthoutse Heide (12 km)	X:85315 Y:381725	-
2	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (16 km)	X:75465 Y:376800	-
3	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (16 km)	X:75453 Y:376802	-
4	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (18 km)	X:94697 Y:382487	-
5	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat. (19 km)	X:82890 Y:373301	-
6	Klein en Groot Schietveld (21 km)	X:91859 Y:375409	-
7	Kuifeend en Blokkersdijk (24 km)	X:82251 Y:368694	-

Beoogde situatie , Rekenjaar 2026

1 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Paardenstal	Gebouw	Gebouw 1	NH_3	6,2 kg/j
Locatie	X:79046 Y:392287	Uittreedhoogte	1,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Dierverblijven	Spreiding	0,5 m		

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Paarden	HL3.100 - Overige huisvestingssystemen (Pony's van 3 jaar en ouder)	2	NH_3	3,1		6,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer		Links	Rechts	NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:78900,3 Y:392287,19	Type scherm	-	-	NO_2	43,0 g/j
Lengte	270,19 m	Hoogte	-	-	NH_3	39,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallatie woning	Uittreedhoogte	7,0 m	NO_x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,002 MW		
Locatie	X:79056,05 Y:392319,47	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start	NO_x	3,2 g/j
Locatie	X:79046,87 Y:392296,95	NH_3	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,34 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	12,1 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer realisatiefase				NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:78900,3 Y:392287,19	Type scherm	-	-	NO_2	33,6 g/j
Lengte	270,19 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	130,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen realisatiefase	NO_x	1,4 kg/j
		NH_3	66,7 g/j
Locatie	X:79046,87 Y:392296,96		
Oppervlakte	0,34 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Betonpomp Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	99 l/j 6 l/j	5 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,5 kg/j 23,8 g/j
Verreiker Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	179 l/j 11 l/j	5 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,9 kg/j 43,0 g/j

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start realisatiefase	NO_x	34,2 g/j
		NH_3	5,5 g/j
Locatie	X:79046,87 Y:392296,96		
Oppervlakte	0,34 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	130,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

8 Anders...

Naam	Stationaire vrachtwagens realisatiefase	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	60,0 g/j
		Spreiding	0,0 m		
Locatie	X:79045 Y:392286				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

9 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer binnen plangebied realisatiefase				NO_x	43,0 g/j
Locatie	X:79041,16 Y:392290,2	Type scherm	-	-	NO_2	10,5 g/j
Lengte	47,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	260,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	130,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.2_20260206_f42eba0c64
Database versie	2025.2_f42eba0c64_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 6 Invoergegevens AERIUS

Notitie: Invoergegevens AERIUS
Locatie: Ernst Casimirweg 1, 4661 SL te Halsteren

Gilze, 05-11-2025 *gewijzigd 03-04-2026* Kenmerk: BK/EH/23066.008

Het voornemen is om de agrarische locatie aan de Ernst Casimirweg 1 te Halsteren te herontwikkelen naar een woonfunctie met enkele nevenactiviteiten. Deze ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt middels een wijziging van het omgevingsplan. Om te bepalen of de ontwikkeling aan de Ernst Casimirweg 1 te Halsteren (negatieve) gevolgen heeft op Natura 2000-gebieden, dient er bepaald te worden of er sprake is van stikstofdepositie op deze gebieden. In deze notitie wordt een nadere toelichting gegeven voor de beoogde ontwikkeling op de locatie aan de Ernst-Casimirweg 1 te Halsteren.

Toelichting invoergegevens verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel voor de woning gemodelleerd door middel van een lijnbron over de ontsluitingsroutes (buitenwegen). De ontsluitingsroutes zijn ingevoerd tot het moment dat deze zijn opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. De wegen in de directe omgeving van het de locatie worden veelvuldig gebruikt door bewoners en bezoekers van de woningen en vrachtverkeer voor bedrijven. Dit resulteert in enkele tientallen/honderden vrachtwagens die per etmaal gebruik maken van de weg en enkele honderden/duizenden auto's.

Voor het mogelijk maken en in gebruik nemen van de beoogde situatie is het aantal voertuigen berekend. De verdeling van rijrichting bedraagt naar verwachting 100 % in westelijke richting, richting de Randweg Noord. Gelet op de verkeersintensiteit van de weg waaraan het bedrijf is gelegen is het aannemelijk dat deze bewegingen op de Randweg Noord zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In de berekening van de vervoersbewegingen zijn alle vrachtwagens als zware motorvoertuigen geclassificeerd. Het is immers op voorhand niet bekend of een 'kleine' of 'grote' vrachtwagen het bedrijf bezoekt. Ook is niet expliciet benoemd of tractoren middelzware of zware motorvoertuigen zijn. Om een worst-case-situatie te hanteren zijn al deze vervoersbewegingen als zware motorvoertuigen in de berekening opgenomen.

Van Dun Ontwerp en Planologie
Raadhuisstraat 32, 5126 CJ Gilze, T 013 519 94 58
Postel 8, 5711 ET Someren, T 0493 745 015
Heijtmorgen 10, 5375 AN Reek, T 0486 450 160
E info@vandunadvies.nl
I www.vandunadvies.nl
KvK 180 61 619
IBAN NL 56 RABO 0152 305 149
BIC RABONL2U
BTW 809392720B01

Van Dun Ontwerp en Planologie is een handelsnaam van Van Dun Advies BV.

Beoogde situatie

Aangezien het in onderhavige situatie enkel gaat om het ver/herbouwen van de bestaande bebouwing en dit circa 3 maanden gaat duren zullen de ver/herbouwfase en gebruiksfase in één berekening worden uitgevoerd. Om te bepalen of de beoogde ontwikkeling mogelijke negatieve gevolgen heeft voor omliggende Natura 2000-gebieden is middels een AERIUS-berekening bepaald of er sprake is van een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase is het van belang om te kijken welke stikstofemissie afkomstig is van de beoogde woning met bijbehorende activiteiten

Paardenstal

Bron 1:	Paardenstal	
Emissiepunt:	Natuurlijke ventilatie d.m.v. openstaande deuren en ramen	
X-coördinaat:	79 046	
Y-coördinaat:	392 287	
Luchtstroming:	Geforceerd:	
EP-hoogte:	1,0 meter	(2,0 + 0,0 = 2,0/2)
Spreiding:	0,5 meter	
E-aanvraag:	6,2 kg NH_3	(2 pony's van 3 jaar en ouder)

Gebouwinvloed:		
Lengte:	16,0 meter	
Breedte:	14,0 meter	
Hoogte:	3,7 meter	(2,0 + 4,0 + 5,0 =11,0/3)
Oriëntatie-as:	91°	

Vervoersbewegingen

Bron 2:	Wegverkeer beoogde situatie
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer noordoost
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	24,2 lichte voertuigbewegingen per etmaal

Gekeken naar het aspect verkeer heeft de gemeente geen eigen normen opgenomen in een parkeernota, derhalve wordt aansluiting gezocht bij de CROW. CROW, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, schrijft in 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' kencijfers ten aanzien van parkeren en verkeersgeneratie voor uiteenlopende activiteiten voor. Voor de twee B&B kamers wordt aansluiting gezocht bij een bungalowpark. Voor een bungalowpark geldt een verkeersgeneratie van 2,8 per bungalow. In de beoogde situatie worden twee B&B kamers mogelijk gemaakt, derhalve geldt er een worst-case verkeersgeneratie van 5,6 per dag. Gekeken naar de beoogde kapsalon zijn er geen vergelijkbare activiteiten opgenomen in de CROW. Echter valt hierbij op te merken dat er één klant per keer geholpen. Er kan vanuit worden gegaan dat er 4 tot 5 klanten worst-case per dag aanwezig zullen zijn iedere dag van de week. Dit betekent dat er worst-case 10 vervoersbewegingen per dag plaatsvinden ten aanzien van het beoogde bedrijf/beroep aan huis. Gekeken naar het hobbymatig houden van dieren zullen er geen extra vervoersbewegingen plaatsvinden anders dan die van en naar de woning. Voor een woning in het buitengebied geldt volgens de CROW een verkeersgeneratie van 8,6 per woning.

Bron 3:	Stookinstallatie woning
Emissiepunt:	Stookinstallatie woning
Emissie:	Zie onderstaande toelichting

Het gasverbruik van de bestaande woning is meegenomen in de AERIUS-berekening. Op grond van de emissiewaarden van AERIUS, d.d. 5 juli 2018, dient voor een oudere vrijstaande woning uit te worden gegaan van 3,59 NOx kg per jaar.

Bron 4:	Koude start
Emissiepunt:	Vlakbron koude start
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen
Aantal:	12,1 licht verkeer per etmaal, zie onderstaande toelichting

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend.

Op de locatie is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf het perceel. Voor het licht verkeer wordt vanuit gegaan dat dit vervoersbewegingen zijn van bijvoorbeeld bezoekers van de locatie. Deze zijn vaak langer aanwezig op de locatie waardoor de motor koud is bij het vertrekken. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van 12 koude starten per dag, de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen.

Realisatiefase

De verbouw ten behoeve van de bestaande stierenstal en het saneren en herbouwen van de bestaande schuur genereert een toename in verkeersbewegingen, onder andere door bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. De aanlegfase heeft betrekking op het ver/herbouwen van het bestaande gebouwen ten behoeve van de woning in combinatie met de verkeersaantrekkende werking van bouwverkeer.

De totale emissie van de aanleg-/bouwfase is opgebouwd uit twee te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel en bouwbenodigdheden;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.

Bron 5:	Wegverkeer
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer noordoost
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	260 lichte voertuigbewegingen per jaar
	130 zware voertuigbewegingen per jaar

Bij de verkeersbewegingen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Licht verkeer: 2 voertuigen per etmaal (4 verkeersbewegingen per dag en 68 per maand)
- Zwaar verkeer: 1 voertuig per etmaal (2 verkeersbewegingen per dag en 43 per maand)

In realiteit zal het aandeel zwaar vrachtverkeer veel lager uitvallen (er zal niet dagelijks zwaar verkeer van en naar de locatie komen ten behoeve van het realiseren van de beoogde sitiuatie). De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Het betreft een weg vergelijkbaar met een weg binnen de bebouwde kom.

De stikstofdepositie van bovengenoemde bronnen wordt berekend op jaarbasis. In het rekenmodel worden de bronnen die per etmaal worden ingevoerd vermenigvuldigd met 365 om deze depositie te berekenen. Dit betekent dat het mogelijk is dat er dagen meerdere vervoersbewegingen zijn en andere dagen weer minder. Bovenstaande aantallen zijn dan ook gemiddelden tijdens de bouwfase.

Bron 6: Mobiele bronnen ver/herbouw
Emissiepunt: Mobiele bronnen binnen de inrichting

Er is vanuit gegaan dat alle mobiele werktuigen een bouwjaar hebben van 2014 en een vermogen van 200 kW. Voor de inzet van mobiele werktuigen zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

1. Graafmachine
Er is vanuit gegaan dat één graafmachine circa 30 draaiuren bezig is voor het grondwerk van de nieuw te realiseren bebouwing. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de fundering, kabels, leidingen etc.

Graafmachine: Elektrisch

2. Betonpomp
Het beton wordt via een betonpomp gestort in de bekisting. Ook deze betonpomp draagt bij aan de emissie van stikstof. Tijdens het verpompen van het beton wordt de motor gebruikt. Voor het verpompen van beton is circa 5 uur een betonpomp operationeel. Met gebruik van de betonstorter wordt de fundering en dergelijke aangebracht.

Betonpomp:
Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 5 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting: 35 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 99 ltr/jaar (19,81 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO-2023-NRMM_AUB)
AdBlue-verbruik: 6 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

3. Mobiele bouwkraan
De hijskraan is ondersteunend bij het plaatsen van zware materialen zoals sandwichpanelen, ramen, deuren, etc. Er is van uitgegaan dat deze bouwkraan circa 25 draaiuren in gebruik zal zijn.

Mobiele bouwkraan: Elektrisch

4. Verreiker
De verreiker is ondersteunend bij het verplaatsen van zware materialen. Tevens kan een verreiker met een manbak dienen als hoogwerker. Er is van uitgegaan dat deze verreiker circa 5 draaiuren in gebruik zal zijn.

Verreiker
Stageklasse: STAGE IV, vermogen 75-560 kW
Draaiuren: 5 uur (zie bovenstaande)
Gemiddelde belasting: 65 % (conform TNO-rapport TNO 2021 R12305)
Brandstofverbruik: 179 ltr/jaar (35,75 ltr/u, tabel TNO-onderzoek TNO-2023-NRMM_AUB)
AdBlue-verbruik: 11 ltr/jaar (In invoerinstructie is opgenomen dat AdBlue-verbruik 6% van het brandstofverbruik bedraagt voor Stage IV en V)

5. Trilplaat
De trilplaat is ondersteunend bij het verdichten van de bouwput. Er is vanuit gegaan dat deze trilplaat circa 2 draaiuren in gebruik zal zijn.

Stageklasse: Elektrisch

Bron 7:	Koude start
Emissiepunt:	Vlakbron koude start
Materiaal:	Lichte motorvoertuigen
Aantal:	130 licht verkeer per jaar, zie onderstaande toelichting

Er komt relatief veel stikstof vrij als voertuigen met een koude motor starten (koude start). Omdat auto's steeds schoner worden, wordt het aandeel van de koude start in de totale uitstoot van stikstof door verkeer steeds groter. Koude start en rijdend verkeer moeten daarom los worden ingevoerd, zodat de uitstoot van verkeer nauwkeuriger kan worden berekend.

Op de locatie is er sprake van een koude start van de lichte motorvoertuigen (auto) als deze vertrekken vanaf het perceel. Voor het licht verkeer wordt vanuit gegaan dat dit vervoersbewegingen zijn van bijvoorbeeld bezoekers van de locatie. Deze zijn vaak langer aanwezig op de locatie waardoor de motor koud is bij het vertrekken. Er wordt voor de koude start daarom uitgegaan van 130 koude starten per dag, de helft van het aantal lichte voertuigbewegingen.

Bron 8: Stationair draaien vrachtwagens tijdens laden/lossen

Bij het transport van en naar het bedrijf zijn er vrachtwagens die stilstaand binnen de inrichting draaien, zoals bij het laden en lossen van de bouwmaterialen. Zoals eerder beschreven zijn er 130 bezoeken van vrachtwagens (260 verkeersbewegingen). Het laden/lossen duurt circa 0,5 uur per bezoek. De totale bedrijfstijd van aanwezige vrachtwagens bedraagt 65 uur per jaar.

Conform bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025', staat beschreven dat een stationair draaiende zware vrachtwagen met rekenjaar 2026 0,99312 gram NH_3 per uur en 74,06088 gram NO_x per uur produceert. Dat komt neer op (65 uur x 0,00099312 kg/jaar)= 0,06 kg NH_3 per jaar en (65 uur x 0,07406088 kg/jaar)= 4,81 kg NO_x per jaar

Bron 9:	Wegverkeer binnen plangebied
Emissiepunt:	Lijnbron wegverkeer zuidwest
Materiaal:	Lichte en zware motorvoertuigen
Aantal bewegingen:	260 lichte voertuigbewegingen per jaar
	130 zware voertuigbewegingen per jaar

Alle verkeersbewegingen (van de ver/herbouwfase) zijn op eigen terrein ingevoerd als 'binnen de bebouwde kom (stagnerend)' in het kader van een worst-case scenario.

Conclusie

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekeningen blijkt dat er geen toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn er voor de beoogde ontwikkeling geen belemmeringen in de gebruiks- dan wel ver/herbouwfase indien de ver/herbouwfase wordt uitgevoerd met de machines zoals in deze berekening weergegeven. Gezien het voorgaande zijn er voor de beoogde ontwikkeling geen belemmeringen.

Buitenlandse gebieden

Vanwege de ligging van het bedrijf kan de emissie van stikstof ook effect hebben op de buitenlandse Natura 2000-gebieden. In deze paragraaf is de stikstofdepositie getoetst aan het buitenlandse beleid. Binnen een straal van 25 km van het bedrijf zijn de volgende buitenlandse gebieden meegenomen in de berekening. Omdat het rekenmodel niet automatisch de depositie berekend op de buitenlandse gebieden zijn handmatig enkele rekenpunten geplaatst in het rekenmodel

- Kalmthoutse Hei
- Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent
- Schorren en Polders van de Beneden-Schelde
- De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld
- Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat
- Klein en Groot Schietveld
- Kuifeend en Blokkersdijk

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen sprake is van een toename van depositie op bovengenoemde gebieden. Er kan dus worden geconcludeerd dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op de buitenlandse Natura 2000-gebieden

Bijlage 7 Ecologische Quickscan

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Onderzoek naar beschermde natuurwaarden ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling



Locatie: Ernst Casimirweg 1 Halsteren

Rapportnummer: 2025-BE-1441

In opdracht van:
Van Dun Advies BV
Raadhuisstraat 32
5126 CJ Gilze

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

Colofon

Rapportage
Brabant Eco

Rapportnummer
2025-BE-1441

Opdrachtgever
Van Dun Advies BV

Contactpersoon
Mevrouw E. Habets

Locatie
Ernst Casimirweg 1
Halsteren

Auteur
Emma Heeren

Collegiale controle
Freek Rovers

Opleverdatum
30 juni 2025

Aangepast per
20 oktober 2025

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

De Lange Kant 27
5061 PX Oisterwijk
06-24218274
www.brabanteco.nl

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport is niet toegestaan zonder vermelding van bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Brabant Eco geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek door toepassing van adviezen.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING *3*
1. INLEIDING EN ONDERZOEK *4*
1.1 Aanleiding **4**
1.2 Doelstelling **4**
1.3 Criteria **4**
1.4 Geldigheid onderzoek **4**
2. PROJECTGEGEVENS *5*
2.1 Ligging van het plangebied **5**
2.2 Omschrijving van het invloedsgebied **5**
2.3 Voorgenomen ontwikkeling **7**
3. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN *9*
3.1 Bureauonderzoek **9**
3.2 Veldonderzoek **9**
3.3 Beschrijving plangebied ten tijde van het veldbezoek **10**
4. BESCHERMDE NATUURWAARDEN *15*
4.1 Gebiedsbescherming **15**
4.2 Houtopstanden **17**
4.3 Soortenbescherming **17**
5. RESULTATEN EN ADVIES *31*
5.1 Resultaten en advies beschermde gebieden en houtopstanden **31**
5.2 Resultaten en advies beschermde soorten **31**
5.3 Aanbevelingen **32**
6. BRONNEN *34*

SAMENVATTING

Initiatiefnemer is voornemens om de bestemming van het plangebied Ernst Casimirweg 1 te Halsteren te wijzigen in wonen met privéopslag. De bestaande schuur zal deels gesloopt worden. Daarna zal een beroep/bedrijf aan huis, privéopslag, hobbymatig houden van dieren en een Bed & Breakfast gerealiseerd worden. De bedrijfswoning zal gewijzigd worden in een burgerwoning.
Bij deze werkzaamheden is de opdrachtgever gebonden aan de Omgevingswet.
Omdat overtreding van de Omgevingswet in het kader van ecologie op voorhand niet uitgesloten kan worden is aan Brabant Eco de opdracht gegeven voor het uitvoeren van een ecologische quickscan in het plangebied in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Dit voorliggend rapport geeft een beschrijving van het plangebied en het uitgevoerde onderzoek. Daarnaast geeft dit rapport inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van de natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden als gevolg van het project. Het rapport kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

Op basis van het uitgevoerde ecologisch onderzoek worden geen negatieve effecten verwacht als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden op mogelijk aanwezige beschermde soorten of hun functioneel leefgebied. De te slopen-, verwijderen-, of te wijzigen bebouwing biedt geen geschikte tussenruimten, microklimaten of andere structuren waarin gebouwbewonende soorten nest- of verblijfplaatsen kunnen aantreffen. Ook zijn er geen sporen, gebruikssporen of andere indicaties van gebruik door beschermde soorten aangetroffen. De aanwezige vegetatie bestaat uit algemeen voorkomende soorten; groeiplaatsen of structuren die geschikt zijn als leefgebied voor strikt beschermde flora ontbreken. Hoewel er op basis van het onderzoek geen belemmeringen zijn geconstateerd vanuit de soortbescherming, blijft de algemene zorgplicht conform de Omgevingswet van kracht. Dit houdt in dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zorgvuldig dient te worden omgegaan met aanwezige natuurwaarden, om schade aan mogelijk aanwezige individuen te voorkomen.

Natuurgebieden worden niet aangetast door de ontwikkeling in het plangebied. De eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden dient aangetoond of uitgesloten te worden met een Aerius-berekening.

Nader onderzoek of een omgevingsvergunning in het kader van de ecologie is niet nodig.
De zorgplicht is altijd van toepassing.
Natuurinclusief bouwen wordt aanbevolen.

Emma Heeren
Brabant Eco
Juni 2025

1. INLEIDING EN ONDERZOEK

In dit hoofdstuk staan de aanleiding en doelstelling van deze ecologische quickscan beschreven. Ook staan de criteria en de geldigheid van dit onderzoek vermeld.
Op enkele uitzonderingen na, zijn de provincies het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de vergunningverlening en handhaving. Zie bijlage 2.

1.1 Aanleiding

Volgens opgave van opdrachtgever Van Dun Advies BV is het voornemen om op het perceel aan de Ernst Casimirweg 1 te Halsteren de bestaande loods gedeeltelijk te slopen. De aanwezige schuur zal worden gerenoveerd. Vervolgens is het plan om op het terrein ruimte te bieden aan een combinatie van functies, waaronder een beroep of bedrijf aan huis, privéopslag, het hobbymatig houden van dieren en de realisatie van een Bed & Breakfast. In het kader hiervan zal de bestemming van het perceel worden gewijzigd naar 'wonen met privéopslag'. De bestaande bedrijfswoning blijft fysiek ongewijzigd, maar zal planologisch worden omgezet naar een reguliere burgerwoning.
Bij deze werkzaamheden is opdrachtgever gebonden aan de Omgevingswet.
In opdracht heeft Brabant Eco een ecologische quickscan uitgevoerd voor het plangebied en directe omgeving in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit verkennend onderzoek is om vast te stellen of de geplande ontwikkeling mogelijk effect heeft op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden. Ingeschat wordt of er binnen het invloedsgebied van de voorgenomen ingreep mogelijk planten- en diersoorten aanwezig zijn, die volgens de Omgevingswet een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloeden kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Omgevingswet zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.
De centrale vraag luidt: Is de voorgenomen ontwikkeling in strijd met de natuurwetgeving en dienen eventuele vervolgstappen genomen te worden voordat met de uitvoering gestart kan worden?
Als blijkt dat de ingreep leidt tot een mogelijke overtreding van de Omgevingswet, wordt bepaald naar welke soorten en functies eventueel aanvullend onderzoek nodig is en of nadere toetsing in het kader van beschermde gebieden noodzakelijk is.

1.3 Criteria

Op dit natuuronderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door ecologisch deskundigen. Een ecologisch deskundige heeft aantoonbare specifieke ecologische kennis en ervaring en geeft ecologisch advies en/of begeleidt werkzaamheden op het gebied van habitats en soorten.
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk bureau. Brabant Eco verklaart hierbij geen enkel belang te hebben in de uitkomst van dit onderzoek.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Brabant Eco.

1.4 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Onderzoeksgegevens mogen maximaal drie jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waarvoor dit niet geldt, moeten de gegevens recenter zijn.

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

2. PROJECTGEGEVENS

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste gegevens ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen weergegeven. Allereerst wordt ingegaan op de geografische ligging van het plangebied en de kenmerken van het invloedsgebied. Vervolgens worden de voorgenomen ontwikkelingen en het toekomstige gebruik beschreven.

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied, aan de splitsing van de Prins Mauritsweg met de Ernst Casimirweg, ten zuidoosten van de kern van Halsteren.
Halsteren is een dorp behorende tot de gemeente Bergen op Zoom in de provincie Noord-Brabant.
Het dorp is gelegen op de Brabantse Wal, met ten westen gelegen natuurgebied Auvergnepolder.
De ligging van het plangebied in de wijdere omgeving is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1: Ligging plangebied (rode pin) in de wijdere omgeving. Bron: Google Earth.

2.2 Omschrijving van het invloedsgebied

Het plangebied bestaat uit bebouwing, verharding, gras, bomen en struiken. Het invloedsgebied bestaat uit bebossing en agrarische percelen vooral bestaande uit weilanden. Ten zuiden van het plangebied is de Randweg gelegen.
Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied globaal aangegeven.



Afbeelding 2: Globaal omlijnd plangebied in blauw. Bron: Google Earth.



Afbeelding 3: Globaal omlijnd plangebied in blauw, te slopen gedeelte loods in rood, te verwijderen "stallen" in rood, te renoveren schuur in oranje, te behouden bebouwing in geel omkaderd. Bron: Van Dun Advies BV.

2.3 Voorgenomen ontwikkeling

Het initiatief betreft een bestemmingswijziging van het perceel aan de Ernst Casimirweg 1 te Halsteren. Binnen het plan is het voornemen om de bestaande loods deels te slopen. In het te behouden gedeelte van de loods zullen een kapsalon (circa 60 m²), een paardenstal (circa 100 m²) en een Bed & Breakfast met een totale oppervlakte van ongeveer 80 m² worden gerealiseerd. De bestaande schuur op het terrein verkeert in slechte staat, zal worden gerenoveerd en vervolgens worden benut voor opslagdoeleinden. De bestaande bedrijfswoning blijft in zijn huidige vorm gehandhaafd. De bestemming van het plangebied zal worden gewijzigd naar 'wonen met privéopslag'. Het plan zal daarnaast op zorgvuldige wijze landschappelijk worden ingepast.



Afbeelding 4: Bestaande situatie (tijdelijke paardenstallen in rood aangegeven). Bron: Van Dun Advies BV.



Afbeelding 5: Beoogde situatie. Bron: Van Dun Advies BV.

3. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt getoetst aan de Omgevingswet. In het kader van deze wet is het noodzakelijk te weten welke flora- en faunasoorten potentieel voorkomen in het plangebied en of er met de voorgenomen ingreep negatieve effecten te verwachten zijn op de kwaliteit van beschermde natuurgebieden in de omgeving.
De ecologische quickscan, ook wel quickscan flora en fauna genoemd, is de eerste stap van ecologisch onderzoek en geeft de mogelijke effecten van een ruimtelijke ingreep weer op beschermde planten, dieren en natuurgebieden. De ecologische waarden worden in kaart gebracht middels bureau- en veldonderzoek.
De volgende vragen worden beantwoord:

- Welke beschermde soorten zijn potentieel aanwezig binnen het invloedsgebied van de beoogde ingreep?
- Wat zijn de effecten van de voorgenomen plannen op deze aanwezige soorten?
- Wordt de Omgevingswet ten aanzien van het onderdeel ecologie overtreden?
- Welke mogelijkheden zijn er om negatieve effecten op de beschermde soorten te minimaliseren of te voorkomen?
- Is er een aanvullend onderzoek nodig naar soorten of functies?
- Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen plannen een omgevingsvergunning in het kader van de ecologie aan te vragen bij de provincie Noord-Brabant?

Een ecologische quickscan is een momentopname en betreft geen volwaardig specifiek soortenonderzoek. Er zijn in dit verkennend onderzoek geen nadere inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een nadere inventarisatie bestaat uit meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode(n) van het jaar.

3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft zich gericht op bekende ruimtelijke plannen, zowel lokaal, provinciaal, als nationaal. Door middel van literatuuronderzoek is onderzocht of zich in de nabijheid van het plangebied gebieden bevinden die beschermd zijn in het kader van de natuurwetgeving en is er een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van de database van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), zie bijlage 1, aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites, onder andere RAVON, Sovon, FLORON en Waarneming.nl.
NDFF Verspreidingsatlas is een naslagwerk met afbeeldingen en informatie over duizenden soorten die in de Nederlandse natuur voorkomen. De verspreidingskaarten worden gemaakt met gevalideerde gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna. De inhoud van de atlas wordt mede verzorgd door zes verenigingen en stichtingen: de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV), FLORON, het Landelijk Informatiecentrum Kranswieren (LIK) en stichting ANEMOON, stichting RAVON en de Zoogdiervereniging.
Voor de gebiedsgerichte bescherming is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving, het betreft de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord-Brabant.

3.2 Veldonderzoek

Op maandag 23 juni 2025 heeft ecoloog Emma Heeren in het kader van het natuurwaardenonderzoek het veldonderzoek uitgevoerd aan het plangebied en de directe omgeving. De weersomstandigheden waren zonnig met een zuidwestenwind met windkracht 4 en droog. De gemiddelde temperatuur lag rond de 20 graden Celsius.
Tijdens het veldonderzoek werd de ecologische potentie van het invloedsgebied in relatie met het mogelijk voorkomen van beschermde soorten onderzocht. In het plangebied en omgeving is zoveel mogelijk informatie verzameld over de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Hierbij zijn waarnemingen,

zowel visueel als auditief, en sporenonderzoek cruciaal. Er is gekeken naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, holen, uitwerpselen, prooiresten en haren. Daarnaast is op basis van terreinkenmerken beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.
De aanwezige habitats tijdens het veldbezoek en de waarnemingen uit de NDFF werden vergeleken met de habitatvereisten van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

3.3 Beschrijving plangebied ten tijde van het veldbezoek

Het plangebied aan de Ernst Casimirweg is gelegen in het zuidoostelijke buitengebied van Halsteren, te midden van een natuurrijke omgeving met in het zuiden de Randweg Noord. Het plangebied grenst in het westen en zuiden aan de Prins Mauritsweg, in het oosten aan de Ernst Casimirweg en in het noorden aan een houtwal. Het perceel omvat een voormalig agrarisch bedrijf met bijbehorende bedrijfswoning, loods en stierenstal. Het huidige gebruik bestaat uit een woonbestemming, gecombineerd met een kapsalon, opslag en een paardenweide.
Toegang tot het plangebied wordt verkregen via een met grind verharde oprit vanaf de Mauritsweg. Deze oprit loopt door tot aan het voormalige bedrijventerrein.

De te behouden bedrijfswoning is opgetrokken uit rode bakstenen gevels en heeft een zadelvormig pannendak met donkere dakpannen. Het dak beschikt over een dakoverstek van circa 30 cm, voorzien van groen geschilderde boeiboorden en overhangende kantpannen. Aan de zuidzijde is een schoorsteen aanwezig. De gevels zijn voorzien van ramen en deuren met houten kozijnen. Rondom de woning bevindt zich een gecultiveerde tuin met aan de oostzijde hortensia's, aan de westzijde een zitgedeelte, en verder westelijk een moestuin omgeven door gazon.

De te renoveren voormalige stierenstal is opgebouwd uit dubbelsteense bakstenen wanden met een zadelvormig pannendak, voorzien van een dakoverstek van circa 30 cm en een houten windveer. De draagconstructie bestaat uit houten spanten, met dakbeschot dat deels is voorzien van stro en deels onbeschoten is. De ondergrond bestaat uit beton met aanwezige mestputten. Aan de oostzijde van de schuur bevindt zich een transformatorhuisje, omheind met een schapenhek.

De deels te slopen loods bestaat uit bakstenen spouwmuren, waarbij de buitenzijde is uitgevoerd in rode bakstenen en de binnenzijde in kalkzandsteen. De noordelijke gevel is deels voorzien van damwandpanelen, even als de west- en oostelijke kopgevels. De gevels bevatten muurplaten en zijn volledig gesloten; enkele dilatatievoegen zijn dichtgezet met cement of isolatiemateriaal. Het dak is opgebouwd uit onbeschoten golfplaten met enkele lichtstraten, gedragen door een combinatie van houten en stalen spanten. Aan de onderzijde zijn de golfplaten voorzien van vogelschroot. De ondergrond van het te slopen westelijke deel is onverhard; in het te behouden oostelijke deel is de ondergrond verhard met beton.

Naast de bebouwing omvat het plangebied een paardenweide, gelegen in het westen en zuiden. Deze is omheind met stroomdraad en is bezet door twee paarden. In het westelijke deel van de weide bevindt zich paardenbox welke bestaat uit een (tijdelijke) metalen container met daarnaast een halfopen stal, opgetrokken uit hout.
Aan de zuidzijde van de weide ligt een talud/geluidswal, die het plangebied afschermt van de straat.



Foto 1: Prins Mauristweg vanaf het noorden.



Foto 2: Prins Mauristweg vanaf het zuiden.



Foto 3: Paardenboxen.



Foto 4: Overzicht paardenweiden vanaf het westen.



Foto 5: Overkapping/ stal.



Foto 6: Loods vanaf het westen.



Foto 7: Woning vanaf het westen.



Foto 8: Woning vanaf het zuiden.



Foto 9: Woning vanaf het zuidoosten.



Foto 10: Woning vanaf he noordwesten.



Foto 11: Loods vanaf het noordoosten.



Foto 12: Loods met weide vanaf het noordoosten.



Foto 13: Binnenzijde loods.



Foto 14: Schuur vanaf noorden.



Foto 15: Binnenzijde schuur.



Foto 16: Schuur vanaf het noordwesten.



Foto 17: Schuur vanaf het noordoosten.



Foto 18: Wandelpad gelegen ten oosten van het plangebied.



Foto 19: Natuurgebied Buitenlust.



Foto 20: Noordelijk gelegen grasland vanaf het zuiden.



Foto 21: Houtwal grenzend aan de woning, vanaf het oosten.



Foto 22: Tuin behorende tot de woning, vanaf het noorden.

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

4. BESCHERMDE NATUURWAARDEN

In dit hoofdstuk worden de beschermde gebieden en soorten beschreven die zich (mogelijk) in de nabijheid van het plangebied bevinden. Er wordt aangegeven of de voorgenomen ingreep mogelijk negatieve effecten heeft op deze beschermde gebieden en soorten en of er met de werkzaamheden beschermde houtopstanden verdwijnen.

4.1 Gebiedsbescherming

Door middel van bureaustudie is onderzocht of het plangebied binnen of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden gelegen is. Daarbij is gebruikgemaakt van de gegevens van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu en de provincie Noord-Brabant.

4.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op minimaal 2 kilometer afstand van zuidoostelijk gelegen gronden behorend tot Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal'. Op ongeveer 3 kilometer afstand naar het zuidwesten ligt Natura 2000-gebied 'Zoommeer' en zuidelijk op 4 kilometer Natura 2000-gebied 'Markiezaat'. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode pin aangegeven. Natura 2000-gebieden zijn in rood aangegeven.



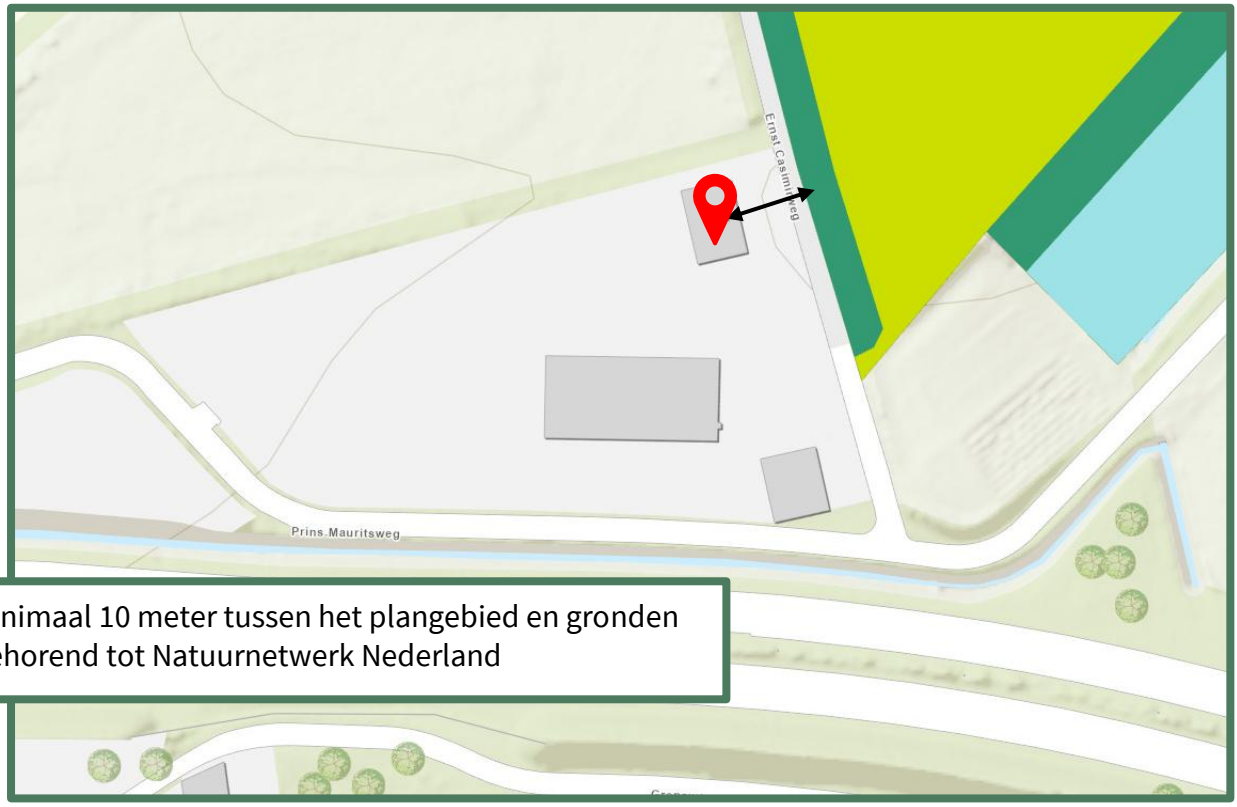
Afbeelding 6: Natura 2000-gebieden. De afstand tussen het plangebied en Natura 2000 is met een pijl aangegeven. Bron: Natura2000.eea.europa.eu.

Met de meest nabije Natura 2000-gebieden op minder dan 25 kilometer afstand valt een negatief effect van de geplande acties op Natura 2000-gebieden niet uit te sluiten (Aanpak Stikstof). Door de korte afstand kan er mogelijk verspreiding van schadelijke stoffen via de lucht of het water naar Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Een stikstofberekening om eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de geplande

inrichtings-, sloop- en/of bouwwerkzaamheden op Natura 2000-gebieden aan te tonen of uit te sluiten is daarom noodzakelijk.

4.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt aansluitend, op minimaal 10 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode pin aangegeven. De NNN-gebieden in geel, groen en blauwe kleur.



Afbeelding 7: Natuurnetwerk Nederland-gebieden. De afstand tussen het plangebied en NNN is met een pijl aangegeven. Bron: Kaartbank Brabant.

In of in de directe nabijheid van een NNN-gebied zijn geen ontwikkelingen toegestaan die de wezenlijke kenmerken of waarden van het netwerk aantasten. Het plangebied ligt direct grenzend aan een NNN-gebied. De voorgenomen werkzaamheden vinden echter plaats op minimaal 10 meter afstand van dit gebied en zijn van een zodanige aard en omvang dat aantasting van het NNN-gebied als gevolg van directe ingrepen niet aannemelijk is. Een compensatietoets kan in beeld brengen of en in hoeverre aanvullende mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk zijn in verband met mogelijke verstoring. Gezien de aard, schaal, locatie en het effectbereik van het initiatief worden negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN-gebied via externe werking niet verwacht.

4.1.3 Conclusie

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en ligt ook niet binnen of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied. Vanwege deze ligging buiten beide beschermingsregimes hebben de voorgenomen activiteiten geen directe juridische consequenties op grond van gebiedsbescherming. Gelet op de aard van de werkzaamheden zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden op voorhand niet te verwachten. Om eventuele stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden uit te sluiten, is echter een AERIUS-berekening noodzakelijk. Hiermee kan objectief worden vastgesteld of er sprake is van externe werking die tot overschrijding van de kritische depositiewaarden leidt.

4.2 Houtopstanden

Volgens artikel 11.111 van het Besluit activiteiten leefomgeving in de Omgevingswet is het verboden een houtopstand (bos, houtwallen, heester- en struikhagen, struwelen en bosplantsoenen) geheel of gedeeltelijk te vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij de Gedeputeerde Staten. Het betreft hier houtopstanden van tenminste 10 are of rijbeplanting van minimaal 20 bomen. Verder geldt er ook een herplantplicht voor gekapte houtopstanden. Indien de totale oppervlakte of het aantal bomen kleiner is dan deze 10 are of 20 bomen, dan gelden de rijksregels over het vellen en herplanten niet.

In het plangebied bevinden zich houtwallen die, conform het voornemen, behouden zullen blijven. Omdat er geen aantasting of verwijdering van deze houtopstanden plaatsvindt, zijn er geen aanvullende verplichtingen van toepassing met betrekking tot houtopstanden onder de Omgevingswet.

4.3 Soortenbescherming

Bijlage 1, project Ernst Casimirweg met nummer BE-1441 d.d. 5 juni 2025 geeft een overzicht van de waargenomen planten- en diersoorten in en in de omgeving van het plangebied volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF. De NDFF, Nationale Databank Flora en Fauna is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in Nederland. Nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door soortexperts gevalideerd.
Bijlage 3 betreft een lijst van beschermde soorten onder de Habitatrichtlijn. Deze soorten zijn beschermd onder bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Dit betreft soorten wiens voortplantings- en rustplaatsen beschermd dienen te worden en waarvoor Nederland tot het natuurlijke verspreidingsgebied behoort.
Bijlage 4 betreft een lijst aan soorten van nationaal belang welke verder niet in de Vogel- of Habitatrichtlijn zijn opgenomen maar waarvoor wel rijksregels gelden om ze te beschermen.

Per soortgroep wordt in onderstaande paragrafen beschreven welke soorten worden verwacht in het plangebied, welke soorten er zijn waargenomen tijdens veldbezoek, welke soorten voorkomen in de omgeving, en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

4.3.1 Flora

Volgens de NDFF zijn de laatste vijf jaar geen beschermde plantensoorten waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied.

Veldbezoek flora

Tijdens het veldbezoek, dat plaatsvond in de zomerperiode, was de vegetatie goed zichtbaar en herkenbaar. Binnen het plangebied zijn uitsluitend algemene plantensoorten waargenomen, waaronder gele helmbloem, kruipklokje, gewone reigersbek, beekgele droogbloem, duizendblad, klaprozen en klein streepzaad. Daarnaast zijn veelvoorkomende grassoorten vastgesteld, zoals gestreepte witbol. In het zuidelijke deel van het plangebied komt braamstruweel voor.
Verspreid over het terrein zijn tevens verschillende cultuurplanten en tuinbeplanting aanwezig, waaronder hortensia’s, beukenhagen en perenbomen.
De bodem in het plangebied bestaat uit vlak vaaggronden van leemarm en zwak lemig fijn zand, een bodemtype dat typerend is voor een breed scala aan algemene soorten, maar geen bijzondere standplaatsomstandigheden biedt voor zeldzame of beschermde flora.
Op basis van de waargenomen soortensamenstelling en standplaatskenmerken worden geen bijzondere of beschermde plantensoorten verwacht.



Foto 23: Strook met algemene kruiden en grassen.



Foto 24: Gewone Reigersbek.

Deelconclusie flora

Er zijn geen beschermde plantensoorten waargenomen in het plangebied, noch een geschikt biotoop dat bewijs zou leveren dat deze soorten er aanwezig zouden kunnen zijn. Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Er kan volstaan worden met de zorgplicht.

4.3.2 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen vallen onder de groep strikt beschermde soorten. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: 'het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort'. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn. Voor alle vleermuissoorten geldt geen vrijstelling of vergunningverlening indien het puur gaat om een ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.
De checklist Vleermuisprotocol 2021 geeft voor gebouwen de volgende drie aandachtspunten: Zijn er potentieel aanwezige ruimtes voor winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen, zijn er sporen van aanwezigheid en is er sprake van een foerageergebied?
De vleermuissoorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Vleermuissoort	Verblijfplaatsen in
Franjestaart	Vooral bomen
Gewone dwergvleermuis	Vooral bebouwing
Gewone grootoorvleermuis	Soms bebouwing, soms bomen
Grijze grootoorvleermuis	Vooral bebouwing
Laatvlieger	Vaak bebouwing
Rosse vleermuis	Vooral bomen
Ruige dwergvleermuis	Vooral bomen
Watervleermuis	Vooral bomen

Tabel 1: Waargenomen vleermuizen binnen een straal van twee kilometer.

Veldbezoek vleermuizen

Het plangebied is beoordeeld op geschiktheid als potentieel vleermuishabitat. Hierbij is rekening gehouden met het onderscheid tussen vleermuissoorten die hun verblijfplaatsen in bomen gebruiken en soorten die gebouwen benutten. Tijdens het veldbezoek zijn de aanwezige bomen met een geschikte stamdiameter visueel geïnspecteerd op kenmerken zoals holtes, spleten, gaten of loshangende schors, die als verblijfplaats voor vleermuizen kunnen dienen. Daarbij zijn geen aanwijzingen of waarnemingen van mogelijke verblijfplaatsen vastgesteld.
Alle bomen binnen en grenzend aan het plangebied blijven behouden tijdens de voorgenomen werkzaamheden. De sloopwerkzaamheden vinden plaats op een afstand van minimaal 20 meter van de noordelijk gelegen houtwal; de renovatiewerkzaamheden bevinden zich op minimaal 15 meter van de houtwal aan de oostzijde. De perenbomen in het oostelijk deel van het plangebied beschikken, gelet op hun

stamdiameter, hoogte en structuur, niet over de benodigde kenmerken om te fungeren als potentieel vleermuisverblijf.

Vleermuisverblijfplaatsen in bebouwing kunnen aangetroffen worden onder dakpannen, tussen dakbeschot, boeiboorden, onder gevelbekleding, in spleten en kieren in muren of in de spouw door open stootvoegen.

De woning binnen het plangebied beschikt over spouwmuren, zonder stootvoegen kieren of voegschade. Tevens lijkt het pannendak goed aangesloten. Er zijn geen kieren of openingen waargenomen langs de kozijnen echter bevindt zich een beperkte kierende openingen langs de boeiboorden en de gevels. Ook beschikt de schoorsteen over open stootvoegen. De woning beschikt hierdoor over potentieel als verblijfplaats voor vleermuizen. Hoewel de woning potentieel geschikt is vormen de voorgenomen werkzaamheden geen externe effecten op mogelijke verblijfplaatsen in de woning. Het te slopen gedeelte van de loods bevindt zich op een afstand van minimaal 20 meter van de woning. De te renoveren schuur bevindt zich op minimaal 35 meter afstand van de woning. Door de zorgplicht na te leven, waarbij men rekening dient te houden met lichtverstrooiing, werken bij daglicht en het beperken van trillingen en geluid, worden externe effecten niet verwacht.

De deels te slopen loods is voorzien van spouwmuren zonder openingen zoals stootvoegen. Enkele dilatatievoegen zijn afgedicht. De bovenzijde van de spouwmuren is afgewerkt met muurplaten en aan de buitenzijde voorzien van panlatten. Het dak is onbeschoten en biedt daardoor geen tussenruimte waarin vleermuizen zouden kunnen verblijven. Daarnaast is de onderzijde van het dak afgeschermd met vogelschroot. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van vleermuizen, zoals keutels of vlindervleugels.

De te renoveren schuur is opgetrokken uit dubbelsteense wanden en beschikt niet over een spouw of andere tussenruimte. De constructie verkeert in vervallen staat, met onder andere gebroken ruiten, kierende gevels langs het dakvlak en losse of kierende dakpannen. Het deels onbeschoten dak biedt geen geschikte verblijfplaatsen. De aanwezige tussenruimte tussen het rieten dakbeschot en de dakpannen vormt bovendien een ongeschikt microklimaat, aangezien riet veel stof aantrekt. Vanwege hun gevoelige longen mijden vleermuizen stoffige of sterk geurende ruimten. Daarnaast zijn in de schuur geen sporen aangetroffen van verblijf of gebruik door vleermuizen, zoals vleermuiskeutels of prooiresten (bijvoorbeeld vlindervleugels). De schuur is tochtig en onvoldoende beschermd tegen vorst en vocht, wat de geschiktheid als vleermuisverblijf verder beperkt.

De paardenbox bestaat geheel uit enkel damwandpanelen wanden en dak en de houten schuur bestaat geheel uit enkel houten wanden en dak. In deze gebouwen met beperkte grootte en ongeschikte tussenruimte bevindt zich geen potentie voor vleermuizen.

De houtwallen rondom het plangebied vormen, gelet op hun structuur, oriëntatie en landschappelijke ligging, een geschikt en potentieel waardevol onderdeel van het lokaal vliegroute- en foerageernetwerk voor vleermuizen. Deze lijnvormige landschapselementen bieden beschutting, oriëntatiemogelijkheden en verbinding tussen verschillende leefgebieden. Binnen het plangebied blijven deze houtwallen volledig behouden en worden niet aangetast of aangepast in het kader van de voorgenomen werkzaamheden.
Ook het omliggende terrein, met graslanden, erfbeplanting en randenstructuur, is mogelijk geschikt als foerageergebied en valt binnen het invloedsgebied van soorten die gebruik maken van kleinschalig cultuurlandschap. Dit foerageergebied blijft ongewijzigd en beschikbaar tijdens én na uitvoering van de werkzaamheden.
Door de werkzaamheden uit te voeren met inachtneming van de algemene zorgplicht, zoals het beperken van lichthinder in de avond- en nachtperiode, het werken bij daglicht en het minimaliseren van verstoring, blijven zowel de mogelijke vliegroute als het foerageergebied geschikt en onaangetast. Invloed op het ecologisch functioneren van het gebied voor vleermuizen is daarmee uitgesloten.



Foto 25: Potentieel vliegroute.



Foto 26: Golfplaten gesloten met vogelschroot.



Foto 27: Panlat onder de goot.



Foto 28: Muurplaat op de gevel.



Foto 29: Dilatatievoeg van veraf.



Foto 29: Dilatatievoeg opgevuld met isolatiemateriaal.



Foto 30: Ruimte boven kopgevels.



Foto 31: Boven aanzicht op gesloten dubbel steense gevel.



Foto 32: Zij aanzicht op dubbel steense gevel.



Foto 33: Deels beschoten dak van de schuur.



Foto 34: Enkele open stootvoeg in de schoorsteen.



Foto 35: Kierende ruimte langs boeiboord woning (noordzijde).

Deelconclusie vleermuizen

Op basis van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de woning binnen het plangebied potentieel geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Deze woning ligt echter op minimaal 20 meter afstand van de voorgenomen werkzaamheden, blijft volledig behouden en ondergaat geen wijzigingen. Hierdoor zijn externe effecten op een eventuele verblijfplaats uitgesloten.
De deels te slopen loods en de te renoveren schuur beschikken niet over geschikte microklimaten of structuren zoals spouwruimten, holtes of kieren, en er zijn geen gebruikssporen aangetroffen die wijzen op verblijf door vleermuizen. De paardenbox en stal zijn tevens geheel ongeschikt.
Deze bebouwing wordt dan ook als ongeschikt beoordeeld voor gebruik door vleermuizen.

De houtwallen rondom het plangebied functioneren mogelijk als vliegroute en het omliggende terrein als foerageergebied. Deze landschapselementen blijven volledig behouden en ongewijzigd, waardoor hun ecologische functie gehandhaafd blijft. Tijdelijke verstoring wordt voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren met inachtneming van de zorgplicht. Daarmee worden negatieve effecten op vleermuizen uitgesloten.

4.3.3 Marterachtigen

Marterachtigen hebben voor hun overleving drie zaken nodig: dekking, verbinding en rustplaatsen. Deze dieren zijn vooral 's nachts actief waardoor het fysiek aantreffen van individuen tijdens een veldbezoek zeer onwaarschijnlijk is. De marterachtigen die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Martersoort	Bescherming
Boommarter	Beschermd
Bunzing	Beschermd

Tabel 2: Waargenomen marterachtigen binnen een straal van twee kilometer.

Boommarter
De schuilplaats en nestplek van de boommarter bestaat meestal uit een holle boom en hun leefgebied bestaat doorgaans uit bos, zowel loof- als naaldbos en gemengd bos, jong en oud. Toch wagen ze zich ook buiten bosgebieden, maar bomen zijn nooit ver weg. De dieren leven solitair en kunnen goed zwemmen. 's Nachts legt een boommarter 2 tot 20 kilometer af.

Bunzing
Doordat ze niet kieskeurig zijn wat betreft hun voedsel, komen bunzings voor in vele verschillende landschapstypen. Ze komen vooral voor in bebost laagland nabij water, waaronder rivieroevers en moerassen. In de winter worden bebouwde gebieden opgezocht en is de bunzing te vinden in de buurt van boerderijen. Deze zoogdieren verplaatsen zich vooral via lijnvormige landschapselementen zoals hagen die tot aan de grond komen (geen opgesnoeide hagen) of greppels, en vinden er hun voedsel.
Landschapselementen in een geschikt habitat voor kleine marterachtigen zijn o.a. struwelen, hoge graslandvegetatie, houtstapels, holle bomen, houtwallen, takkenrillen of stapels stenen of puin. Voor de bunzing is water in de nabijheid van belang.

Veldbezoek marterachtigen
Het plangebied bestaat grotendeels uit bebouwing en verhard terrein, wat het gebied minder geschikt maakt als vast leefgebied voor marterachtigen. De randen van het plangebied, zoals het talud aan de zuidzijde, zijn deels begroeid met braamstruweel, wat lokaal enige dekking biedt. De aanwezige houtwallen zijn echter niet voorzien van een ondergroei van struweel en vormen daardoor geen geschikte ruigte- of dekstructuur.
Van vaste aanwezigheid of territoriaal gebruik is geen sprake: tijdens het veldbezoek zijn geen sporen zoals wissels, prenten, prooiresten of uitwerpselen aangetroffen. Ook in de bebouwing, zowel in de loods, "stallen" als in de schuur zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op het gebruik door marterachtigen. Hoewel incidentele passanten niet uit te sluiten zijn, vormt het plangebied naar aard en inrichting geen geschikt leefgebied, maar hooguit een deel van een ruimere looproute. Negatieve effecten op marterachtigen als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden worden daarom uitgesloten geacht.



Foto 36: Binnenzijde schuur bezemschoon.

Deelconclusie marterachtigen

Het plangebied is ongeschikt als vast leefgebied voor marterachtigen door het overwegend verharde en bebouwde karakter en het ontbreken van geschikte dekking en ruigte. Sporen van gebruik ontbreken volledig. Mogelijke incidentele passages leiden niet tot verstoring. Nader onderzoek is niet aan de orde en er kan worden volstaan met de zorgplicht.

4.3.4 Overige grondgebonden zoogdieren

De overige grondgebonden zoogdieren omvatten alle verder in het wild levende zoogdieren, waaronder vooral knaagdieren, evenhoevigen en insecteneters. Sommige van deze soorten zijn beschermd, maar een aantal van deze soorten vallen er in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten. Voor soorten uit deze categorie betekent dat bij ruimtelijke ontwikkeling er geen omgevingsvergunning hoeft te worden gevraagd en dat rust- of verblijfplaatsen verwijderd mogen worden, wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. In de onderstaande tabel zijn de overige grondgebonden zoogdieren te vinden die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied.

Overige zoogdiersoort	Bescherming
Eekhoorn	Beschermd

Tabel 3: Waargenomen beschermde grondgebonden zoogdieren binnen een straal van twee kilometer.

Eekhoorn

Eekhoorns zijn te vinden in verschillende bosomgevingen, waaronder loof-, naald- en gemengd bos. Ze komen ook voor in tuinen, parken en houtwallen. Als er voldoende voedsel beschikbaar is, kunnen ze ook in bebouwde gebieden worden aangetroffen.
Hun voedsel bestaat hoofdzakelijk uit boomzaden, zoals eikels, noten en zaden uit kegels van naaldbomen. Ook eten ze als aanvulling daarop (afhankelijk van het jaargetijde) knoppen, bladeren, bessen, paddenstoelen, rupsen, vogeleieren en jonge vogels. Specifieke voedselbomen kunnen zijn: eiken-, beuken-, walnoot-, hazelnoten- en pijnbomen. Eekhoorns bouwen nesten in bomen. Naast één hoofdnest zijn ook vaak vijf tot zes bijnesten aanwezig.

Veldbezoek overige grondgebonden zoogdieren

Volgens gegevens uit de NDFF komt in de omgeving van het plangebied de eekhoorn voor. Tijdens het veldbezoek, dat plaatsvond in de bladerrijke periode, zijn geen eekhoorns of nesten waargenomen. Ook zijn er geen sporen aangetroffen die duiden op aanwezigheid, zoals afgeknaagde takken, zaden of notendoppen. Wel bevinden zich in de omgeving geschikte voedselbomen, waardoor incidenteel gebruik van het gebied door eekhoorns niet is uit te sluiten.
Alle bomen en omliggende vegetatie blijven behouden tijdens en na de werkzaamheden. Verstoring van mogelijk leefgebied wordt daarmee voorkomen.

Daarnaast is het plangebied mogelijk incidenteel in gebruik door vrijgestelde algemeen voorkomende soorten zoals egel en mol. Voor deze soorten geldt de algemene zorgplicht. Door hiermee rekening te houden tijdens de uitvoering, bijvoorbeeld door te werken van de drukke naar de rustige zijde van het terrein, dieren de tijd te geven om te vluchten en werkzaamheden uit te voeren bij daglicht, kunnen nadelige effecten op overige zoogdieren worden voorkomen.

Deelconclusie overige grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen waarnemingen of sporen van eekhoorns of andere beschermde soorten aangetroffen binnen het plangebied. Aangezien bomen en vegetatie behouden blijven, is verstoring van mogelijk leefgebied uitgesloten. Nader onderzoek is niet aan de orde en er kan worden volstaan met de zorgplicht.

4.3.5 Vogels

In de Omgevingswet worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn waardoor alle bewoonde nesten in het broedseizoen vallen onder de bescherming van deze wet. De Omgevingswet hanteert geen standaardperiode voor het broedseizoen, maar voor de volledigheid wordt vaak gesproken van half maart tot half juli. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Men dient daarom gedurende kap- en sloopwerkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door bepaalde werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.
Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. De zogenaamde ‘Jaarrond beschermde nesten’. Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een vergunningsaanvraag noodzakelijk zijn. De bescherming van vogels in Noord-Brabant kan worden opgedeeld in 5 categorieën.

Categorie 1-4

De eerste 4 categorieën betreffen vogels welke zeer honkvast broeden (1-4) of welke zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen (4). De vogelsoorten uit deze categorieën die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Vogelsoort	Beschermingscategorie*	Nestplaats
Boomvalk	4	In bomen
Buizerd	4	In bomen
Gierzwaluw	2	In gebouwen en nestkasten
Grote gele kwikstaart	3	Op de grond, in gebouwen en nestkasten
Havik	4	In bomen
Huismus	2	In gebouwen en nestkasten
Kerkuil	3	In gebouwen en nestkasten
Ooievaar	3	In bomen, op gebouwen en nestpalen
Ransuil	4	In bomen en op de grond
Sperwer	4	In bomen
Wespendief	4	In bomen

Tabel 4: Waargenomen vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten binnen een straal van twee kilometer.
**Categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten (steenuil).*
**Categorie 2: Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk van bebouwing.*
**Categorie 3: Zeer honkvaste broeders of afhankelijk van bebouwing (geen kolonie).*
**Categorie 4: Vogels die ieder jaar terugkeren naar een specifiek nest.*

Categorie 5

Categorie 5-soorten zijn honkvaste broeders, maar voldoende flexibel. Hun nesten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In het algemeen geldt niet zozeer de bescherming van de nestplek zelf, maar meer de schaarste van dit type nestgelegenheid. Het betreft voornamelijk holenbroeders of vogels die een groot nest bouwen als zwarte

kraai of ekster, waarvan enkele andere soorten vogels gebruik maken die niet in staat zijn om zelfstandig een nest te bouwen (bijv. ransuil, torenvalk en boomvalk).

De vogelsoorten uit deze categorie die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Vogelsoort	Nestplaats
Blauwe reiger	In bomen
Boerenzwaluw	In gebouwen
Bonte vliegenvanger	In boomholtes en nestkasten
Boomklever	In boomholtes
Boomkruiper	In boomholtes en nestkasten
Bosuil	In boomholtes, nestkasten en gebouwen
Ekster	In bomen
Gekraagde roodstaart	In boomholtes, nestkasten en holen
Grauwe vliegenvanger	In boomholtes en tegen gebouwen
Groene specht	In boomholtes
Grote bonte specht	In boomholtes
Huiszwaluw	Tegen gebouwen
IJsvogel	In steile wanden
Kleine bonte specht	In boomholtes
Koolmees	In boomholtes en nestkasten
Pimpelmees	In boomholtes en nestkasten
Spreeuw	In boomholtes, gebouwen en nestkasten
Tapuit	In konijnenholen
Torenvalk	In gebouwen, bomen en nestkasten
Zeearend	In bomen en op de grond
Zwarte kraai	In bomen
Zwarte mees	In boomholtes, nestkasten en muizengangen
Zwarte roodstaart	In gebouwen
Zwarte specht	In boomholtes

Tabel 5: Waargenomen vogelsoorten waarvan de nesten alleen jaarrond beschermd zijn als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen.

Gierzwaluw
De gierzwaluw is voor zijn voortplanting bijna uitsluitend gebonden aan menselijke bewoning en daarom komt hij in de zomer veelal in grotere dorpen en steden voor. Omdat ze moeilijk van de grond kunnen opstijgen hebben ze een sterke voorkeur voor hoge nestplaatsen met een ruime aan- en uitvliegroute, zo kunnen ze makkelijk in vlucht komen door zich eruit te laten vallen. Deze koloniebroeders gebruiken het liefst elk jaar hetzelfde nest.

Uilen
Steenuil en kerkuil schuwen de menselijke omgeving niet en broeden ook onder daken en op zolders van huizen, loodsen en schuren, maar waarbij de aanwezigheid van geschikt foerageergebied in de directe omgeving noodzakelijk is. Nest- en rustplaatsen van steenuil en kerkuil zijn jaarrond beschermd. Soms maken ze gebruik van nestkasten die speciaal voor hen zijn opgehangen.
De ransuil is een uilensoort die in verschillende habitats voorkomt, waaronder bosgebieden, parken, open landschappen met verspreide bomen en agrarisch gebied met houtwallen en bosjes. Ze nestelen zich vaak in bomen, meestal in verlaten nesten van andere vogels zoals kraaien of eksters. Ze geven ook de voorkeur aan bomen met dichte takken of holen in oude bomen.
De oehoe is een grote uilensoort die een breed scala aan habitats bewoont, variërend van rotsachtige berggebieden tot bosrijke gebieden en zelfs open landschappen. Oehoes maken vaak gebruik van bestaande nesten van andere grote vogels, zoals arenden of roofvogels, maar ze kunnen ook hun eigen nesten bouwen op rotsrichels, in bomen of zelfs op de grond.

Huismus
Vanwege de beperkte actieradius (enkele honderden meters) van de huismus (Baijens et al. 2005) zijn drie essentiële onderdelen van het leefgebied van belang voor de huismus: nestlocatie, habitat met voedselaanbod en beschutting. Alle voorzieningen dienen dichtbij elkaar te liggen. Gewoonlijk binnen een straal van enkele honderden meters van de nestlocatie. Deze uitgesproken standvogels nestelen bij voorkeur onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen en mussenkasten.

Ooievaar
Als carnivoor eet de ooievaar een breed scala aan dierlijke prooien, inclusief insecten, vissen, amfibieën, reptielen, kleine zoogdieren en kleine vogels. Hij pakt het meeste voedsel van de grond, tussen lage vegetatie en uit ondiep water. Het is een monogame broeder, maar vormt geen paar voor het leven. Het paar bouwt een nest bestaande uit grote takken, dat soms jaren wordt gebruikt.

Grote gele kwikstaart
In het voorjaar en 's zomers is de grote gele kwikstaart te vinden in de buurt van waterstroompjes, vooral in de bergen en heuvels. De vogel nestelt in holten in de buurt van water. 's Winters bevinden ze zich bij lagergelegen water en aan de kust.

Roofvogels
De habitat van roofvogels bestaat, afhankelijk van de soort, uit een bos of een grote (half)open vlakte waar de vogels kunnen jagen. Daarnaast hebben ze in hun leefgebied een geschikte boom nodig waarin een nest gebouwd kan worden.

Boerenzwaluw
De boerenzwaluw staat op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels en de nestplaatsen ervan zijn jaarrond beschermd. Broedvogels keren jaarlijks terug naar dezelfde kolonie, al zijn vooral de vrouwtjes minder plaats trouw. Jonge vogels zoeken een geschikte nestplek in de omgeving van hun ouderlijk nest. Boerenzwaluwen zijn in Nederland van maart tot in oktober, incidentele waarnemingen daargelaten. De meerderheid der broedvogels arriveert in april of begin mei, soms echter later vanwege ongunstige trekomstandigheden. De Boerenzwaluw nestelt in het hele land in boerenland, met een voorkeur voor gemengde bedrijven. Het gros van de paren huist in koeien-, varkens- of paardenstallen.

Overige Vogelrichtlijnsoorten
Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien de sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen gestart worden, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 11.37 (Bal) (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Omgevingswet wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half juli worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Indien binnen het broedseizoen gestart gaat worden met de sloopwerkzaamheden, kan dit enkel nadat tijdens een broedvogelinspectie door een deskundig ecoloog is bevestigd dat er geen broedgevallen aanwezig zijn. Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

Veldbezoek vogels
De bebouwing binnen het plangebied is beoordeeld op geschiktheid voor gebouwbewonende soorten zoals gierzwaluw, huismus, uilen en roofvogels.
De woning beschikt over een pannendak waarvan de pannen strak aansluiten; de onderste rij dakpannen reikt ver in de dakgoot. Hoewel de kantpannen en een kleine kierende ruimte onder het dakoverstek mogelijk toegang kunnen bieden tot nestplaatsen voor gierzwaluwen, is dit onwaarschijnlijk. Gierzwaluwen

komen slechts incidenteel voor in agrarische omgevingen en hebben doorgaans een voorkeur voor dicht bebouwde gebieden, zoals woonwijken.
Voor huismussen biedt het woonhuis mogelijkerwijs nestgelegenheid, aangezien de onderste rij dakpannen niet met een ladder is geïnspecteerd en niet met zekerheid is vastgesteld of de dakgoot gesloten is. Tijdens het veldbezoek zijn echter geen huismussen of gierzwaluwen waargenomen of gehoord in de directe omgeving. Aangezien de woning ongewijzigd blijft en op een afstand van ten minste 20 meter van de geplande werkzaamheden ligt, zijn effecten op eventueel aanwezige nestplaatsen uitgesloten.
De deels te slopen loods bevat geen geschikte tussenruimten onder het dak of langs de gevels voor soorten als huismus of gierzwaluw. Hoewel huismussen op spanten of balken kunnen nestelen, is de loods volledig gesloten met vogelschroot. Daarnaast zijn er geen nesten of vogels waargenomen in of rond het gebouw.

De te renoveren schuur zou in theorie potentie kunnen bieden voor uilen, zoals kerkuilen. Inspectie van de binnenzijde heeft echter geen sporen van gebruik aangetoond: braakballen en krijtsporen ontbreken volledig. Ook ontbreken geschikte elementen voor gierzwaluwen, zoals spouwruimte of tocht- en vorstvrije ruimtes onder het dak. Voor huismussen is de schuur eveneens onaantrekkelijk vanwege het gebrek aan geschikte microklimaten.
Tijdens het veldbezoek is één oud en verlaten nest aangetroffen nabij een kozijn. Het nest, opgebouwd uit een mengsel van stro en takken, duidt eerder op een zangvogel als merel of op een soort als kauw dan op een huismus, welke nestelt met stro, gras, veren, papier, textiel of dergelijk materiaal. Huismussen nestelen doorgaans met fijne structuren, vermijden takken en bouwen compacte nesten.
Het aangetroffen vogelnest is oud en voorzien van spinnenwebben. Dit duidt erop dat het nest gedurende het huidige broedseizoen (waarneming 23 juni) niet in gebruik is geweest en vermoedelijk ten minste één jaar verlaten is.

Er zijn geen waarnemingen van sporen of nesten waargenomen in de paardenstallen.

Tot slot zijn de bomenrijen en graslanden binnen het plangebied beoordeeld op potentieel gebruik door uilen of roofvogels als rust- of nestgebied. Er zijn geen holtes of grote nesten aangetroffen in de bomen. Desondanks blijven deze landschapselementen behouden, waardoor ze blijvend kunnen functioneren als rustplaats of foerageergebied.



Foto 37: Nest nabij kozijn in de schuur.

Deelconclusie vogels

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat de woning mogelijk geschikt is als verblijfplaats voor gebouwbewonende vogels zoals huismussen en gierzwaluwen. Er zijn echter geen waarnemingen gedaan van nesten, individuen of broedgedrag in of rond de woning, en deze blijft behouden en onveranderd op ruime afstand van de voorgenomen werkzaamheden. In de te slopen loods, stallen en de te renoveren schuur ontbreken geschikte nestgelegenheden en zijn geen sporen van gebruik door huismussen, gierzwaluwen of uilen aangetroffen. Een enkel verlaten nest in de schuur is naar aard en materiaalgebruik vermoedelijk van een algemene soort zoals een merel of kauw en minstens één jaar verlaten.

Desalniettemin betreft de te renoveren schuur een monumentaal gebouw dat, hoewel momenteel niet geschikt als verblijfplaats (van wege het gebrek aan geschikte microklimaten door verval), na de beoogde renovatie mogelijk in de toekomst potentieel geschikt kan worden als habitat voor soorten.
Tevens kan contact worden opgenomen met een lokale uilenwerkgroep om te beoordelen of de stal in aanmerking komt voor het plaatsen van bijvoorbeeld een kerkuilenkast, ter ondersteuning van de lokale vogelstand.

De aanwezige bomen en omliggend grasland bieden mogelijk foerageer- of rustgebied voor uilen of roofvogels, maar er zijn geen nesten of gebruikssporen aangetroffen. Omdat alle potentiële habitats behouden blijven en werkzaamheden plaatsvinden op ruime afstand en met inachtneming van de zorgplicht, worden negatieve effecten op broedvogels of verblijfplaatsen uitgesloten.

4.3.6 Amfibieën, vissen en reptielen

Amfibieën en vissen zijn gedurende een groot deel van hun leven afhankelijk van waterstructuren. Vooral tijdens het voortplantingsseizoen is het erg belangrijk om waterstructuren in plangebieden te onderzoeken op de aanwezigheid amfibieën die de waterstructuren als voortplantingslocatie gebruiken. Hierbij gaat het bij amfibieën om een waterstructuur van maximaal 1,5 meter diep. Nederlandse reptielen komen met name voor op hogere zandgronden, met name bij stuwwallen, kust- en rivierduingordels.
De soorten die volgens de NDFF de laatste vijf jaar zijn waargenomen in een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Soortgroep en bescherming
Alpenwatersalamander	Amfibieën, beschermd
Hazelworm	Reptielen, beschermd
Rugstreeppad	Amfibieën, beschermd

Tabel 6: Waargenomen amfibieën, vissen en reptielen binnen een straal van twee kilometer.

Alpenwatersalamander
De Alpenwatersalamander overwintert voornamelijk op het land. Er zijn ook waarnemingen van kleine aantallen dieren die de hele winter in het water verblijven. Vanaf januari trekken ze naar het water met een piek begin maart. De meeste volwassen dieren worden tot en met juni waargenomen met een piek in april en de eerste heft van mei. Daarna nemen het aantal volwassen dieren in het water snel af. De eerste juveniele dieren kruipen medio juni het land op. De eerste drie jaar, tot ze geslachtsrijp zijn, verblijven ze op het land.
De Alpenwatersalamander is niet kieskeurig wat betreft zijn voortplantingsbiotoop. In het voorjaar is hij in allerlei typen water te vinden, zolang het niet snel stromend of rijk aan vis is. Agrarische gronden worden gemeden als landhabitat.

Hazelworm
Hazelwormen leiden een verborgen leven. Het grootste deel van de dag leven ze onder de vegetatie en dood hout of ze verblijven in holen in de grond. De hazelworm heeft een voorkeur voor enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. De soort komt voor in open bossen, bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, vestingwerken, steenhopen, ruderale plaatsen en tuinen. De meeste waarnemingen komen uit bos- en heideterreinen. Ze zijn vaak lastig te vinden omdat ze weinig op open plekken zonnen.

Rugstreeppad
Zoals de meeste amfibieën is ook de rugstreeppad een uitgesproken nachtbraker. Pas tijdens het invallen van de schemering komt hij tevoorschijn om op open plekken te gaan jagen. Soms is 's nachts te zien dat ze op zandpaden hun typische korte sprintjes trekken. De rugstreeppad begint pas laat aan de voortplanting. Zo rond half april trekt hij vanuit zijn overwinteringslocatie (soms wel een meter diep onder de grond) naar het voortplantingswater. Eenmaal in het water aangekomen laten de mannetjes, al zittende in het ondiepe water, hun luide roep weerklinken. Het ratelende geluid is tot op een kilometer afstand te horen en trekt soortgenoten uit de wijde omgeving aan.

De rugstreeppad is een zeer slechte zwemmer. Hij zoekt altijd een plek op in het water, waar hij op de bodem kan zitten, terwijl zijn kwaakblaas net boven het wateroppervlak uitkomt. Op dergelijke plaatsen worden ook de eieren afgezet. De rugstreeppad kent een zeer lang voortplantingsseizoen dat sterk afhankelijk is van de weersomstandigheden.

Veldbezoek amfibieën, vissen en reptielen

Volgens de NDFF komen in de ruimere omgeving soorten als alpenwatersalamander, rugstreeppad en hazelworm voor. Deze waarnemingen zijn echter gedaan in of nabij de omliggende natuurgebieden, ingericht met natte laagtes, bosvegetatie en ruige randen. Dergelijke elementen ontbreken volledig binnen het plangebied.
Het plangebied zelf is grotendeels verhard, bebouwd of in gebruik als kort gehouden grasland, tuin of paardenweide, zonder vochtige zones, ruigte of structuurrijke overgangen. Ook ontbreken stapelmuurtjes, takkenrillen of stenige oevers die essentieel zijn voor soorten als de hazelworm of rugstreeppad. Voor de alpenwatersalamander is het ontbreken van waterpartijen en amfibievriendelijke overgangen een beperkende factor. Daarnaast is er binnen het plangebied geen geschikte voortplantingshabitat of zomer-/winterhabitat aanwezig, en ook ontbreekt het aan migratiecorridors tussen het natuurgebied en het plangebied.
Gezien het ontbreken van geschikt leefgebied en verbindende elementen kan worden geconcludeerd dat het plangebied geen functioneel leefgebied vormt voor deze soorten. Nader onderzoek is niet aan de orde en er kan worden volstaan met de zorgplicht.

Deelconclusie amfibieën, vissen en reptielen

De aanwezigheid van deze beschermde soorten is uit te sluiten. Beschermde amfibie- of vissoorten zullen geen gebruik maken van het plangebied als voortplantingsgebied, de ontwikkeling is landgebonden en er zullen geen waterstructuren worden aangetast. In theorie zou het mogelijk zijn dat er in het plangebied enkele algemene amfibiesoorten, zoals de bruine kikker of gewone pad in landfase voorkomen. Hoewel deze soorten beschermd zijn, worden ze niet bedreigd in hun voorkomen en staan ze vermeld als vrijgestelde soorten in de provincie Noord-Brabant.
Nader onderzoek is niet aan de orde en er kan worden volstaan met de zorgplicht.

4.3.7 Ongewervelden

Libellen komen voor in diverse biotopen, variërend van zoetwatermilieus zoals vijvers, meren, en beken tot moerassen en zelfs brak water. Ze geven de voorkeur aan waterrijke gebieden omdat hun larven (nymfen) aquatisch leven. Als volwassen insecten zijn ze echter vaak te vinden in verschillende omgevingen, waaronder open graslanden, bossen, en tuinen.
Vlinders hebben ook diverse biotopen, afhankelijk van de soort. Sommige soorten vlinders geven de voorkeur aan open graslanden en bloemrijke weiden, terwijl andere zich thuis voelen in bosrijke gebieden. Vlinders kunnen ook worden aangetroffen in tuinen, langs bosranden, en zelfs in stedelijke gebieden.

De beschermde soorten ongewervelden die volgens de NDFF de laatste vijf jaar binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn waargenomen zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Soortgroep en habitat
Grote vos	Dagvlinder, vochtige open bossen, waardplant: iep, kers en wilgen
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinder, loofbossen, of bosjes in beekdalen, waardplant: boswilg
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinder, vochtige bossen en bosranden, waardplant: teunisbloem, wilgenroosje, basterdwederik en kattenstaart

Tabel 7: Waargenomen beschermde ongewervelden binnen een straal van twee kilometer.

Grote vos

De grote vos komt voor in verschillende leefgebieden, waaronder bossen, parken, tuinen en andere gebieden met veel vegetatie. Volwassen grote vossen voeden zich voornamelijk met nectar uit bloemen. De rupsen voeden zich met verschillende soorten loofbomen, waaronder wilg, populier en fruitbomen. Volwassen grote vossen overwinteren vaak in holle bomen of schuilplaatsen om de koude maanden te overleven.

Grote weerschijnvlinder
Het habitat van de grote weerschijnvlinder bestaat uit oudere, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of groepen samenhangende bosjes in beekdalen. De grote weerschijnvlinder vliegt in het genoemde habitat vooral op open plaatsen, bij bospaden, bosranden of daar waar beekjes het bos doorsnijden. Op de vliegplaatsen groeien wilgen op beschutte plaatsen in de halfschaduw en staan enkele grotere, markante bomen.

Teunisbloempijlstaart
De teunisbloempijlstaart (Proserpinus proserpina) heeft een divers habitat, maar ze worden vaak geassocieerd met gebieden waar hun waardplanten, zoals de teunisbloem (Oenothera), voorkomen.

Veldbezoek ongewervelden

Binnen het plangebied zijn enkele algemene soorten ongewervelden waargenomen, waaronder rupsen van de jacobsvlinder op jakobskruiskruid. Volgens de NDFF zijn in de omgeving ook bijzondere soorten gemeld, zoals de grote vos, de grote weerschijnvlinder en de teunisbloempijlstaart. Voor deze soorten zijn echter specifieke waardplanten vereist, zoals teunisbloem, basterdwederik, wilgenroosje en kattenstaart, welke tijdens het veldbezoek in bloeiperiode niet zijn aangetroffen binnen het plangebied. Ook ontbreekt het aan geschikte boomsoorten als wilg en kers, die essentieel zijn voor onder meer de grote vos en weerschijnvlinder.
Daarnaast ontbreken geschikte leefgebieden zoals beekdalen, bosranden en kruidenrijke ruigtes met structuur en beschutting. Het plangebied bestaat overwegend uit verharding, bebouwing en kort gehouden gras of gecultiveerde tuin, wat weinig geschikt leefgebied biedt voor de eerdergenoemde soorten. Op basis van de aanwezige vegetatie en structuur kan worden geconcludeerd dat het plangebied niet geschikt is als functioneel leefgebied voor beschermde ongewervelden. Het voorkomen van incidentele individuen is niet uit te sluiten, maar structureel gebruik of afhankelijkheid van het plangebied is niet aannemelijk.


Foto 38: Rups van de jacobsvlinder.

Deelconclusie ongewervelden

Het plangebied biedt door het ontbreken van waardplanten, geschikte bomen en leefgebiedstructuur geen functioneel leefgebied voor beschermde ongewervelden. Incidenteel voorkomen is niet uit te sluiten, maar structureel gebruik wordt uitgesloten.
Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten en overige algemene soorten ongewervelden.
Nader onderzoek is niet aan de orde en er kan worden volstaan met de zorgplicht.

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

5. RESULTATEN EN ADVIES

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke verbodsbepalingen uit de Omgevingswet mogelijk worden overtreden met de voorgenomen ingreep. Ook worden daarbij eventueel te nemen vervolgstappen aangegeven.

5.1 Resultaten en advies beschermde gebieden en houtopstanden

5.1.1 Natura 2000 – stikstofdepositieonderzoek

Zoals beschreven in hoofdstuk 4 kan op voorhand niet worden uitgesloten dat door stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase negatieve effecten optreden op omliggende Natura 2000-gebieden. Daarom dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Voor de overige verstoringsfactoren geldt dat hiervan geen negatieve effecten te verwachten zijn op omliggende Natura 2000-gebieden.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland – niet aan de orde

Het plangebied is niet gelegen in Natuurnetwerk Nederland. Negatieve gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden zijn redelijkerwijs uitgesloten. Vervolgonderzoek in het kader van NNN is niet noodzakelijk.

5.1.3 Houtopstanden – niet aan de orde

Het plangebied bevat geen houtopstanden die middels het planvoornemen zullen verdwijnen. Er bestaan dan ook geen verdere verplichtingen aangaande houtopstanden binnen de Omgevingswet.

Gebied	Afstand plangebied	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunning-aanvraag	Opmerkingen
Natura 2000	2 km	Mogelijk	Ja	Mogelijk	Stikstofdepositieonderzoek
Natuurnetwerk Nederland	10 m	Nee	Nee	Nee	-
Houtopstanden	N.v.t.	Nee	Nee	Nee	-

Tabel 8: Overzicht gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen.

5.2 Resultaten en advies beschermde soorten

5.2.1 Vleermuizen – zorgplicht

Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat de woning binnen het plangebied mogelijk geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen, maar op ruime afstand van de werkzaamheden ligt en onveranderd blijft. De te slopen en te renoveren gebouwen bieden geen geschikt verblijfshabitat. Ook de paardenstallen bieden geen potentie. Vliegroutes en foerageergebieden in de omgeving blijven behouden. Door het naleven van de zorgplicht worden negatieve effecten op vleermuizen voorkomen.

5.2.2 Grondgebonden zoogdieren – zorgplicht

Het is mogelijk dat er individuen van vrijgestelde soorten grondgebonden zoogdieren binnen het plangebied kunnen voorkomen. De zorgplicht is altijd van kracht.

5.2.3 Broedvogels – zorgplicht

De woning binnen het plangebied is mogelijk geschikt als verblijfplaats voor vogels zoals huismussen en gierzwaluwen, maar blijft op ruime afstand van de voorgenomen werkzaamheden en wordt niet gewijzigd. De overige bebouwing biedt geen geschikte nestplaatsen, mede vanwege het ontbreken van geschikte tussenruimtes en gebruikssporen. De aanwezige bomen en vegetatie blijven behouden en bieden geschikt

foerageer- en rustgebied. Door het naleven van de zorgplicht worden negatieve effecten op vogels voorkomen.
Er wordt geadviseerd contact op te nemen met de lokale uilenwerkgroep om de mogelijkheden te verkennen voor het realiseren van een uilenkast in de monumentale schuur. Hiermee kan een bijdrage worden geleverd aan het behoud en de versterking van de lokale uilenpopulatie, zoals de kerkuil.

5.2.4 Amfibieën – zorgplicht

Het is mogelijk dat er enkele individuen van algemene amfibiesoorten, zoals bruine kikker en gewone pad, in landfase voorkomen binnen het plangebied. Deze soorten zijn vrijgesteld in de provincie Noord-Brabant, maar hiervoor geldt wel de zorgplicht.

5.2.5 Overige soortgroepen

Voor de volgende soortgroepen geldt dat met de voorgenomen ingreep geen negatieve effecten worden verwacht: flora, marterachtigen, reptielen, vissen en ongewervelden.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onder zoek	Vergunning aanvraag	Opmerkingen
Flora		Nee	Nee	Nee	Nee	-
Vleermuizen	**Verblijfplaatsen**	Ja	Nee	Nee	Nee	Zorgplicht
	Foerageergebied	Ja	Niet significant	Nee	Nee	Voorkom het schijnen van kunstlicht op omliggende groenelemen-ten
	Vliegroutes	Ja	Mogelijk	Nee	Nee	Voorkom het schijnen van kunstlicht op naastgelegen houtwallen
Marterachtigen		Nee	Nee	Nee	Nee	-
Overige grondgebonden zoogdieren		Ja	Mogelijk	Nee	Nee	Aandacht voor zorgplicht algemene grondgebon-den zoogdieren
Broedvogels	**Jaarrond beschermd**	Ja	Nee	Nee	Nee	Zorgplicht
	Algemeen	Ja	Mogelijk	Nee	Nee	Werkzaamhe-den buiten broedseizoen uitvoeren
Amfibieën		Nee	Nee	Nee	Nee	-
Reptielen		Nee	Nee	Nee	Nee	-
Vissen		Nee	Nee	Nee	Nee	-
Ongewervelden		Nee	Nee	Nee	Nee	-

Tabel 9: Overzicht geschiktheid plangebied voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

5.3 Aanbevelingen

Bij onvoorziene omstandigheden zoals bijvoorbeeld indien een soort die niet in de quickscan wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake kundige en een maatregel toe te passen, zodat de wet niet wordt overtreden.

Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van algemene soorten als konijn, egel en diverse muizensoorten worden vergraven. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen en egels).
- Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.

Gelet op de zorgplicht dienen voorafgaand aan de werkzaamheden alle maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Dit geldt altijd en voor alle planten- en diersoorten.

Natuurinclusief bouwen

Diverse fauna soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broed- en nestgelegenheid. Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Natuurinclusief bouwen bevordert de biodiversiteit en ons leefklimaat.
Vogelbescherming Nederland heeft een checklist ontwikkeld, waarmee iedere bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken (**www.checklistgroenbouwen.nl**). Daarnaast zijn er op de website **www.bouwnatuurinclusief.nl** veel tips om natuurinclusief te bouwen.

Voor de ontwikkeling van het plangebied Ernst Casimirweg 1 raden wij de volgende natuurinclusieve maatregelen aan:

- Bij de aanleg van groenstructuren in het plangebied wordt bij voorkeur inheems (streekeigen) groen aangeplant. Groei en bloei van deze planten en de momenten waarop rupsen, bijen of vogels sterk van hun blad, nectar en stuifmeel afhankelijk zijn, zijn op elkaar afgestemd. Dit is een belangrijk verschil met uitheemse soorten, die vaak eerder en te vroeg uitlopen/bloeien. De voorkeur gaat uit naar en bes- en nootdragende struiken zoals sporkehout (vuilboom), Gelderse roos, wilde kardinaalsmuts, lijsterbes, hondsroos, sleedoorn of hazelaar. Deze zijn ten gunste van foerageerfuncties voor vogels, maar ook kleine knaagdieren, insecten en insecteneters zoals vleermuizen zullen hiervan profiteren. Huismussen zullen schuilgelegenheid vinden in stekelige struiken zoals bijv. (groenblijvende) hulst of meidoorn. Lindes trekken tijdens hun relatief lange bloeitijd grote aantallen insecten aan, en dus ook eerdergenoemde insecteneters.
- Veel vleermuissoorten zijn afhankelijk van bebouwing als nestgelegenheid, maar onze huizen en verdere bebouwing worden steeds dichter. Vleermuizen kunnen zelf geen nest bouwen, maar maken gebruik van al bestaande holtes, zoals spleten en spouwen. Ze verblijven op verschillende plekken, afhankelijk van de periode van het jaar en de functie (zoals winter- of kraamverblijfplaats). Door het plaatsen van inmetselstenen worden vleermuizen enorm geholpen bij het bieden van een verblijfplaats. Naast het plaatsen van vleermuisvoorzieningen kunt u ook ruimtes in het gebouw vrijlaten voor vleermuizen. Denk hierbij aan open stootvoegen om de spouw toegankelijk te maken, ruimte achter de gevelbetimmering te laten of ruimte maken in (dubbele) daklijsten.
- Op plaatsen waar wegen niet intensief gebruikt wordt, zoals parkeerplaatsen kan er halfbestrating worden gebruikt. De openingen tussen de stenen biedt ruimte aan planten die tolerant zijn voor betreding. De vegetatie ontwikkelt zich vanzelf, maar kan met inzaaien worden bevorderd. De planten zorgen voor zaden en insecten die weer dienen als voedsel voor vogels.
- Het terrein heeft een goed formaat voor de aanleg van een amfibieënpoel. Deze poel zou een minimale grootte van 30 m2 moeten hebben en een diepte van niet meer dan 1,5 meter. Een amfibieënpoel zou bij kunnen dragen aan het in standhouden van verschillende beschermde soorten, waaronder de heikikker en de kamsalamander.
- Het wordt aanbevolen om contact op te nemen met een lokale uilenwerkgroep met het oog op het realiseren van een uilenkast in de monumentale schuur. Door het plaatsen van een geschikte nestkast wordt de locatie benut als aanvullende verblijf- of broedgelegenheid voor lokale uilensoorten, wat tevens de biodiversiteit rondom het plangebied versterkt.

Brabant Eco
Ecologische Dienstverlening

6. BRONNEN

Websites

www.brabant.nl
www.floron.nl
www.iplo.nl
www.kaartbankbrabant.nl
www.minlnv.nederlandsesoorten.nl/
www.natura2000.eea.europa.eu
www.natuurmonumenten.nl
www.NDFF.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vivarapro.nl
www.vogelbescherming.nl
www.waarneming.nl
www.wikipedia.nl

Andere bronnen

Checklist Vleermuisprotocol 2021
Limpens et al., 2014, 2017
Baijens et al., 2005
Netwerk Groene Bureaus
Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie van Economische Zaken

Bijlagen

Bijlage 1: Verspreidingsgegevens
Bijlage 2: Beleidskader
Bijlage 3: Beschermde soorten par. 3.2
Bijlage 4: Beschermde soorten par 3.3

Bijlage 8 Verkennend bodemonderzoek

Moerdijk Bodemsanering B.V.

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

Verkennend bodemonderzoek

Ernst Casimirweg 1 te Halsteren

Opdrachtgever :	Van Dun Advies Raadhuisstraat 32 5126 CJ Gilze
Kenmerk :	1296.156.251.r1
Datum :	19 augustus 2025
Auteur :	R.A.C. Hereijgers
Gecontr. :	S.A.C. Schrauwen

SINDS 1995

Op al onze aanbiedingen en overeenkomsten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

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 4
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 8
4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek 8
4.2 Toetsingscriteria 9
4.3 Interpretatie analyseresultaten 10

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 13

6. VERANTWOORDING 14

7. LITERATUURLIJST 15

BIJLAGEN

1a. Situatieschets met geplaatste boringen en proefgaten
1b. Kadastrale tekening
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond/puin en grondwater
4. Algemene gegevens proefgaten

1. INLEIDING

In opdracht van, Van Dun Advies, heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Ernst Casimirweg 1 te Halsteren.

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

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

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek), de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) en de NEN 5897 (uitvoering verkennend asbestonderzoek in puin) 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/puin- 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 de protocollen 2001 en 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.archeologieinnederland.nl	Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).
Gemeente Bergen op Zoom 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

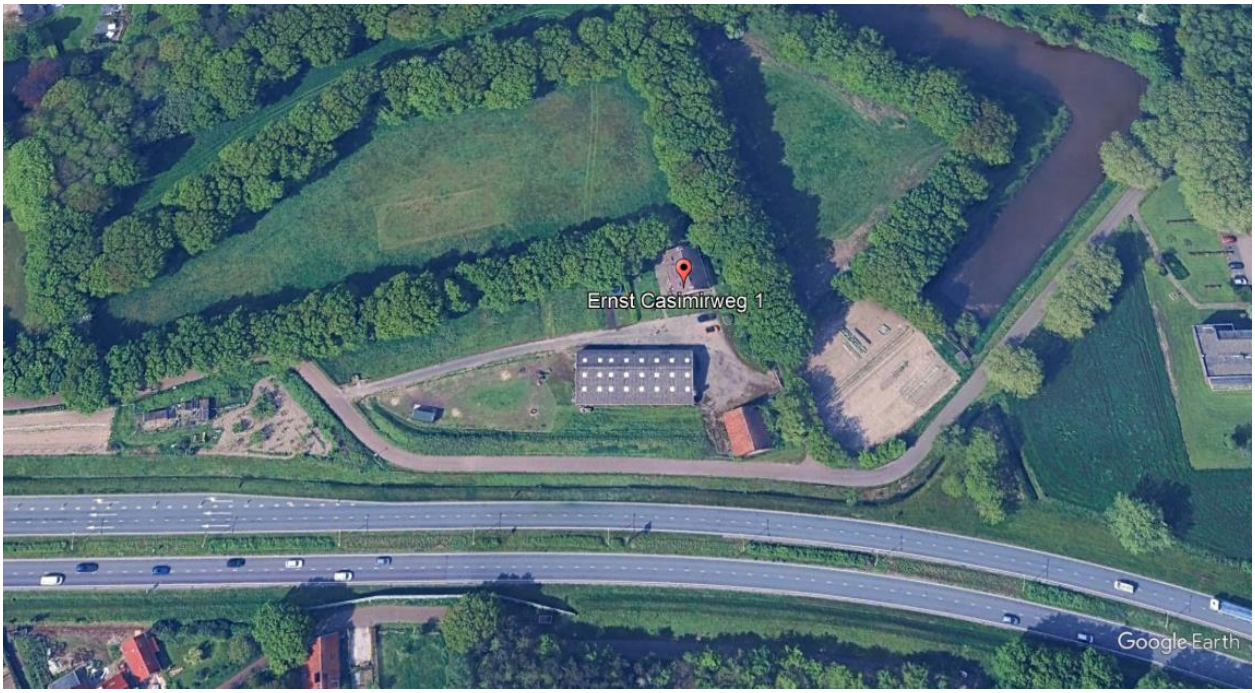
De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Halsteren, sectie D, nummer 3014 en heeft een oppervlakte van 6.150 m^2. De locatie betreft een vrijstaande woning met schuur, stal, erf en tuin/grasland.

Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a; een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. 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	De stal is omstreeks 1924 gerealiseerd en de schuur omstreeks 1987. De woning is omstreeks 1980 gerealiseerd. De locatie is in het verleden in gebruik geweest als 'boerderij'.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	De westzijde van de locatie is tot omstreeks 1960 mogelijk in gebruik geweest als boomgaard.
Boven- en ondergrondse tanks	Niet bekend.
Ophoging en demping	Aan de zuidzijde is een grondwal aanwezig. Waar deze grond vandaan komt en wanneer de grondwal is aangelegd is niet bekend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie	Niet bekend.
Explosieven en archeologie	Niet bekend.
Calamiteiten	Niet bekend.
Huidig	
Locatie-inspectie	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 18 juli 2025 uitgevoerd door de heer R. Snijder. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden aangetroffen.
Gebruik locatie	Vrijstaande woning met schuur, stal, erf en tuin/grasland.
Bebouwing	Vrijstaande woning met schuur en stal.
Terreinverharding	Asfalt, beton, onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Asbesthoudende bouw-, bodem- en/of verhardingsmaterialen	Op de schuur is asbesthoudende dakbedekking met dakgoten aanwezig. Onder het asfalt is puin en asfaltgranulaat aanwezig.
Overschrijding toelaatbare bodemkwaliteit	Niet bekend.
Gebruik directe omgeving	Agrarische doeleinden.
Toekomstig	
Gebruik locatie	De locatie wordt herontwikkeld en de functie wordt gewijzigd naar wonen.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.

Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

Op de onderzoekslocatie zijn geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen verricht. In de omgeving van de locatie zijn enkele (grootschalige) bodemonderzoeken verricht. De resultaten hiervan hebben geen invloed op de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

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 3. Geohydrologische gegevens

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 35	Eerste en tweede watervoerend pakket	Fijn slibhoudende zanden, afgewisseld door kleiige-/lemige lagen
35 - 60	Scheidende laag	Grove zand

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

2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zullen de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) en de NEN 5897 (uitvoering asbestonderzoek in puin) 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 6.150 m^2. Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 4. Onderzoeksstrategie

Deellocatie(s)	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond/puin	Mogelijke parameter(s) in grondwater
Gehele perceel, 6.150 m^2	VED-HE-NL	Zware metalen, PAK, OCB[1)]	-
Puin t.a.v. asbest, circa 800 m^2	-	Asbest	-
Indicatieve bemonstering grondwal	-	-	-

[1)] Als extra aandachtspunt is rekening gehouden met het mogelijk voormalig gebruik van bestrijdingsmiddelen aan de westzijde van de locatie.

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 5. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
Gehele perceel, 6.150 m^2	15 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 3 x boring tot 2,0 m -mv 1 x boring met peilbuis
Puin t.a.v. asbest, circa 800 m^2	5 x proefgat (0,3 x 0,3 m) tot 0,5 m -mv
Indicatieve bemonstering grondwal	1 x samenstellen indicatief grondmengmonster

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 18 en 25 juli 2025 door respectievelijk de erkende veldwerkers R. Snijder en L. Leenaerts. De peilbuis is, na enkele malen te zijn afgepompt, op 25 juli 2025 bemonsterd door de erkende veldwerker L. Leenaerts. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:
Vanaf maaiveld is tot circa 4,3 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Plaatselijk is in de diepere ondergrond een kleilaag 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 6. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01 (3,30 - 4,30)	2,60	7,1	750	8

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) de volgende afwijkingen waargenomen:

Tabel 7. Afwijkende bodemkenmerken

Boring/proefgat	Traject (m -mv)	Zintuiglijke afwijking
02	0,02 - 0,30	puin
03	0,02 - 0,10	asfaltgranulaat
101	0,03 - 0,30	puin
102	0,03 - 0,30	puin
103	0,03 - 0,30	puin
104	0,03 - 0,30	puin
105	0,03 - 0,30	asfaltgranulaat

Voor het overige zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen.

Asbest

Op de onderzoekslocatie is geen maaiveldinspectie verricht aangezien de locatie volledig is verhard met asfalt. Het tijdens het veldwerk vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Het te analyseren materiaal is per laag op de locatie gezeefd (met een maaswijdte van 20 mm). Indien na het zeven visueel asbestverdachte materialen achterblijven, worden deze verzameld (en onderzocht).

Visueel zijn in de bodem en in het puin/asfaltgranulaat geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. In bijlage 4 zijn de algemene gegevens van de proefgaten opgenomen.

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/puin	Analyse grondwater
Gehele perceel, 6.150 m²			
M01	01 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30) 15 (0,00 - 0,30)	NEN-gr	-
M02	02 (0,30 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,10 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M03	03 (0,10 - 0,50) 05 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,30)	NEN-gr	-
M04	02 (0,50 - 1,00) 05 (0,60 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00)	NEN-gr	-
M05	04 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 16 (0,00 - 0,30) 17 (0,00 - 0,30)	OCB	-
GW01	01 (3,30 - 4,30)	-	NEN-gw
Puin t.a.v. asbest, circa 800 m²			
AM01	101 (0,03 - 0,30) 102 (0,03 - 0,30) 103 (0,03 - 0,30) 104 (0,03 - 0,30)	Asbest in puin	-
Indicatieve bemonstering grondwal			
M06	MM Grondwal	NEN-gr	-

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 bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voor bodemverontreinigingen die veroorzaakt zijn tussen 1 januari 1987 en 1 januari 2024 is de zorgplicht uit de Wet bodembescherming van kracht.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:
- LN: Landbouw/natuur, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- WO: Klasse wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
- IND: Klasse industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie;
- MV: Matig verontreinigd, de concentratie van de stof is groter dan de klasse industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde;
- SV: Sterk verontreinigd, de concentratie van de stof is groter dan de interventiewaarde.

De toelaatbare kwaliteit van de bodem wordt overschreden als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m^3 bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit.

De analyseresultaten zijn met behulp van het (voorlopige) toetsingsinstrument BoToVa (T130), samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) getoetst.

Vanuit de Omgevingswet zijn voor grondwater geen direct geldende maximale normwaarden opgenomen. In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn signaleringswaarden grondwater opgenomen, welke door de lokale overheid in overweging moeten worden genomen bij de uitvoering van grondwaterkwaliteitsbeheer. De analyseresultaten zijn met behulp van het toetsingsinstrument T.1001 (BKL Landelijk) getoetst. Indien lokale (of Provinciale) toetsingsinstrumenten bekend zijn, zullen deze toegepast worden. De voorkeurswaarden en signaalwaarden worden hierin weergegeven.

Besluit bodemkwaliteit (BBK)
Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De regels hebben te maken met de milieubelastende activiteiten toepassen van bouwstoffen en toepassen van grond of baggerspecie uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De analyseresultaten zijn met behulp van het (voorlopige) toetsingsinstrument BoToVa (T101), beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem) indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 9.

Vooralsnog dienen voor eventuele 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).

Asbest
De interventiewaarde voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen geldt tevens als eis voor de hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen. De genoemde richtlijnen gelden voor zowel gebonden als niet gebonden asbest. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (25 m^3 verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing.

Voor de berekening van de concentratie asbest in de bodem wordt in eerste instantie het gewicht van alle verzamelde asbesthoudende materialen per proefgat/-sleuf bepaald. Op basis van dit gewicht per gat/sleuf met daarbij het percentage asbest in de representatieve (plaat)materialen, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen serpentijnasbest en amfiboolasbest, worden de concentraties serpentijn- en amfiboolasbest berekend voor het gehele proefgat-/sleuf. Vervolgens worden deze berekende concentraties asbest opgeteld bij de concentraties asbest in de representatieve mengmonsters, waarna de totale serpentijnasbestconcentratie wordt vermeerderd met 10 maal de totale amfiboolasbestconcentratie.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grond/puinmonsters en het grondwatermonster. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 9. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	WO	IND	MV	SV	Indicatief BBK
Gehele perceel, 6.150 m²						
M01	01 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,30) 15 (0,00 - 0,30)	-	PCB	-	-	Klasse industrie
M02	02 (0,30 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,10 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M03	03 (0,10 - 0,50) 05 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M04	02 (0,50 - 1,00) 05 (0,60 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M05	04 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,30) 16 (0,00 - 0,30) 17 (0,00 - 0,30)	Drins	-	-	-	Landbouw/natuur
Indicatieve bemonstering grondwal						
M06	MM Grondwal	-	-	-	-	Landbouw/natuur

Tabel 10. Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Code	Monsters (m -mv)	>V (voorkeurswaarde)	>S (signaleringswaarde)
Gehele perceel, 6.150 m²			
GW01	01 (3,30 - 4,30)	-	-

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : kleiner dan de detectiegrens
+ : groter dan de detectiegrens, kleiner dan de interventiewaarde
++ : groter dan de interventiewaarde

Tabel 11. Berekende asbestgehalten in puin

Monster (m -mv)	Gehalte asbest < 20 mm (mg/kg d.s.)	Asbest plaatmateriaal (g)	Berekend gehalte asbest, plaatmateriaal + fijne fractie (mg/kg d.s.)
Puin t.a.v. asbest, circa 800 m²			
101 (0,03 - 0,30) 102 (0,03 - 0,30) 103 (0,03 - 0,30) 104 (0,03 - 0,30)	28[1)]	n.a.	+ 14

[1)] Enkele losse vezels aangetroffen. Uit het onderzoek dat TNO heeft uitgevoerd blijkt dat het aandeel aan respirabele vezels waarschijnlijk niet meer zal zijn dan 5 - 10 % van het totale asbesthalte. Aanvullende onderzoek/analyse naar respirabele vezels wordt niet noodzakelijk geacht.

n.a. niet aangetroffen.

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

Gehele perceel, 6.150 m^2
- In bovengrondmengmonster M01 is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetroffen. De interventiewaarde wordt niet benaderd.
- In de bovengrondmengmonsters M02 en M03 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In ondergrondmengmonster M04 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In bovengrondmengmonster M05 is een licht verhoogd gehalte aan drins aangetroffen. De interventiewaarde wordt niet benaderd.
- In grondwatermonster GW01 zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

Puin t.a.v. asbest, circa 800 m^2
- In de puinlaag is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. De nader onderzoek/interventiewaarde wordt niet benaderd.

Indicatieve bemonstering grondwal
- In het indicatieve grondmengmonster M06 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van, Van Dun Advies, heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Ernst Casimirweg 1 te Halsteren. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling en functiewijziging naar wonen.

De locatie heeft een oppervlakte van 6.150 m^2 en betreft een vrijstaande woning met schuur, stal, erf en tuin/grasland. Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

<u>Gehele perceel, 6.150 m^2</u>
In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan PCB en drins aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. De tevoren gestelde hypothese heterogeen verdachte locatie dient formeel te worden geaccepteerd. De verhogingen in de grond benaderen de interventiewaarden echter niet.

<u>Puin t.a.v. asbest, circa 800 m^2</u>
In de puinlaag is een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetroffen. De nader onderzoek/interventiewaarde wordt echter niet benaderd.

<u>Indicatieve bemonstering grondwal</u>
In de grond zijn (indicatief) geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden ten aanzien van bovenvermelde deellocaties niet noodzakelijk geacht. De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen herontwikkeling en 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, 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.

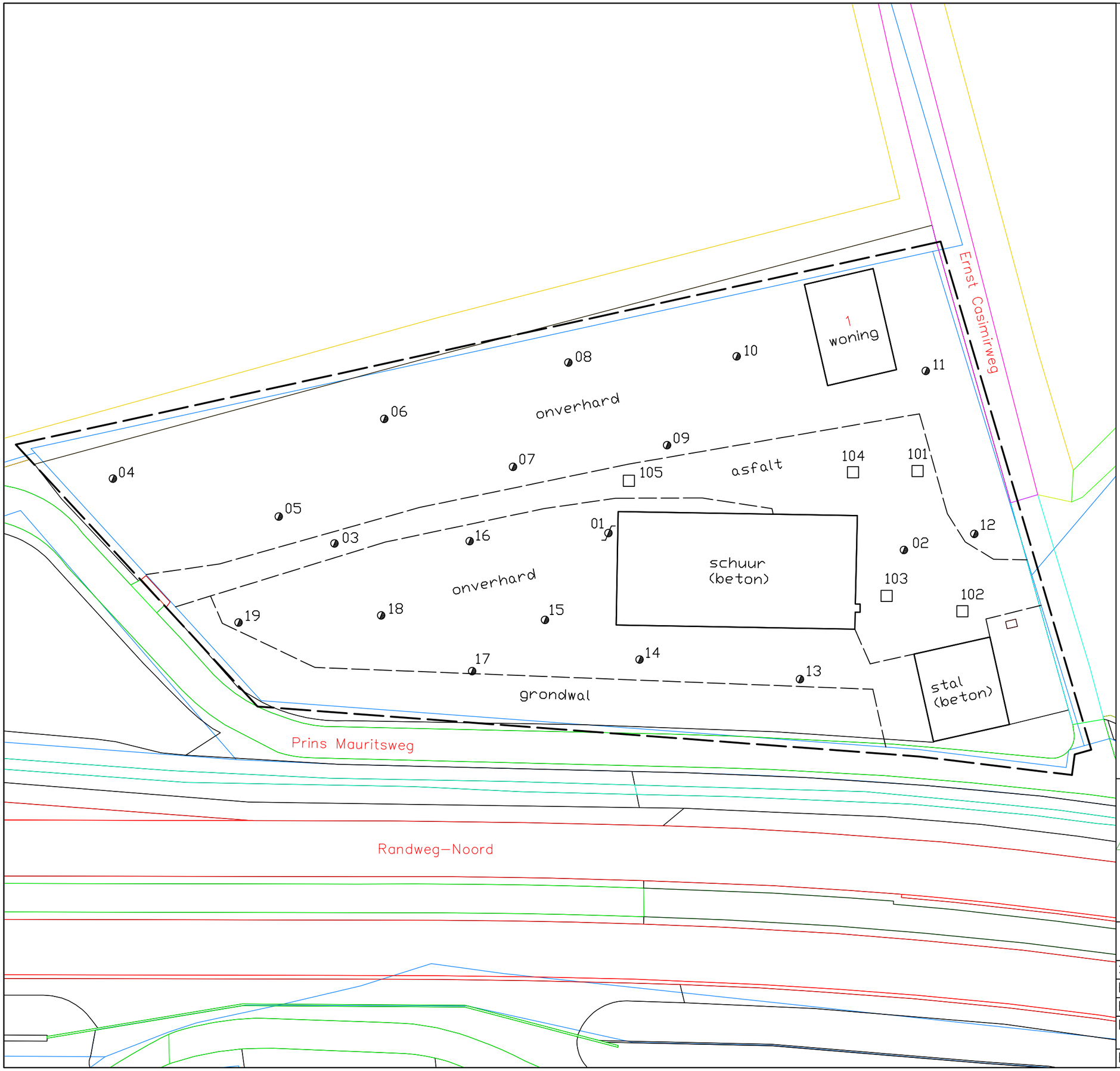
5. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), bijlage IIA.

6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.

B I J L A G E N

BIJLAGE 1A

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



onderzoekslocatie

proefgat

boring

peilbuis

0 5 25

Moerdijk Bodemsanering B.V.

Situatieschets met boorlocaties

Schaal: 1 : 500	Get.: RH	Datum: 19-08-2025

Projekt: Ernst Casimirweg 1 te Halsteren

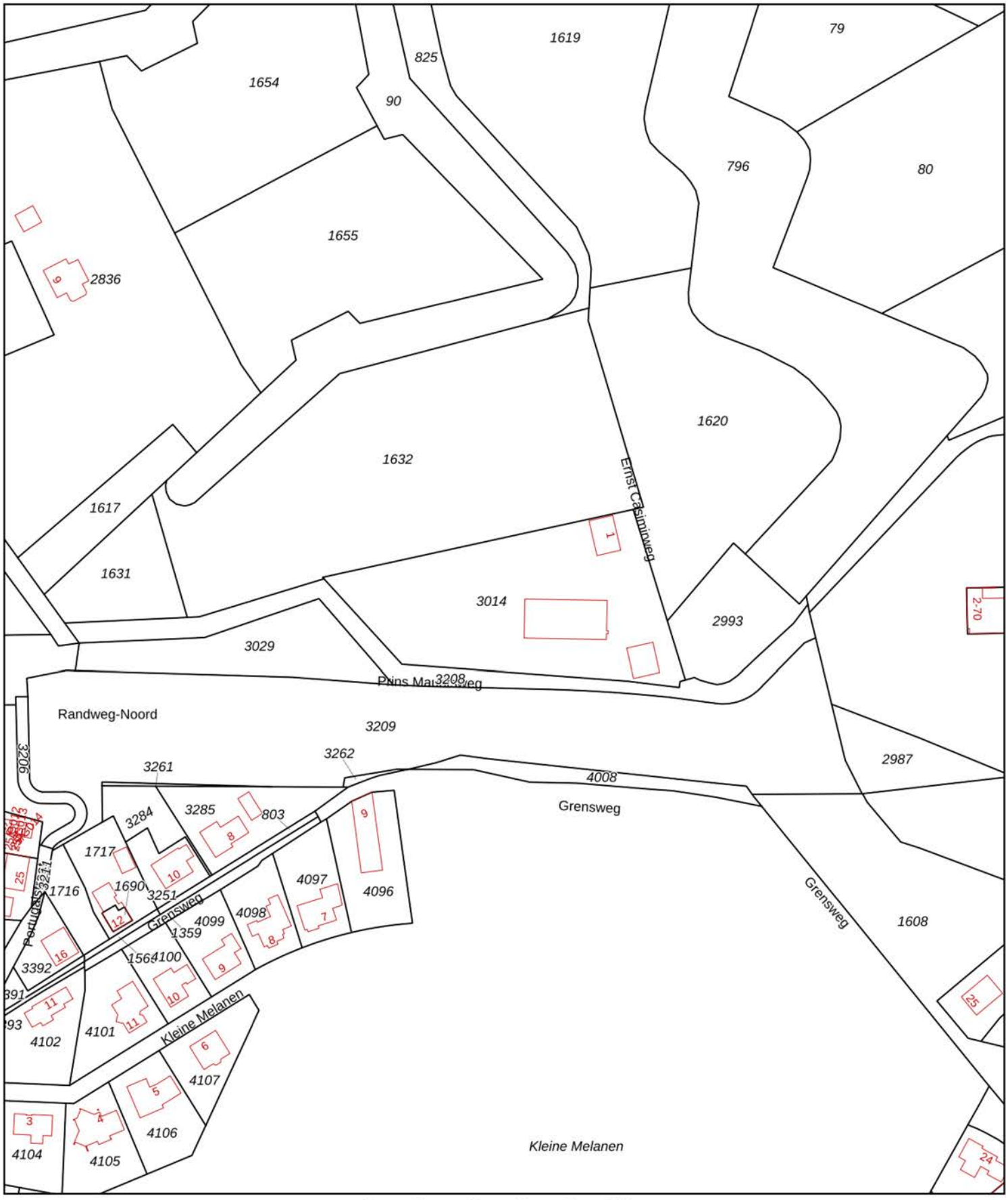
Projekt nr: 1296.156.251

Opdr. g. : Van Dun Advies

Formaat A3	bijlage: 1a

BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Halsteren
Sectie	D
Perceel	3014

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 19 augustus 2025
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

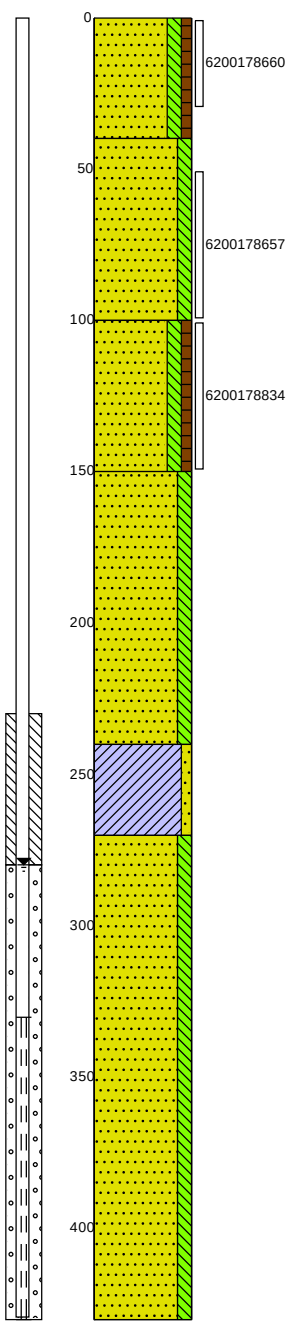
BIJLAGE 2

BOORPROFIELEN

Boring: 01

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

X: 79022,90
Y: 392292,00
Z: 4.765



0 – 40: Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

40 – 100: Zand uiterst fijn, matig siltig, licht cremebeige, Edelmanboor

100 – 150: Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

150 – 240: Zand uiterst fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor

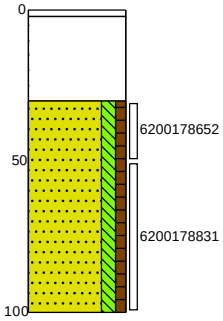
240 – 270: Klei, zwak zandig, donker cremebeige, Edelmanboor

270 – 430: Zand uiterst fijn, matig siltig, donker cremebeige, Zuigerboor

Boring: 02

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

X: 79062,74
Y: 392289,73
Z: 4.5634



0 – 2: Asfalt

Puin

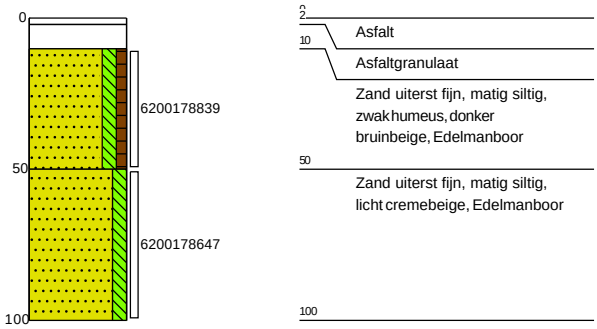
2 – 30: Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

30 – 100

Boring: 03

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

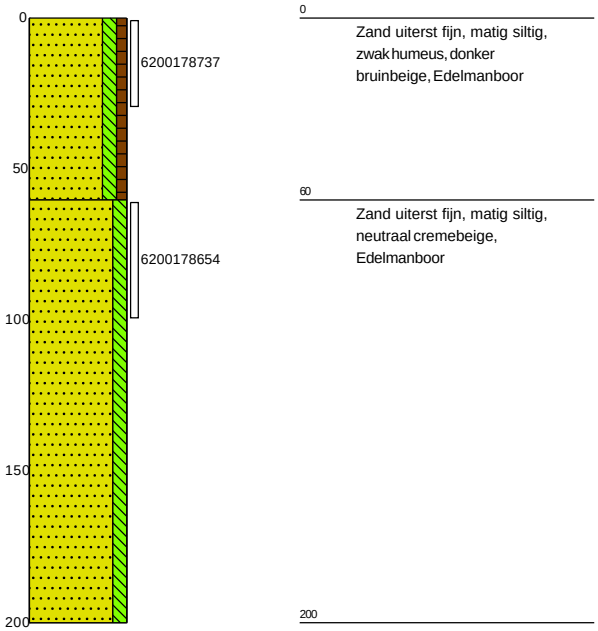
X: 78985,95
Y: 392290,60
Z: 4.6752



Boring: 04

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

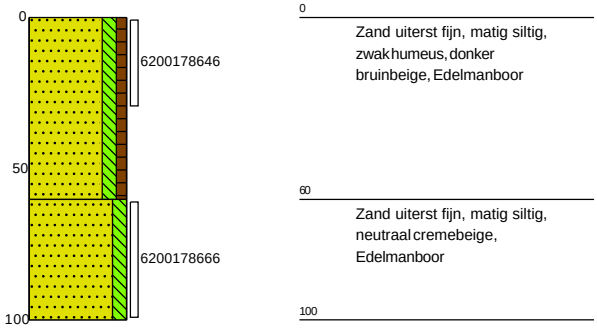
X: 78956,05
Y: 392299,33
Z: 5.2881



Boring: 05

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

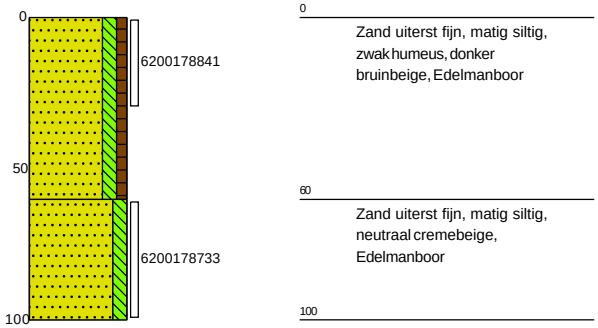
X: 78978,43
Y: 392294,22
Z: 4.7619



Boring: 06

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

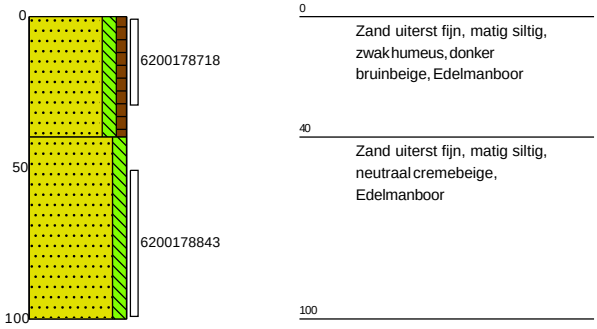
X: 78992,66
Y: 392307,39
Z: 4.827



Boring: 07

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

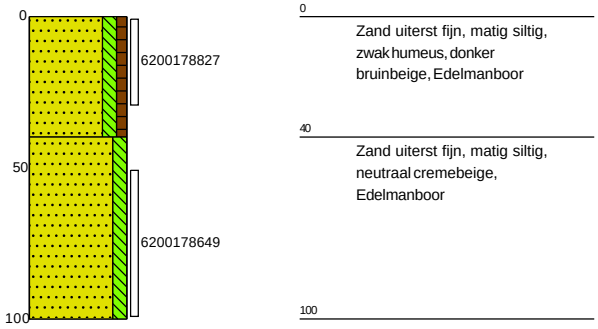
X: 79010,02
Y: 392300,92
Z: 4.7682



Boring: 08

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

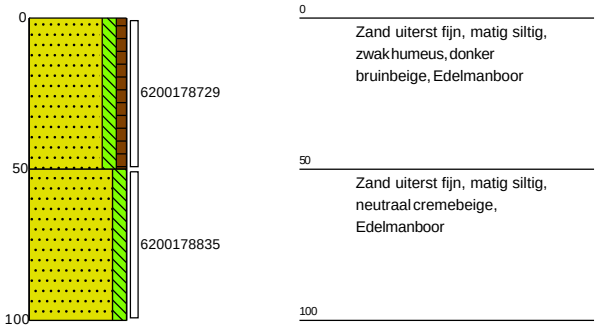
X: 79017,48
Y: 392315,00
Z: 4.8723



Boring: 09

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

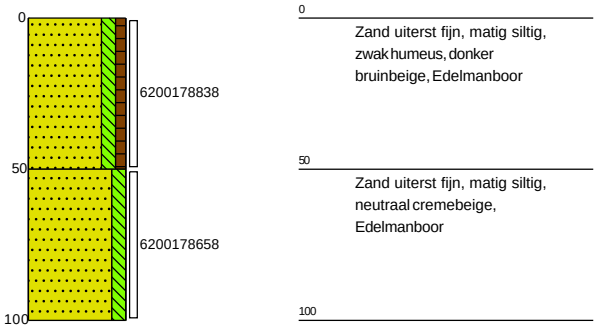
X: 79030,81
Y: 392303,86
Z: 4.7378



Boring: 10

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

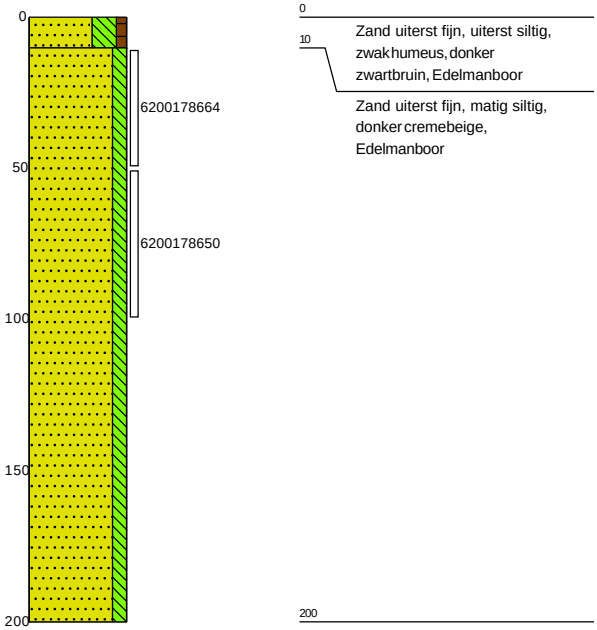
X: 79040,20
Y: 392315,83
Z: 4.8021



Boring: 11

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

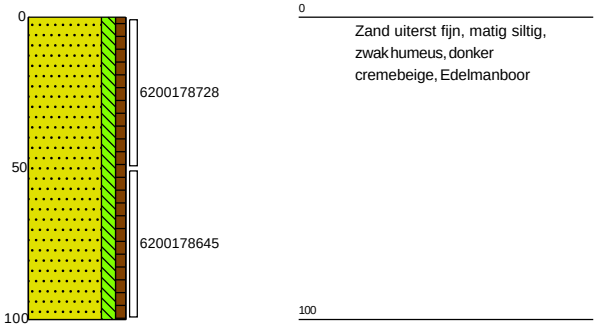
X: 79065,70
Y: 392313,87
Z: 4.6933



Boring: 12

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

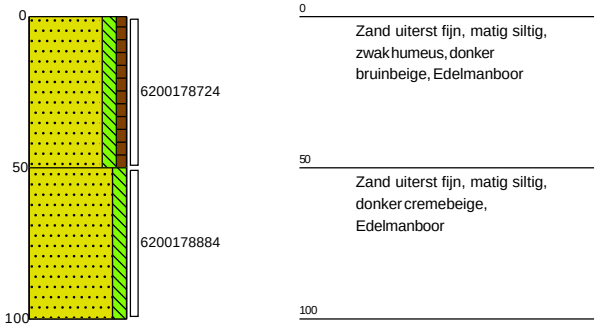
X: 79072,24
Y: 392291,88
Z: 4.1952



Boring: 13

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

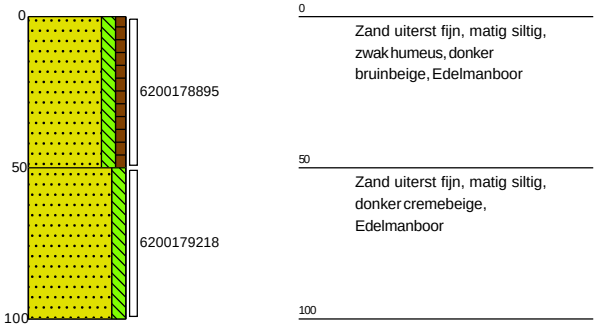
X: 79048,72
Y: 392272,30
Z: 4.3241



Boring: 14

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

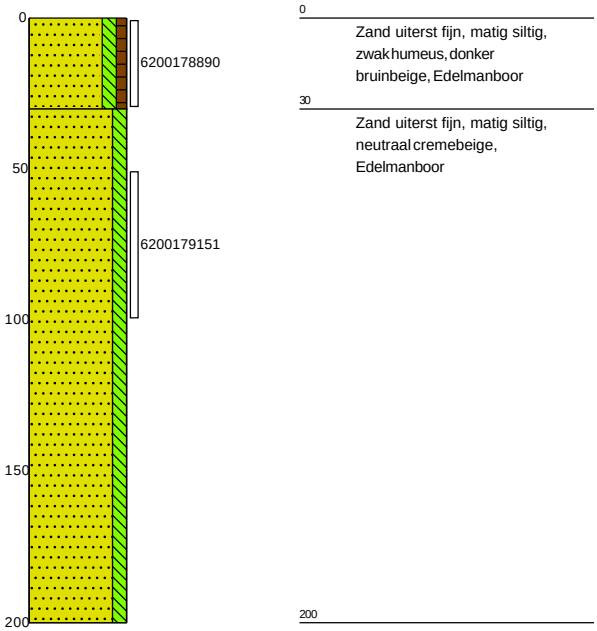
X: 79027,09
Y: 392274,95
Z: 4.2999



Boring: 15

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

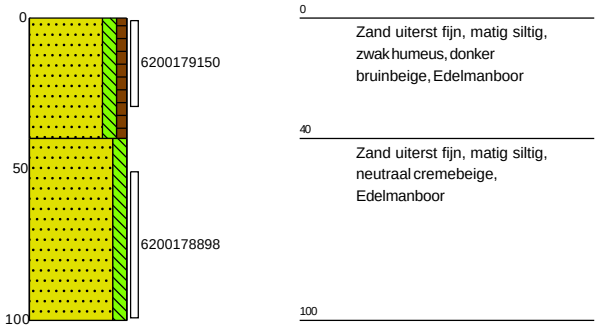
X: 79014,35
Y: 392280,30
Z: 4.3216



Boring: 16

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

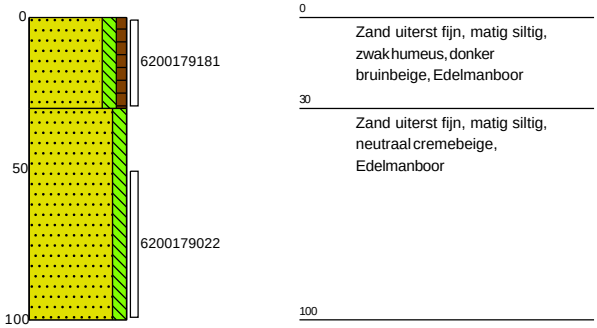
X: 79004,17
Y: 392290,91
Z: 4.4862



Boring: 17

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

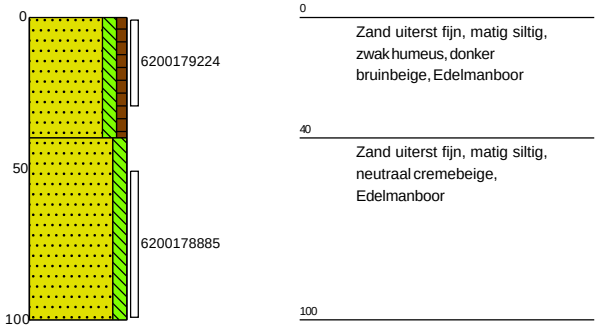
X: 79004,50
Y: 392273,39
Z: 4.3047



Boring: 18

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

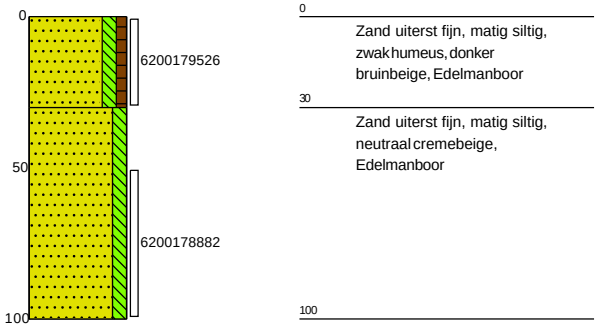
X: 78992,24
Y: 392280,90
Z: 4.5255



Boring: 19

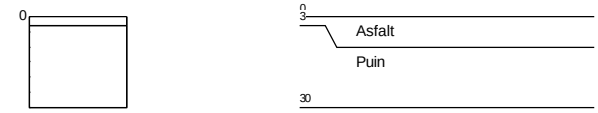
Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 18-7-2025

X: 78973,00
Y: 392279,94
Z: 4.9516



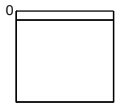
Boring: 101

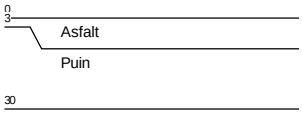
Boormeester: Lars Leenaerts
Datum: 25-7-2025



Boring: 102

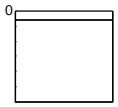
Boormeester: Lars Leenaerts
Datum: 25-7-2025

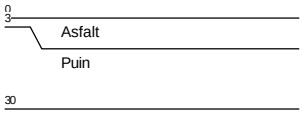




Boring: 103

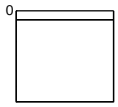
Boormeester: Lars Leenaerts
Datum: 25-7-2025

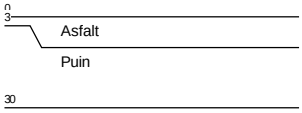




Boring: 104

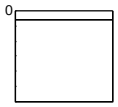
Boormeester: Lars Leenaerts
Datum: 25-7-2025

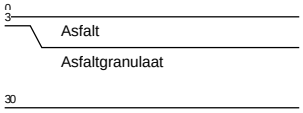




Boring: 105

Boormeester: Lars Leenaerts
Datum: 25-7-2025





Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

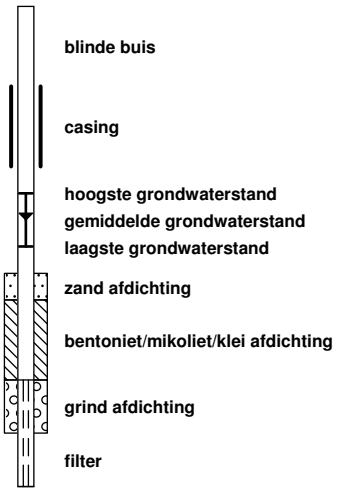
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

peilbuis



Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

Projectnummer: **1296.156.251**
Locatie: **Ernst Casimirweg 1 te Halsteren**

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	**X**
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem	

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	
6005	Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem	

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

Uw Project	**Ernst Casimirweg 1 te Halsteren (1296.156.251)**
Certificaat	**2025057648**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**24 July 2025 08:17**

Analyse	Eenheid	01 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 15 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94.0	94	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47.7	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.59	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.3	14.6	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0494	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.48	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	33.9	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.5	In	5	140	200	720	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	13	65	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.9	44.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	0.0019	0.0095						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	0.0039	0.0195						
PCB 153	mg/kg DS	0.0047	0.0235						
PCB 180	mg/kg DS	0.0039	0.0195						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.016	0.0825	in		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.072	0.072						
Chryseen	mg/kg DS	0.073	0.073						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.059	0.059						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.053	0.053						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.55	0.552	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500672687	01 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 15 (0-30)	18-07-2025	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur
in	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Ernst Casimirweg 1 te Halsteren (1296.156.251)**
Certificaat	**2025057648**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**24 July 2025 08:17**

Analyse	Eenheid	02 (30-50) 09 (0-50) 11 (10-50) 13 (0-50)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.9	92.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	48.2	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237	ln	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.65	ln	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.8	11.6	ln	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.071	0.1	ln	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	ln	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.54	ln	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	37.1	ln	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	70	ln	5	140	200	720	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	55	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	9.9	49.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	ln	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
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	0.0049	0.0245	ln		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.064	0.064						
Chryseen	mg/kg DS	0.067	0.067						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.065	0.065						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.058	0.058						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.056	0.056						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.56	0.56	ln		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500672688	02 (30-50) 09 (0-50) 11 (10-50) 13 (0-50)	18-07-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
ln	Oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Ernst Casimirweg 1 te Halsteren (1296.156.251)**
Certificaat	**2025057648**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**24 July 2025 08:17**

Analyse	Eenheid	03 (10-50) 05 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94.3	94.3	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	46.7	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.235	ln	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.46	ln	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.0	11.8	ln	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0492	ln	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	ln	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.37	ln	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	23	35.3	ln	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.1	ln	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	33.3	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.4	35.2	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	23.3	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	117	ln	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0233	ln		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)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	ln		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500672689	03 (10-50) 05 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30)	18-07-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
ln	Oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Ernst Casimirweg 1 te Halsteren (1296.156.251)**
Certificaat	**2025057648**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**24 July 2025 08:17**

Analyse	Eenheid	02 (50-100) 05 (60-100) 10 (50-100) 17 (50-100)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.8	93.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	46.7	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.236	ln	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.46	ln	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.93	ln	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0492	ln	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	ln	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.37	ln	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	12	18.4	ln	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.2	ln	5	140	200	720	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	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.0	35	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	ln	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
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	0.0049	0.0245	ln		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)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	ln		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500672690	02 (50-100) 05 (60-100) 10 (50-100) 17 (50-100)	18-07-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
ln	Oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Ernst Casimirweg 1 te Halsteren (1296.156.251)**
Certificaat	**2025057648**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**24 July 2025 08:17**

Analyse	Eenheid	04 (0-30) 06 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.3		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94.4	94.4	@					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00333	ln	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00333	ln	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00333	ln	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00333	@					
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0016	0.00762	ln	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00333	ln	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00333	ln	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00333		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg DS	0.0022	0.0105						
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00333	ln	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00333	@					
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0.0020	0.00667	@					
alfa-Chloordaan	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
gamma-Chloordaan	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
o,p'-DDT	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
p,p'-DDT	mg/kg DS	0.0013	0.00619						
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
p,p'-DDE	mg/kg DS	0.0011	0.00524						
o,p'-DDD	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
p,p'-DDD	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0036	0.0171	wo		0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00667	ln		0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00667	ln		0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0018	0.00857	ln		0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0020	0.00952	ln		0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00667	ln		0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.018	0.0862	ln		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.019							

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500672691	04 (0-30) 06 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)	18-07-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
ln	Oordeel landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Ernst Casimirweg 1 te Halsteren (1296.156.251)**
Certificaat	**2025057648**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**24 July 2025 08:17**

Analyse	Eenheid	MM Grondwal (0-1)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96.5	96.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.1	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.239	ln	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7	ln	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.7	13.6	ln	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0499	ln	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	ln	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.84	ln	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	23	35.9	ln	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	23	53.2	ln	5	140	200	720	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	55	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.5	32.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	ln	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
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	0.0049	0.0245	ln		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.071	0.071						
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	0.39	0.386	ln		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500672692	MM Grondwal (0-1)	18-07-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
ln	Oordeel landbouw/natuur

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Watermonster toetsing tabellen

Toetstabel watermonster: 01-1-1

Watermonster	01-1-1				
Datum monster	25-07-2025				
Traject (cm -mv)	330,0 - 430,0				
Toetsing			T.1004 BKL Noord-Brabant Zoet Voorkeurswaarde	T.1005 BKL Noord-Brabant Zout Voorkeurswaarde	T.1007 BKL Noord-Brabant Signaleringsparameter
Toetsdatum			19-08-2025	19-08-2025	19-08-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Voorkeurswaarde	Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel	Oordeel	Oordeel
Aromatische verbindingen					
BTEX (som)	< 0,9	µg/l			
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	µg/l			
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tolueen	0,3	µg/l	<= V	<= V	<= S
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= V	<= V	<= S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l			
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l			
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	0,93	µg/l	[2]	[2]	[2]
Gechloreerde koolwaterstoffen					
CKW (som)	< 1,6	µg/l			
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
Dichloorpropaan	< 0,42	µg/l	<= V	<= V	<= S
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,14	µg/l			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42	µg/l			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,14	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l			
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l			
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l			<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l			
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= V	<= V	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Vinylchloride	< 0,1	µg/l	<= V	<= V	<= S
Metalen					
Kobalt [Co]	< 2,0	µg/l	<= V	<= V	<= S
Nikkel [Ni]	< 3,0	µg/l	<= V	<= V	<= S
Koper [Cu]	6,7	µg/l	<= V	<= V	<= S
Zink [Zn]	< 10	µg/l	<= V	<= V	<= S
Molybdeen [Mo]	3,5	µg/l	<= V	<= V	<= S
Cadmium [Cd]	< 0,20	µg/l	<= V	<= V	<= S
Barium [Ba]	86	µg/l	<= V	<= V	<= S
Kwik [Hg]	< 0,050	µg/l	<= V	<= V	<= S
Lood [Pb]	< 2,0	µg/l	<= V	<= V	<= S
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= V	<= V	<= S

Watermonster	01-1-1				
Datum monster	25-07-2025				
Traject (cm -mv)	330,0 - 430,0				
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie C12 - C16	< 10	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie C16 - C21	< 10	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie C21 - C30	< 15	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie C30 - C35	< 10	µg/l	<= V	<= V	<= S
Minerale olie C35 - C40	< 10	µg/l	<= V	<= V	<= S
PAK					
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= V	<= V	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	[2]	[2]	[2]
PAK 10 VROM (som, voorkeurswaardefactor)		-	----------[11]	----------[11]	
PAK 10 VROM (som, signaleringsp.factor)		-			----------[11]

Legenda

Parameter oordelen

<= V	: <= Voorkeurswaarde
> V	: > Voorkeurswaarde
<= S	: <= Signaleringparameter
> S	: > Signaleringparameter
#	: verhoogde rapportagegrens

Parameter meldingen

2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd

Normentabel T.1004, T.005 en T.1007 BKL Noord-Brabant

		Voorkeurswaarde zoet	Voorkeurswaarde zout	Signaleringsparameter
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide-complex	µg/l	10	10	1500
cyanide-vrij	µg/l	5	5	1500
thiocyanaat (anion)	µg/l			1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0.2	0.2	30
ethylbenzeen	µg/l	4	4	150
fenol	µg/l	0.2	0.2	2000
som cresol-isomeren	µg/l	0.2	0.2	200
som xyleen-isomeren	µg/l	0.2	0.2	70
styreen	µg/l	6	6	300
tolueen	µg/l	7	7	1000
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2-methyl-4-chloorfenoxyazijnzuur	µg/l	0.1	0.1	50
alfa-endosulfan	µg/l	0.1	0.1	5
alfa-hexachloorcyclohexaan	µg/l			1
atrazine	µg/l	0.1	0.1	150
carbaryl	µg/l	0.1	0.1	60
carbofuran	µg/l	0.1	0.1	100
heptachloor	µg/l	0.1	0.1	0.3
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyltin)	µg/l	0.1	0.1	0.7
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	µg/l	0.1	0.1	0.01
som aldrin, dieldrin en endrin	µg/l			0.1
som chloordaan (som cis- en trans-)	µg/l	0.1	0.1	0.2
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	µg/l	0.1	0.1	3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0.01	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0.01	0.01	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	7	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	0.01	0.01	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	7	400
chloorbenzeen	µg/l	7	7	180
chlooretheen (vinylchloride)	µg/l	0.01	0.01	5
dichloormethaan	µg/l	0.01	0.01	1000
hexachloorbenzeen	µg/l	0.00009	0.00009	0.5
pentachloorbenzeen	µg/l	0.003	0.003	1
pentachloorfenol	µg/l	0.1	0.1	3
som 1- en 2-chloornaftaleen	µg/l			6
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	µg/l	0.8	0.8	80
som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	0.5	0.5	30
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	µg/l	0.01	0.01	0.01
som dichloorbenzeen-isomeren	µg/l	3	3	50
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	0.01	0.01	20
som monochlooraniline-isomeren	µg/l			30
som monochloorfenol-isomeren	µg/l	0.3	0.3	100
som tetrachloorbenzeen-isomeren	µg/l	0.01	0.01	2.5
som tetrachloorfenol-isomeren	µg/l	0.1	0.1	10
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)	µg/l	0.01	0.01	10
som trichloorfenol-isomeren	µg/l	0.1	0.1	10
tetrachlooretheen (per)	µg/l	0.5	0.5	40
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	0.01	0.01	10
tribroommethaan	µg/l			630
trichlooretheen (tri)	µg/l	0.5	0.5	500
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	6	6	400
METALEN				
antimoon	µg/l	0.15	0.15	20
arseen	µg/l	**13.2**	**18.7**	60
barium	µg/l	200	200	625

		Voorkeurswaarde zoet	Voorkeurswaarde zout	Signaleringsparameter
cadmium	µg/l	0.35	0.35	6
chroom	µg/l	2	2	30
kobalt	µg/l	20	20	100
koper	µg/l	15	15	75
kwik	µg/l	0.05	0.05	0.3
lood	µg/l	7.4	7.4	75
molybdeen	µg/l	3.6	3.6	300
nikkel	µg/l	20	20	75
zink	µg/l	65	65	800
OVERIG				
cyclohexanon	µg/l	0.5	0.5	15000
minerale olie	µg/l	200	200	600
pyridine	µg/l	0.5	0.5	30
som adsorbeerbare organische halogeenverbindingen	µg/l	30	30	
som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	0.5	0.5	5
tetrahydrofuraan	µg/l	0.5	0.5	300
tetrahydrothiofeen	µg/l	0.5	0.5	5000
PAK				
antraceen	µg/l	0.02	0.02	5
benzo(a)antraceen	µg/l			0.5
benzo(a)pyreen	µg/l			0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l			0.05
benzo(k)fluorantheen	µg/l			0.05
chryseen	µg/l	0.02	0.02	0.2
fenantreen	µg/l	0.02	0.02	5
fluorantheen	µg/l			1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l			0.05
naftaleen	µg/l	0.1	0.1	70
PFAS				
2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur	µg/l	0.33	0.33	60
som lineair en vertakte perfluoroctaansulfonzuur	µg/l	0.099	0.099	2.
som lineair en vertakte perfluoroctaanzuur	µg/l	0.20	0.20	8.6
THIOFENEN				
dimethylnitrosamine	µg/l	0.12	0.12	
som a-, b- en c-HCH	µg/l	0.05	0.05	1

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Jul-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025057648/1
Uw project/verslagnummer	1296.156.251
Uw projectnaam	Ernst Casimirweg 1 te Halsteren
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Jul-2025

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.156.251	Certificaatnummer/Versie	2025057648/1
Uw projectnaam	Ernst Casimirweg 1 te Halsteren	Startdatum analyse	18-Jul-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Jul-2025/07:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	94.0	92.9	94.3	93.8	94.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.9	2.1	0.8	
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	99	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.0	3.3	3.3	
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	5.8	6.0	<5.0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.071	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	22	24	23	12	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	<20	<20	
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	11	<10	<10	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9	9.9	7.4	7.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds					<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 15 (0-30)	Grond (AS3000)	14742653
2	02 (30-50) 09 (0-50) 11 (10-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	14742654
3	03 (10-50) 05 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30)	Grond (AS3000)	14742655
4	02 (50-100) 05 (60-100) 10 (50-100) 17 (50-100)	Grond (AS3000)	14742656
5	04 (0-30) 06 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)	Grond (AS3000)	14742657

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.156.251	Certificaatnummer/Versie	2025057648/1
Uw projectnaam	Ernst Casimirweg 1 te Halsteren	Startdatum analyse	18-Jul-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Jul-2025/07:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds					0.0016
S	Heptachloor	mg/kg ds					<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds					<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds					<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds					<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds					0.0022
S	Endrin	mg/kg ds					<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds					<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds					<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds					<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds					0.0013
S	o,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds					0.0011
S	o,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0036
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 [1)]
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0018
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0020
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0052
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 [1)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.018
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.019

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 15 (0-30)	Grond (AS3000)	14742653
2	02 (30-50) 09 (0-50) 11 (10-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	14742654
3	03 (10-50) 05 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30)	Grond (AS3000)	14742655
4	02 (50-100) 05 (60-100) 10 (50-100) 17 (50-100)	Grond (AS3000)	14742656
5	04 (0-30) 06 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)	Grond (AS3000)	14742657

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.156.251	Certificaatnummer/Versie	2025057648/1
Uw projectnaam	Ernst Casimirweg 1 te Halsteren	Startdatum analyse	18-Jul-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Jul-2025/07:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/5

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0039 2)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0047 3)	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0039	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.11	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.072	0.064	<0.050	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.073	0.067	<0.050	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.059	0.065	<0.050	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.058	<0.050	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	0.056	<0.050	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55	0.56	0.35 1)	0.35 1)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 15 (0-30)	Grond (AS3000)	14742653
2	02 (30-50) 09 (0-50) 11 (10-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	14742654
3	03 (10-50) 05 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30)	Grond (AS3000)	14742655
4	02 (50-100) 05 (60-100) 10 (50-100) 17 (50-100)	Grond (AS3000)	14742656
5	04 (0-30) 06 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)	Grond (AS3000)	14742657

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.156.251	Certificaatnummer/Versie	2025057648/1
Uw projectnaam	Ernst Casimirweg 1 te Halsteren	Startdatum analyse	18-Jul-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Jul-2025/07:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/5

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	96.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.7
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	23
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	23
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM Grondwal (0-1)	Grond (AS3000)	14742658

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.156.251	Certificaatnummer/Versie	2025057648/1
Uw projectnaam	Ernst Casimirweg 1 te Halsteren	Startdatum analyse	18-Jul-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jul-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Jul-2025/07:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/5

	Analyse	Eenheid	6	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.071	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM Grondwal (0-1)	Grond (AS3000)	14742658

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

Akkoord
Pr.coörd.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025057648/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14742653	01 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 15 (0-30)				
6200178660	01	0	30	18-Jul-2025	1
6200178718	07	0	30	18-Jul-2025	1
6200178827	08	0	30	18-Jul-2025	1
6200178890	15	0	30	18-Jul-2025	1
14742654	02 (30-50) 09 (0-50) 11 (10-50) 13 (0-50)				
6200178652	02	30	50	18-Jul-2025	1
6200178729	09	0	50	18-Jul-2025	1
6200178664	11	10	50	18-Jul-2025	1
6200178724	13	0	50	18-Jul-2025	1
14742655	03 (10-50) 05 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30)				
6200178839	03	10	50	18-Jul-2025	1
6200178646	05	0	30	18-Jul-2025	1
6200179526	19	0	30	18-Jul-2025	1
6200179224	18	0	30	18-Jul-2025	1
14742656	02 (50-100) 05 (60-100) 10 (50-100) 17 (50-100)				
6200178831	02	50	100	18-Jul-2025	2
6200178666	05	60	100	18-Jul-2025	2
6200178658	10	50	100	18-Jul-2025	2
6200179022	17	50	100	18-Jul-2025	2
14742657	04 (0-30) 06 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30)				
6200178737	04	0	30	18-Jul-2025	1
6200178841	06	0	30	18-Jul-2025	1
6200179181	17	0	30	18-Jul-2025	1
6200179150	16	0	30	18-Jul-2025	1
14742658	MM Grondwal (0-1)				
6200178655	MM Grondwal	0	1	18-Jul-2025	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025057648/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025057648/1

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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Moerdijk Bodemsanering B.V.
Dhr. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
ZWOLLE
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 29-07-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-067326-01
Uw project/verslagnummer	1296.156.251
Uw projectnaam	Ernst Casimirweg 1 te Halsteren
Opdrachtnummer	421-2025-067326
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	25-07-2025
Uw Monsternemer	Lars Leenaerts
Startdatum analyse	25-07-2025
Datum einde analyse	29-07-2025
Validatiedatum	29-07-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
	pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2		
S0	Barium (Ba)	µg/L	86
S0	Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0	Koper (Cu)	µg/L	6,7
S0	Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0	Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0	Molybdeen (Mo)	µg/L	3,5
S0	Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0	Zink (Zn)	µg/L	< 10
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	Benzeen	µg/L	< 0,2
S0	Tolueen	µg/L	0,3
S0	Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0	o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0	m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
	BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0	Styreen	µg/L	< 0,2
S0	Naftaleen	µg/L	< 0,02
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0	Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01 (330-430)	Grondwater AS3000	25-07-2025	421-2025-00165496

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1
	NEN EN ISO 20595		
S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
	Minerale olie		
	pb. 3110-5		
	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
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01 (330-430)	Grondwater AS3000	25-07-2025	421-2025-00165496

Vrijgegeven door: VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-067326-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00165496	**Uw Monsteromschrijving** 01 (330-430)				
0692471451	01	330	430	25-07-2025	1
0801238093	01	330	430	25-07-2025	2

Moerdijk bodemsanering
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 31-Jul-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025059177/1
Uw project/verslagnummer	1296.156.251
Uw projectnaam	Ernst Casimirweg 1 te Halsteren
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Jul-2025

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1296.156.251	Certificaatnummer/Versie	2025059177/1
Uw projectnaam	Ernst Casimirweg 1 te Halsteren	Startdatum analyse	25-Jul-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	31-Jul-2025
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Jul-2025/21:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.7 1)
Droge massa aangeleverd monster	g	27555 1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. 1)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	11 1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	37 1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	10 1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	36 1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.6 1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.5 1)
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.4 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	53 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	210 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	460 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	850 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	1000 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)
Asbest (som)	mg	2600 2)
Asbest in puin	mg/kg ds	28 2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	18 2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	17 2)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	1.1 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	18 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM 101/102/103/104 (0-1) MM 101/102/103/104 (1-2)	Asbestverdachte grond	14748332

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025059177/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14748332	MM 101/102/103/104 (0-1) MM 101/102/103/104 (1-2)				
6000042097	MM 101/102/1(	0	1	25-Jul-2025	1
6000042098	MM 101/102/1(	1	2	25-Jul-2025	22

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025059177/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025059177/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1969280**
Uw project omschrijving	:	**2025059177-1296.156.251**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**8916222**
Uw referentie	:	**MM 101/102/103/104 (0-1) MM 101/102/103/104 (1-2)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/07/2025**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.S.
Analysedatum : 31-07-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverd monster : 30380 g
Droge massa aangeleverd monster : 27555 g
Percentage droogrest : 90,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16367,0	59,9	1,0	0,01	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	653,0	2,4	125,2	19,17	4	53,2
1-2 mm	981,8	3,6	247,8	25,24	3	213,0
2-4 mm	1540,8	5,6	970,4	62,98	1	461,0
4-8 mm	2548,0	9,3	2548,0	100,00	7	846,2
8-20 mm	5246,4	19,2	5246,4	100,00	1	1032,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27337,0**	**100,0**	**9138,8**		**16**	**2605,8**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	1,3	0,4	3,4	1,3	0,4	3,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	3,9	1,3	11	3,9	1,3	11	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	3,3	1,7	11	3,3	1,7	11	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	5,0	3,7	6,2	3,9	3,1	4,6	1,1	0,6	1,5
8-20 mm	4,7	3,8	5,7	4,7	3,8	5,7	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**18**	**11**	**37**	**17**	**10**	**36**	**1,1**	**0,6**	**1,5**

Aangetroffen type asbest : serpentijn en amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	17	1,1	18
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	17	1,1	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **28 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1969280**
Uw project omschrijving	:	**2025059177-1296.156.251**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**8916222**
Uw referentie	:	**MM 101/102/103/104 (0-1) MM 101/102/103/104 (1-2)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/07/2025**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1969280**
Uw project omschrijving	:	**2025059177-1296.156.251**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1969280**
Uw project omschrijving	:	**2025059177-1296.156.251**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8916222	MM 101/102/103/104 (0-1) MM 101/102/103/104 (1-2)	MM 101/102/103/104	0-0.01	6000042097
		MM 101/102/103/104	0.01-0.02	6000042098

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1969280**
Uw project omschrijving	:	**2025059177-1296.156.251**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 4

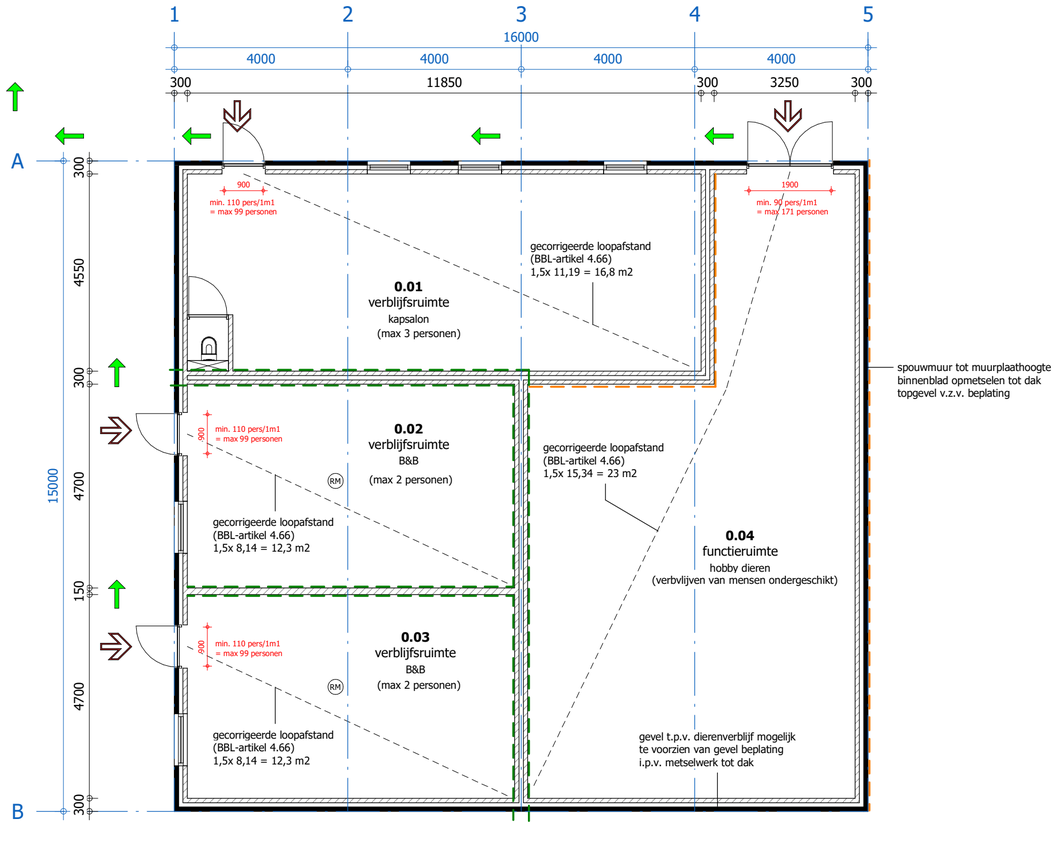
ALGEMENE GEGEVENS PROEFGATEN-/SLEUVEN

Bijlage 4 : algemene gegevens proefgaten-/sleuven

Proefgat	Lengte x breedte (cm)	Onderzochte laag (cm - mv)	Dichtheid (kg/m^3)	Droge stof (m/m%)	Fractie >20 mm (%)	Asbestverdacht plaatmateriaal (st)	Asbestverdacht plaatmateriaal (gr)
Proefgat 101	30 x 30	3 - 30	2.000	90,7	50	n.a.	n.a.
Proefgat 102	30 x 30	3 - 30	2.000	90,7	50	n.a.	n.a.
Proefgat 103	30 x 30	3 - 30	2.000	90,7	50	n.a.	n.a.
Proefgat 104	30 x 30	3 - 30	2.000	90,7	50	n.a.	n.a.
Proefgat 105	30 x 30	3 - 30	2.000	n.g.	50	n.a.	n.a.

n.g. : niet gemeten
n.a. : niet aangetroffen

Bijlage 9 Tekening externe veiligheid



BEGANE GROND

EXTERNE VEILIGHEID

RENVOOI

- scheiding tussen brandcompartimenten 2-zijdig 30 minuten brandwerend volgens Artikel 4.53 lid 4
- blinde gevel, spouwmuur of binnenblad, gemetseld tot dak welk aannemelijk tenminste 60 minuten brandwerend is
- in-/uitgang personen
- vluchtrichting (buiten) bij calamiteit
- (RM) rookmelder volgens NEN 2555

MAATREGELEN

BEREIKBAARHEID
het bedrijf is van 2 kanten te bereiken en het terrein is voorzien van erfverharding
zodat alle gebouwen bereikbaar zijn voor hulpdiensten

BOUWKUNDIG
op verzoek van de veiligheidsregio wordt de westelijek helft van de bestaand schuur gebruikt
daarnaast wordt de zijde van het gebouw het dichtste bij de buisleiding uitgevoerd als een blinde gevel
hiermee wordt bij een calamiteit vanuit de buisleiding de eerste klap opgevangen
tussen de ruimte voor hobbydieren en het gedeelte t.b.v. de kapsalon en B&B wordt ook een blinde
brandwerende muur aangebracht hierdoor wordt er nog een extra buffer gecreeerd zodat er voor de
aanwezige personen in de B&B en/of kapsalon voldoende tijd is om zich tijdig in veiligheid te brengen

AANWEZIGE PERSONEN
doorgaans zijn er maximaal 8 personen tegelijk aanwezig in het gehele gebouw
maximaal 2x 2 personen in de B&B, 3 personen in de kapsalon en 1 persoon in het dierenverblijf
alle ruimtes hebben maar 1 toegang/uitgang dus vluchtroute aanduiding is hierdoor niet noodzakelijk

ONTRUIMINGSPLAN
doorgaans zijn er in de kapsalon alleen personen aanwezig indien de eigenaar ook aanwezig is
deze zal dan ook bij een calamiteit zorgdragen dat de aanwezige bij het verzamelpunt terrecht komen
in de B&B hangt een calamiteitenplan zodat de aanwezige weten waar ze zich moeten melden/verzamelen

GLOBALE ONTRUIMINGSTIJD

BEPALEN VAN DE ONTRUIMINGSTIJD

de benodigde ontruimingstijd kan a.d.v. handberekeningen globaal bepaald worden
1: bepaal de loopafstand van de 1e persoon tot de vluchtdeur
2: bepaal de tijd die nodig is om alle personen de vluchtdeur te laten passeren
3: bepaal de loopafstand van de laatste persoon die nodig is na het passeren van de vluchtdeur
(niet van toepassing bij een buitendeur)
4: de som van bovenstaande punten bepaald de benodigde ontruimingstijd

BEREKENING VAN DE ONTRUIMINGSTIJD

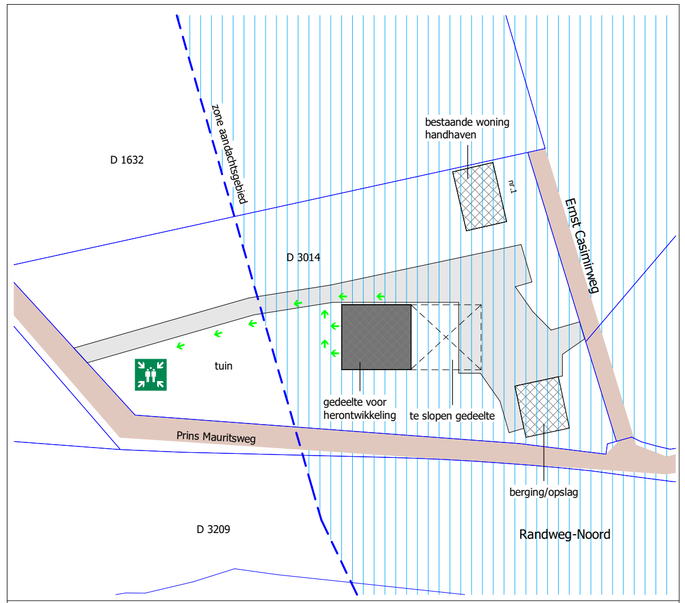
uitgaande van een loopsnelheid van 1 m/s, een doorstroomcapaciteit van 1,8 personen/(m.s) per uitgang
en een uitgang per ruimte is de globale ontruimingstijd als volgt:

KAPSALON:
1: langste gecorrigeerde loopafstand 16,8 mtr > **17 sec**
2: 3 personen op een opening van 900 mm: 3/(0,9x1,8)= **2 sec**
3: niet van toepassing
4: de ontruimingstijd bedraagt circa (17+2=) **19 sec**

B&B:
1: langste gecorrigeerde loopafstand 12,3 mtr > **12 sec**
2: 2 personen op een opening van 900 mm: 2/(0,9x1,8)= **2 sec**
3: niet van toepassing
4: de ontruimingstijd bedraagt circa (12+2=) **14 sec**

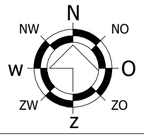
DIERENVERBLIJF:
1: langste gecorrigeerde loopafstand 12,3 mtr > **23 sec**
2: 1 persoon + 3 paarden op een opening van 1900 mm: 4/(1,9x1,8)= **2 sec**
3: niet van toepassing
4: de ontruimingstijd bedraagt circa (23+2=) **25 sec**

in deze globale handberekening is geen rekening gehouden met reactietijd, verwarring, paniek e.d.
de door de buisleiding aangestraalde buitengevel biedt circa 30 tot 60 minuten weerstand
wat voldoende ruimte biedt voor alle aanwezigen om zich tijdig in veiligheid te brengen



SITUATIE

Kadastrale gemeente: Halsteren
Sectie/nummer(s): D / 3014
Schaal: 1:1000



© VAN DUN ADVIES BV

van DUN ADVIES
partner in het buitengebied

Vestiging Gilze
T. 013 5199458

Vestiging Someren
T. 0493 745015

Vestiging Reek
T. 0486 450160

E. info@vandunadvies.nl
I. www.vandunadvies.nl

PROJECTNUMMER		TEKENAAR	DATUM
23066-009		RdL	31-10-2025
TEKENING	SCHAAL		WIJZIGINGEN
plattegrond	1:100		1e
ONDERWERP	BLAD		2e
Externe veiligheid i.v.m. buisleiding	1-01		3e
	FORMAAT		4e
	A2		5e
LOCATIE			
Ernst Casimirweg 1 te Halsteren			

Bijlage 10 Advies veiligheidsregio

VEILIGHEIDSREGIO
Midden- en West-Brabant

BRANDWEER
Midden en West Brabant

Stadskantoor
t.a.v. [redacted]
Jacob Obrechtlaan 4
4611AR BERGEN OP ZOOM

Brandweer Midden- en West-Brabant
Sector Risico- en Crisisbeheersing
Postbus 3208
5003 DE TILBURG

Datum	12 augustus 2025	Behandeld door	[redacted]
Onze referentie	DVR2025-162700	Doorkiesnummer	[redacted]
Uw referentie		E-mail	[redacted]
Uw brief van	31 juli 2025	Onderwerp	TAM omgevingsplanwijziging hoofdstuk 22a Ernst Casimirweg 1 Halsteren Ernst Casimirweg 1 4661SL Halsteren

Geachte heer [redacted],

Op 2025-07-31 ontvingen wij van u het verzoek een advies uit te brengen. Deze aanvraag betreft de van TAM omgevingsplanwijziging hoofdstuk 22a Ernst Casimirweg 1 Halsteren aan de Ernst Casimirweg 1 4661SL Halsteren.
Uw verzoek is bij ons geregistreerd onder zaaknummer VRMWB2025-006673.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met [redacted].

Hoogachtend,

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

[redacted]

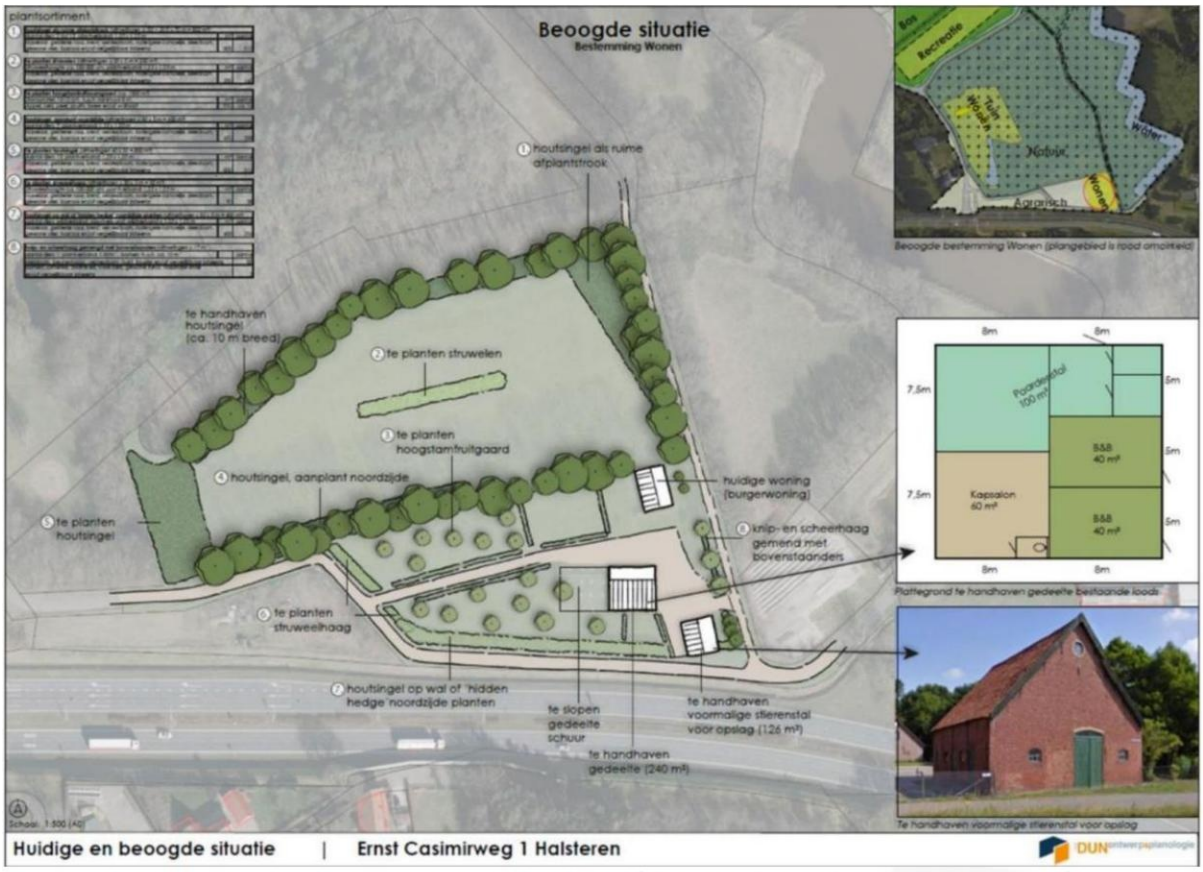
Inleiding

Voor twee percelen aan de Ernst Casimirweg 1 te Halsteren wordt een wijziging van het omgevingsplan aangevraagd om herontwikkeling mogelijk te maken naar wonen met nevenactiviteiten zoals Bed & Breakfast (B&B) en beroep, kapperszaak, aan huis.

Toetsingskader
Uw adviesverzoek is beoordeeld aan de hand van onderstaand toetsingskader:

- Atlas Leefomgeving;
- Omgevingswet;
- Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid uitgave 2019 van Brandweer Nederland;
- Interregionale Adviesleidraad Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid 2022, Veiligheidsregio's Midden- en West Brabant, Brabant Noord, Brabant Zuidoost, Zeeland, Limburg-Zuid en Gelderland-Midden, door de directie van Veiligheidsregio Midden- en West Brabant vastgesteld op 29 juni 2022 (hierna te noemen Adviesleidraad);

Ligging gebouw



Figuur 1 Beoogde situatie Bron: Motivering TAM-IMRO omgevingsplan. Van Dun ontwerp&planologie.



Figuur 2 Ligging gebouw ten aanzien van aandachtsgebieden. Bron: pav kaarten.

Brandaandachtsgebied
Het gebouw ligt binnen het brandaandachtsgebied van buisleiding Z-525-01. De schuur is gelegen op ±25 meter afstand van de buisleiding. De kans op een fakkelbrand scenario bij de buisleiding is aanwezig. Deze kans is klein maar wel reëel.

Gifwolkaandachtsgebied
Het gebouw ligt in een gifwolkaandachtsgebied van een activiteit. Echter een gifwolkaandachtsgebied dat het gevolg is van een activiteit op een afstand van meer dan 1,5 km hoeft niet in beschouwing genomen te worden. In voorliggend plan is de afstand groter dan 1,5 km en hoeft dit dan ook niet in beschouwing te worden genomen.

Omgevingsveiligheid

De kwetsbaarheid van gebouwen of locaties is afhankelijk van een aantal criteria:
- het aantal personen dat gelijktijdig aanwezig is,
- de aanwezigheidsduur van personen,
- in hoeverre personen zichzelf in veiligheid kunnen brengen bij een incident.

Functie
Volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) kan een gebouw aangemerkt worden als beperkt kwetsbaar gebouw wanneer het gaat om de gebruiksfunctie:
- Een locatie met een dichtheid van ten hoogste twee woningen per ha (Bijlage VI A, onderdeel a, eerste lid, Bkl.)

- Een locatie met een dichtheid van ten hoogste twee logiesfuncties per ha, en met ten hoogste 5 logiesverblijven als bedoeld in bijlage 1 bij het Besluit bouwwerken leefomgeving per gebouw; of
- met een brutovloeroppervlakte van ten hoogste 1500 m^2 Bijlage VI A, onderdeel e, Bkl.)

- Een winkelfunctie als bedoeld in bijlage 1 bij het Besluit bouwwerken leefomgeving. met uitzondering van een winkelfunctie in een gebouw waarin een supermarkt of warenhuis is gevestigd, als het gaat om een winkelfunctie:
- met meer dan vijf winkels en met een totale bruto-vloeroppervlakte van meer dan 1.000 m^2; of
- met een winkel met een bruto-vloeroppervlakte van meer dan 2.000 m^2.(Bijlage VI A, onderdeel h, Bkl.)

Aantal aanwezige personen

Bewoners	Onbekend, algemeen gering
B&B gasten	4
Kapsalon gasten	2

Het aantal aanwezige personen is beperkt.

Aanwezigheidsduur en zelfredzaamheid
In een woning en B&B zijn personen vaak langdurig aanwezig. Zij brengen hier namelijk de nacht door. In de kapsalon zijn personen kort aanwezig. Personen die het gebouw gaan bezoeken zullen over het algemeen zelfredzaam zijn. Gasten in de B&B zijn over het algemeen niet bekend met de omgeving.

Kwetsbaarheid
Op basis van het Bkl kan in voorliggend plan het gebouw worden gekwalificeerd als **beperkt kwetsbaar**.

Kernwaarden veiligheidsregio

Uitleg kernwaarden

Kernwaarde 3: De leefomgeving wordt mede vormgegeven volgens de ontwerpprincipes voor veiligheid; waarin de volgende principes voor de inrichting van een veilige leefomgeving worden benoemd:

a. Voorkomen of beperking van risico's vergroot de veiligheid;

b. Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid;

c. Bouwwerken en omgeving bieden bescherming;

d. Bouwwerken en gebieden zijn snel en veilig te verlaten;

e. De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk;

Kernwaarde 4: Mensen zijn bekend met risico's en weten hoe te handelen als het misgaat; waarin het belang van een goede risicocommunicatie en handelingsperspectieven worden benadrukt.

Kernwaarden toegepast

Kernwaarde 3 - Ontwerpprincipes voor veiligheid

a. **Voorkomen of beperking van risico's vergroot de veiligheid**
Op de risicobron is in dit geval geen beperking uit te voeren.

b. **Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid**
Het is aanbevolen om het gebouw zo ver mogelijk van de risicobron te vestigen. In het huidige plan wordt het oostelijke gedeelte van de schuur behouden. Dit gedeelte ligt dichter bij de risicobron dan het westelijke gedeelte van de schuur. Wanneer het westelijke gedeelte van de schuur behouden zou worden en het oostelijke gedeelte zou worden afgebroken. Wordt er meer afstand gecreëerd van de risicobron.

c. **Bouwwerken en omgeving bieden bescherming**
Bouwwerken bieden bescherming tegen brand. Omdat de te bouwen B&B op ±25 meter afstand van de buisleiding ligt is het aanbevolen hiervoor bescherming te bieden. Dit kan bijvoorbeeld door een blinde brandwerende gevel te plaatsen aan de kant van de buisleiding.

d. **Bouwwerken en gebieden zijn snel en veilig te verlaten**
Van belang hierbij is dat er van de risicobron af kan worden gevlucht. In het huidige plan zijn de deuren gepositioneerd richting de risicobron toe. Aanbevolen wordt om de deuren aan een andere zijde van het pand te positioneren. Hierdoor kan er van de risicobron af gevlucht worden.

e. **De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk**
Zie bereikbaarheid.

Kernwaarde 4: Risicocommunicatie en handelingsperspectieven
Het is van belang dat de risicocommunicatie en handelingsperspectieven op voorhand worden gecommuniceerd met de gasten. Gasten in een B&B zijn over het algemeen niet bekend met de situatie op de locatie. Draag zorg voor een noodplan welke kenbaar gemaakt wordt aan de gasten. Specifiek dient in dit noodplan opgenomen te worden wat te doen bij een fakkelbrand vanuit de buisleiding.

Bereikbaarheid

Aanrijdroute
Voor de verblijfsgebieden geldt dat een willekeurig adres, naast een voorkeursroute, ook bereikbaar moet zijn via een tweede onafhankelijke route. Dit omdat niet te garanderen is dat de voorkeursroute ook altijd bruikbaar is. Een tweede onafhankelijke route mag daarbij ook worden uitgevoerd als een calamiteitenroute met een verwijderbare afsluiting. Het plangebied is te benaderen langs meerdere onafhankelijke aanrijdroutes. Dit is **Positief**.

Opstelplaatsen
Binnen een afstand van maximaal 40 meter van de toegang van een gebouw / woning is er een opstelplaats voor een brandweervoertuig. In basis worden daarbij alleen voorwaarden gesteld voor een opstelplaats voor een tankautospuit, maar indien noodzakelijk kunnen aanvullende voorwaarden worden gesteld voor het opstellen van een redvoertuig en/of haakarmvoertuig. Een opstelplaats voldoet aan de volgende voorwaarden:

Voertuig	Totaal gewicht	Asbelasting	Hoogte	Maximale hellingshoek	Maatvoering		Stempeldruk
					Lengte	Breedte	
Tankautospuit	15 ton	11,5 ton	4,2 m	Nvt	10 m	4,5 m	Nvt
Redvoertuig	25 ton	11,5 ton	4,2 m	7%	11 m	5 m	500 kN
Haakarmvoertuig	30 ton	11,5 ton	4,2 m	nvt	30 m	4 m	Nvt

Zoals genoemd moet een tankautospuit zich altijd binnen 40 meter kunnen opstellen van de toegang tot een gebouw. In voorgenomen plan is **niet bekend** of een tankautospuit zich binnen 40 meter van de toegang tot het gebouw kan opstellen.

Erftoegangswegen
Op de erftoegangswegen is voldoende ruimte aanwezig voor de doorgang van hulpdiensten, als deze voldoen aan de volgende voorwaarden:

	Minimale afmetingen
Vrije hoogte	4,20 meter
Binnenbochtstraal	5,50 meter
Buitenbochtstraal	10,00 meter
Asbelasting	11,5 ton
Totaalgewicht	30 ton

Voor een doodlopende weg langer dan 40 meter zonder verdere vertakkingen en voorzien van een keerlus aan het eind, geldt een minimale wegbreedte van 4,50 meter. Indien er geen keerlus is voorzien geldt een minimale wegbreedte van 5 meter, zodat achteruit rijden mogelijk is. De voorwaarden voor doodlopende wegen worden in volgend schema toegelicht.

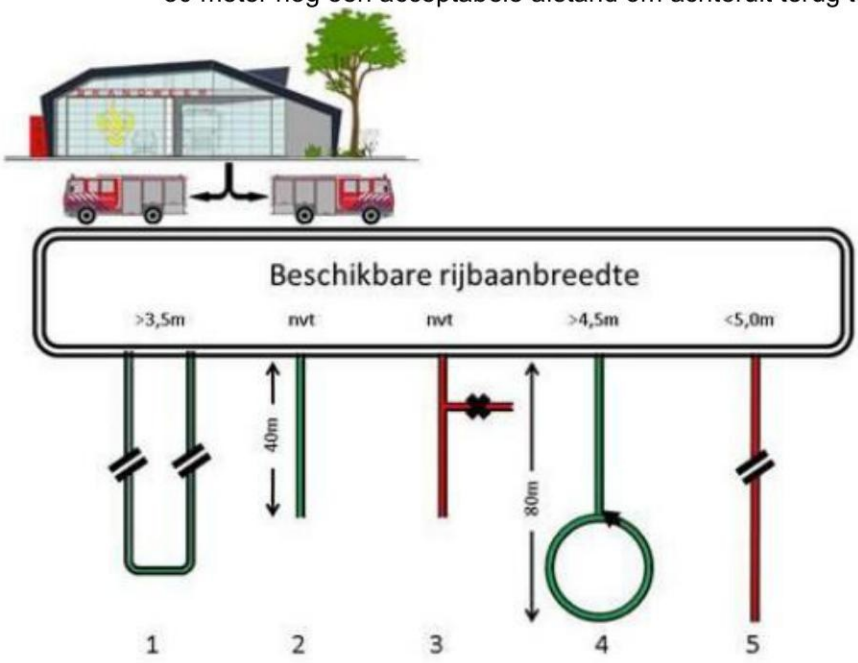
Situatie 1: In deze situatie is er geen sprake van een doodlopende route. De bereikbaarheid is daarmee voldoende, mits de vrije wegbreedte minimaal 3,50 meter in geval van een eenrichtingsweg is, en minimaal 4,50 meter wanneer het een tweerichtingsweg is.

Situatie 2: Zijn de bovengenoemde wegbreedtes niet beschikbaar, dan kan de maximale lengte van de doodlopende weg maximaal 40 meter zijn. In dat geval wordt een blusvoertuig op de kop van de doodlopende weg opgesteld en is 40 meter inzetdiepte beschikbaar.

Situatie 3: Bij een doodlopende route met aftakkingen die de 40 meter overschrijden, is de bereikbaarheid onvoldoende.

Situatie 4: Een doodlopende weg is toegestaan mits de wegbreedte minimaal 4,50 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is. De afmetingen van de keermogelijkheid dienen te passen bij de afmetingen van een hulpdienstvoertuig. Door de keerlus wordt in feite een normale erftoegangsweg gecreëerd. Een dergelijke doodlopende weg mag maximaal 80 meter lang zijn.

Situatie 5: Bestaat er geen keermogelijkheid zoals in situatie 4, dan is er minimaal 5 meter wegbreedte nodig. Hierbij geldt een maximale lengte van 80 meter. Bij een wegbreedte van minimaal 5 meter kunnen blusvoertuigen elkaar passeren. Daarbij is 80 meter nog een acceptabele afstand om achteruit terug te rijden.



Uit onderzoek doormiddel van Streetsmart blijkt dat het perceel 2 toegangen heeft. Van de toegang aan de Ernst Casimirweg 1 is het niet duidelijk of deze gebruikt kan worden door een brandweervoertuig. Deze weg is namelijk onverhard. Hierdoor is het aannemelijk dat de brandweer de toegang aan de Prins Maurtisweg zal gebruiken. Deze erftoegangsweg naar het perceel aan de Prins mauritsweg bestaat uit een doodlopende weg van ten minste 90 meter lang. De ontsluitingsweg voldoet hiermee **niet** aan de gestelde eisen voor erftoegangswegen. Echter is het erf ruim opgezet. Ervanuit gaande dat op het erf er voldoende ruimte gehandhaafd blijft. Zal een brandweervoertuig hier **voldoende** doorgang kunnen vinden.

Opkomsttijd brandweer

Globaal is de opkomsttijd de tijd tussen het moment dat een incident wordt gemeld bij de meldkamer en het moment dat de brandweer ter plaatse is. De opkomsttijd is geregeld in het Besluit Veiligheidsregio's en het vastgesteld beleidsdocument Dekkingsplan Brandweer Midden- en West-Brabant. In dit besluit en beleidsdocument is voor alle gebouwtypen bepaald wat de maximale opkomsttijd is.

Op basis van een theoretische berekening is bepaald dat de brandweer vanuit de dichtstbijzijnde brandweerkazerne in Bergen op Zoom **wel** binnen de geldende opkomsttijd ter plaatse kan zijn.

Bluswatervoorziening

Wat onder een toereikende bluswatervoorziening wordt verstaan is per gebiedstype en gebruiksfunctie van het bouwwerk uitgewerkt in de Adviesleidraad. De bluswatermatrix (bijlage 1A) geeft hierbij specifiek aan wat in basis als minimaal noodzakelijke bluswaterbehoefte wordt gezien. Hierbij is onderscheid gemaakt in vier bluswaterscenario's. Het vermelde scenario in de bluswatermatrix kan op basis van maatwerk naar boven of beneden worden bijgesteld.
Een bluswatervoorziening A en B water zijn geschikt voor gebruik door een standaard tankautospuit van de brandweer. Voor een bluswatervoorziening C-water kunnen naast de tankautospuit ook de bij de brandweer beschikbare watertransportsystemen voor het overbruggen van grotere afstanden worden ingezet.
Op basis van de functie en het risico van het bouw is er sprake van een toereikende bluswatervoorziening wanneer voldaan wordt aan de eisen van scenario 10. Concreet betekent dit dat hiervoor de volgende bluswatervoorzieningen aanwezig moeten zijn:

- Een bluswatervoorziening B-water met een capaciteit van 60 m^3/uur en gelegen op een afstand van maximaal 200 meter van een opstelplaats van een brandweervoertuig.
- Een bluswatervoorziening C-water met een capaciteit van 90 m^3/uur en gelegen op een afstand van maximaal 1500 meter van een opstelplaats van een brandweervoertuig.

Op dit moment voldoet de bluswatervoorziening van B-water **niet** aan de gestelde eis. De bluswatervoorziening voor C-water voldoet **wel** aan de gestelde eis.

Om bluswatervoorziening te kunnen creëren zijn er verschillende opties mogelijk. Binnen een afstand van 100 meter is er open water beschikbaar. Wellicht dat dit water als bluswatervoorziening gebruikt kan worden. Dit zou nagevraagd kunnen worden bij het waterschap Brabantse Delta en de Brandweer.

Advies

Bij het toestaan van de herontwikkeling wordt geadviseerd om rekening te houden met onderstaande punten.

Omgevingsveiligheid
- Vergroot waar mogelijk de afstand van de nieuw te vestigen kapsalon en B&B ten opzichte van de buisleiding. Dit kan gerealiseerd worden door de westelijke helft van de schuur te herontwikkeling in plaats van de oostelijke helft.
- De te ontwikkelen B&B ligt dicht bij de buisleiding. De kans op een calamiteit hiermee is klein maar wel reëel. Hierdoor zouden er bouwtechnische maatregelen genomen kunnen worden om de veiligheid te waarborgen. Hierbij kan gedacht worden aan een brandwerende blinde gevel.
- Zorg voor voldoende vluchtmogelijkheden, specifiek voor de gebruikers van de B&B. Deze vluchtmogelijkheden dienen van de risicobron (buisleiding) af te zijn. Aandachtspunt hierbij zijn de toegangsdeuren. Aanbevolen wordt om deze zo te plaatsen dat deze vluchten van de risicobron af mogelijk maken.
- Draag zorg voor een noodplan welke kenbaar gemaakt wordt aan de te ontvangen gasten. Specifiek hierin opgenomen wat te doen bij een fakkelbrand vanuit de buisleiding.

Basis brandweerzorg
- Draag zorg voor een toereikende bluswatervoorziening, B-water. Als hier niet zorg voor wordt gedragen is er een grote kans op een afbrandscenario.

- Volgens Artikel 4.211 lid 3 Bbl dienen er in een verblijfsruimte en een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van een gebouw een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen, bedoeld in NEN 2555. Draag zorg voor plaatsing en onderhoud van deze brandmelders.