landschapsontwerpers

TAM-omgevingsplan hoofdstuk 22i Nienenhoek ong en Hammerflier 6

vastgesteld, 6 mei 2026

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting 5

Bijlage 1	**Ruimtelijk kwaliteitsplan**	**6**
Bijlage 2	**watertoets Nienenhoek**	**35**
Bijlage 3	**watertoets Hammerflier**	**39**
Bijlage 4	**Quickscan**	**43**
Bijlage 5	**stikstofberekening Nienenhoek**	**86**
Bijlage 6	**stikstofberekening Hammerflier 6**	**119**
Bijlage 7	**Bodemonderzoek Nienenhoek**	**153**
Bijlage 8	**Bodemonderzoek Hammerflier**	**196**
Bijlage 9	**Asbestinventarisatie Hammerflier**	**282**
Bijlage 10	**Participatieverslag Nienenhoek**	**324**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Ruimtelijk kwaliteitsplan



landschapsontwerpers

RUIMTELIJK KWALITEITSPLAN

• Nienenhoek ong. & Hammerflier 6 - Den Ham •

Tubbergen, 24 maart 2026 - Definitief

Ruimtelijk Kwaliteitsplan

Datum:	24 september 2025, Tubbergen
Gewijzigd:	24 maart 2026
Status:	Definitief
Opgesteld:	N+L Landschapsontwerpers nl-landschap.nl info@nl-landschap.nl
Auteur:	BM
Getekend:	DA
Gecontroleerd:	NH

Inhoudsopgave:

1. Aanleiding	03
2. Huidige situatie Nienenhoek ong	04
3. Huidige situatie Hammerflier 6	06
4. Beleid	08
5. Nieuwe situatie Nienenhoek ong.	22
6. BKP Nienenhoek	24
7. Nieuwe situatie Hammerflier 6	26

N+L landschapsontwerpers

1. Aanleiding

1.1 Korte historie planlocatie

Aan de noordzijde van den Ham net buiten de bebouwde kom, beschikt de initiatiefnemer over een agrarisch perceel. Op het perceel is een klein voormalig agrarisch bouwwerk aanwezig dat geen functie meer heeft. De planlocatie ligt in een gebied met beekdalen en dekzandvlakten en is gelegen in het kampenlandschap. De bebouwing aan de Nienenhoek is ontstaan aan de rand van de kampen, die hoger in het landschap gelegen zijn. Den Ham is gelegen aan de zuidkant van de planlocatie, waar in de jaren '90 een uitbreiding heeft plaatsgevonden naar het noorden, in de richting van de planlocatie.

1.2 Wens initiatiefnemer

De initiatiefnemer gaat aan de Nienenhoek ong. een woning realiseren. Dit woonrecht kan tot stand komen door de inzet van het beleid 'Beleidsregels Erventransitie Gemeente Twenterand 2019". Daarbij wordt gebruik gemaakt van de regeling 'schuren voor woning'. Doel van de regeling is om het terugbrengen van de oppervlakte aan landschap ontsierende vrijkomende agrarische gebouwen te stimuleren. Uiteindelijk wil men een leefbaar platteland houden. Er moet in totaal 850 m2 worden gesloopt om te kunnen voldoen aan de regeling. De voorgenomen ontwikkeling past in dit beleid. Op de bouwlocatie, aan de Nienenhoek wordt een kleine schuur (50 m2) gesloopt. Om tot de vereiste sloopmeters te komen worden er 800 m2 sloopmeters aangekocht vanaf de Hammerflier 6. Daarmee wordt voldaan aan de eis van 850 m2.

Aan de Hammerflier 6 worden de resterende sloopmeters ingezet. Allereerst wordt het basisrecht aangevuld (100 m2). Voor de bouwmeters daarboven wordt gebruik gemaakt van de regeling 'schuur voor schuur'. Ter plaatse wordt een nieuwe schuur gebouwd. Beide locaties (bouw- en slooplocatie) worden landschappelijk ingepast om te komen tot een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

Voor het bouwen van een woning met bijbehorend bijgebouw aan de Nienenhoek en voor de nieuw te bouwen schuur aan de Hammerflier 6, heeft de gemeente Twenterand op 21 januari 2025 een positief besluit op het ingediende principeverzoek genomen.

1.3 Ruimtelijk Kwaliteitsplan

De gemeente Twenterand stelt voor ontwikkelingen een goede landschappelijke inpassing als belangrijke voorwaarde. In dit ruimtelijk kwaliteitsplan wordt daarom de inpassing van de ontwikkeling uiteengezet. We geven een beschrijving van het plangebied, het omliggende gebied en het geldende beleid. Bovenstaand resulteert in een beschrijving van de nieuwe situatie die aan het gestelde beleid voldoet.

2. Huidige situatie Nienenhoek ong

2.1 Het natuurlijke landschap

De planlocatie is gelegen in het gebied van beekdalen en natte laagtes, dat omgeven wordt door de hogere dekzandvlaktes en -ruggen. Ten oosten van Den Ham ligt een kleinere stuwwal en ten westen ligt een grotere stuwwal met onder andere de Lemelerberg. De stuwwallen zijn ontstaan in de voorlaatste ijstijd. Door gletsjers vanuit het noorden werd de ondergrond omhoog geduwd. De ondergrond bestond vooral uit zand, grind en rivierkleiafzettingen. In het gebied rondom de stuwwal is dekzand afgezet in de laatste ijstijd, wat heeft gezorgd voor het ontstaan van dekzandruggen, waar later de kampen ontstonden. Hoogteverschillen zijn nog waarneembaar in het plangebied.

2.2 Het kampenlandschap

De planlocatie ligt in het kampenlandschap, dat van oorsprong zeer gevarieerd en kleinschalig is. De locatie is onbebouwd gebleven, maar aan dezelfde weg zijn erven ontstaan die op kaarten van voor 1900 zichtbaar zijn. Het kampenlandschap ontstond op de dekzandkopjes (zie hoogtekaart, pagina 5). De kampen werden in gebruik genomen als akkers, nadat de complexen met grote essen ‘bezet’ waren en een volgende generatie boeren nieuwe ontwikkelingsruimte zocht. Deze vonden ze bij de kleinere dekzandkopjes die individueel werden ontgonnen. Dit leidde tot een landschap, dat dezelfde opbouw kent als het essenlandschap, alleen in een meer kleinschalig, meer individuele en jongere variant. Op de kaart van 1920 zijn nog veel houtsingels en bomenrijen te zien rondom de planlocatie. In de loop van de jaren zijn deze landschapsstructuren voor een groot deel verloren gegaan door



Bovenaanzicht luchtfoto plangebied aan de rand van Den Ham (2024). (Bron: PDOK)



Bovenaanzicht luchtfoto planlocatie (2023). (Bron: PDOK)

de schaalvergroting in de landbouw en de oprukkende verstedelijking van Den Ham.

2.3 Huidige erfindeling

De planlocatie kent geen bebouwing, maar het perceel is gelegen in een zogeheten landschappelijke kamer, omdat het perceel aan de noord- en oostzijde wordt omrand door groenstructuren. Aan de noordzijde van het perceel heeft voorheen een weg gelopen om de daarachter gelegen percelen te bereiken. De voormalige landweg lijkt de huidige begrenzing van het gebied.

2.4 Nieuwe elementen

Via de topografische kaart van 1920 is te achterhalen dat het landschap door de jaren heen ingrijpend veranderd. Het landschap is grootschaliger geworden voor en door de landbouw, maar ook de mate van bebouwing is toegenomen. Niet alleen langs de weg, maar ook de bebouwde kom van Den Ham is explosief gegroeid. De omlijsting van het perceel door bos aan de noord- en oostzijde dragen bij aan de herkenning van het kleinschalige landschap en dienen daarom behouden te blijven. Het nieuwe erf dient aan te sluiten op het omliggende landschap. Het erf dient kleinschalig te zijn waarbij de woning georiënteerd is op de weg.



Planlocatie omstreeks 1920 (bron: topotijdreis.nl)


Hoogtekaart Nienenhoek (bron: viewer.ahn.nl)

3. Huidige situatie Hammerflier 6 Den Ham

3.1 Het natuurlijke landschap

De slooplocatie aan Hammerflier 6 in den Ham is gelegen in het dekzandgebied. De stuwwallen in de omgeving van het plangebied zijn ontstaan in de voorlaatste ijstijd. In de laatste ijstijd heeft de overheersende zuidwestenwind gezorgd voor de afzetting van dekzand in het gebied rondom de stuwwallen, zoals op de planlocatie. In het gebied ten westen van de planlocatie is het lager, daar ligt dan ook het gebied van beekdalen en natte laagtes. Hier ontwikkelden zich moerassen en broekbossen, waar het water in de loop van het seizoen geleidelijk uit weg sijpelde naar de lager gelegen delen, waar de beken en rivieren doorheen stromen.

3.2 Jong heide- en broekontginningslandschap

Het plangebied ligt in de heideontginning. De heidegebieden waren oorspronkelijk functioneel verbonden met het essen- en kampenlandschap. Op de heidevelden werden plaggen gestoken voor in de stal, deze werden vermengd met mest en dienden als structuurverbeteraar en bemesting voor de akkergronden op de essen en kampen. Na de uitvinding van kunstmest konden de schrale heidegronden ook gebruikt worden als landbouwgrond. Aanvankelijk kleinschalig en min of meer individueel door keuterboertjes, later werd de ontginning planmatig en grootschalig aangepakt (tot in de jaren 60 van de 20e eeuw). Door de jaren heen is het landschap verder in cultuur gebracht. Er zijn sloten aangelegd om het gebied beter te kunnen ontwateren en de laatste stukken heide die zich bevonden op de hogere dekzandkopjes in het landschap zijn in cultuur gebracht.



Bovenaanzicht luchtfoto plangebied, ten noordoosten van Den Ham (2024). (Bron: PDOK)



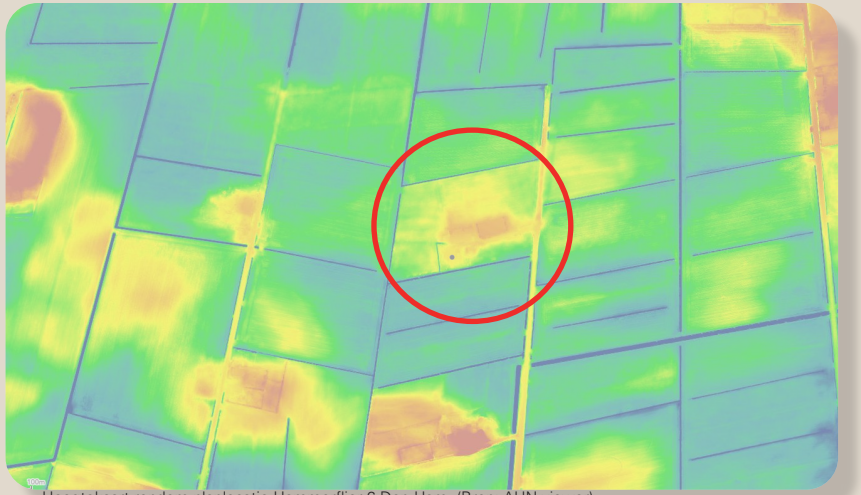
Bovenaanzicht luchtfoto planlocatie (2024). (Bron: PDOK)

3.3 Huidige erfindeling

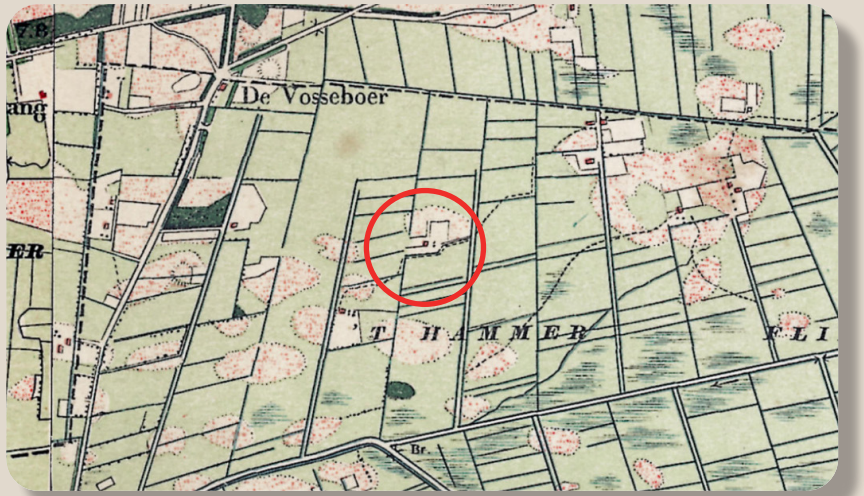
Het erf heeft een min of meer cultuurhistorische opzet. De gebouwen zijn haaks gesitueerd op de verkaveling en er is sprake van een hoge mate van openheid naar het grootschalige landschap. Dit is kenmerkend voor dit landschapstype. De structuur is rechtlijnig met beplanting langs wegen en lanen. De bebouwing op de planlocatie is op de historische kaart van 1900 al aanwezig, wat voor dit landschapstype opmerkelijk is. Het erf is waarschijnlijk ontstaan op een klein, hoger gelegen dekzandkopje.

3.4 Nieuwe elementen

Kenmerkend voor de heideontginningsgebieden zijn de rechtlijnige structuur en de openheid. In de nieuwe erfopzet is er een mogelijkheid om de herkenbaarheid te versterken door bebouwing opnieuw haaks of recht op de verkaveling te positioneren. Om de openheid te behouden is het toevoegen van nieuwe beplantingselementen in dit geval geen verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.



Hoogtekaart rondom planlocatie Hammerflier 6 Den Ham. (Bron: AHN-viewer)



Planlocatie omstreeks 1900 (bron: topotijdreis.nl)

4. Beleid

4.1 Omgevingsvisie Overijssel

Het provinciaal beleid van Overijssel is verwoord en vastgelegd in meerdere beleidsdocumenten. De belangrijkste is de Omgevingsvisie en - verordening Overijssel. In de visie bakent de provincie af wat zij voor de fysieke leefomgeving in Overijssel van provinciaal belang vinden. De Omgevingsvisie Overijssel is dé provinciale visie voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. In de visie worden onderwerpen als ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en vervoer, ondergrond en natuur bekeken in samenhang met een duurzame ontwikkeling van onze leefomgeving. Het beleid staat primair in dienst van de sociaaleconomische ontwikkeling van Overijssel om het toekomstbestendig te houden. De doelstellingen uit de visie zijn doorvertaald in de omgevingsverordening, waarbij regels zijn gesteld onder welke voorwaarden ontwikkelingen kunnen plaatsvinden.

4.1.1 Rode draden en beleidsambities

De opgaven en kansen zijn vertaald in centrale beleidsambities en negen beleidsthema's. Deze worden benaderd vanuit de rode draden duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit waarvoor thema overstijgende kwaliteitsambities zijn geformuleerd. Vanuit het uitvoeringsmodel (of, waar en hoe) worden generieke beleidskeuzes, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken beschreven.

4.1.2 Generieke beleidskeuzes

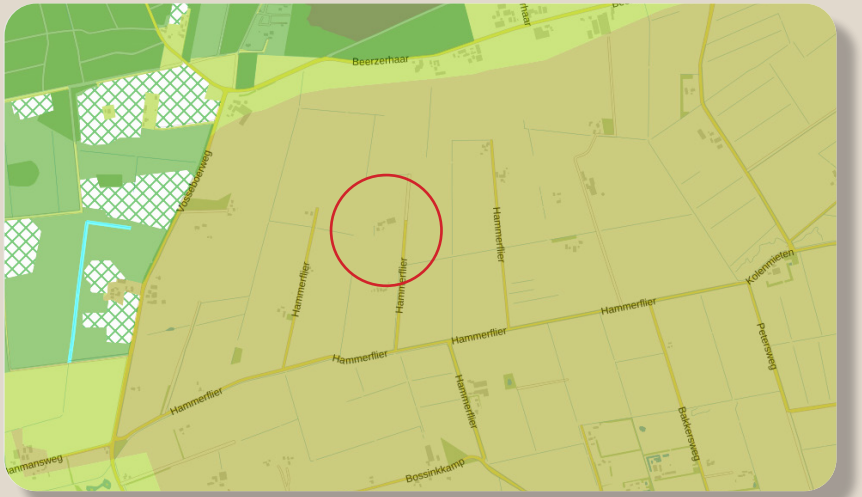
Deze keuzes vloeien voort uit keuzes van EU, Rijk of Provincie. Het zijn keuzes die bepalend zijn of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. Vooral reserveringen voor integraliteit, toekomstbestendigheid, concentratiebeleid, ruimtegebruik, waterveiligheid, externe veiligheid, LOG gebieden en begrenzingen als Nationale Landschappen, NNN-gebieden (natuurnetwerk Nederland) en de EHS zijn voorbeelden van generieke beleidskeuzes. Daarnaast zijn er gebied specifieke beleidskeuzes. De beleidskeuzes hebben geen invloed op de voorgenomen ontwikkeling.

4.1.3 Ontwikkelingsperspectieven

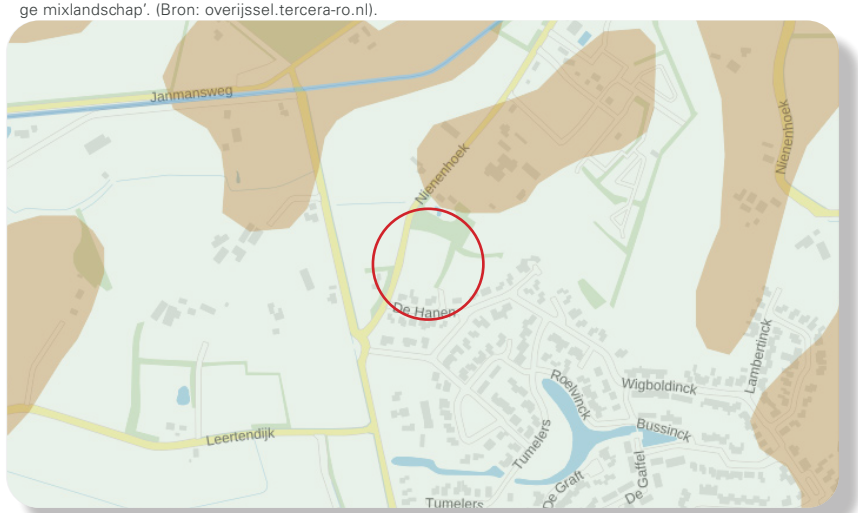
In de visie zijn drie ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en drie voor de stedelijke omgeving. Deze perspectieven schetsen een ruimtelijk perspectief voor een combinatie van functies en geven aan welke beleids- en kwaliteitsambities leidend zijn. De planlocatie aan de Nienenhoek valt onder het perspectief 'wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap.' Het ontwikkelingsperspectief aan Nienenhoek richt zich op het in harmonie met elkaar ontwikkelen van de diverse functies in het buitengebied. Aan de ene kant melkveehouderij, akkerbouw en opwekking van hernieuwbare energie als belangrijke vormen van landgebruik. Aan de andere kant gebruik voor natuur, recreatie, wonen en andere bedrijvigheid. De steden en dorpen buiten de stedelijke netwerken mogen altijd bouwen voor de lokale behoefte aan wonen, werken en voorzieningen, inclusief lokaal gewortelde bedrijvigheid, mits onderbouwd en regionaal afgestemd. Herstructurering en transformatie van de woon-, werk-



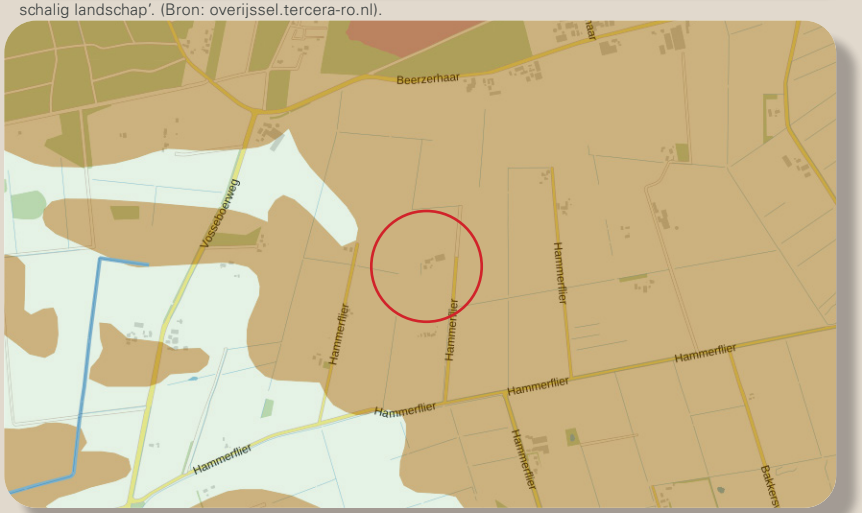
Ontwikkelingsperspectief Nienenhoek. Het plangebied is omschreven als: ‘wonen en werken in het kleinschalige mixlandschap’. (Bron: overijssel.tercera-ro.nl).



Ontwikkelingsperspectief Hammerflier. Het plangebied is omschreven als: ‘agrarisch ondernemen in het grootschalig landschap’. (Bron: overijssel.tercera-ro.nl).



Natuurlijke laag Nienenhoek. Het plangebied ligt in een gebied dat is gekenmerkt als “Beekdalen en natte laagtes”. (Bron: overijssel.tercera-ro.nl)



Natuurlijke laag Hammerflier. Het plangebied ligt in een gebied dat is gekenmerkt als “dekzandvlakte en -ruggen. (Bron: overijssel.tercera-ro.nl)

, voorzieningen- en mixmilieus moeten deze vitaal en aantrekkelijk houden en de diversiteit aan milieus versterken. Herstructurering en transformatie bieden kansen om te anticiperen op klimaatverandering (bijvoorbeeld door ruimte voor groen, natuur en water te reserveren). De ontwikkeling past binnen dit perspectief, omdat ontsierende bebouwing wordt gesloopt en nieuwe bebouwing wordt toegevoegd wat zorgt voor een aantrekkelijk buitengebied.
De locatie aan Hammerflier valt onder 'ontwikkelingsperspectief Agrarisch ondernemen in het grootschalig landschap'. Aan Hammerflier eindigen de agrarische activiteiten en zal de landschap ontsierende bebouwing gesloopt worden. Dat betekent dat de ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw in dit gebied in principe niet beperkt dienen te worden. Ontwikkelingen dienen aan te sluiten bij de bestaande bebouwing, weginfrastructuur en openbaar vervoer (ov)-routes. Waar mogelijk wordt rekening gehouden met duurzaamheid en hernieuwbare energiebronnen. Het waterbeheer richt zich op optimale condities voor de landbouw, rekening houdend met specifieke omstandigheden en de grenzen aan de mogelijkheden van waterbeheer. De voorgenomen ontwikkeling past bij de gestelde ambitie indien de kenmerken waar mogelijk behouden blijven.

4.1.4 Gebiedskenmerken

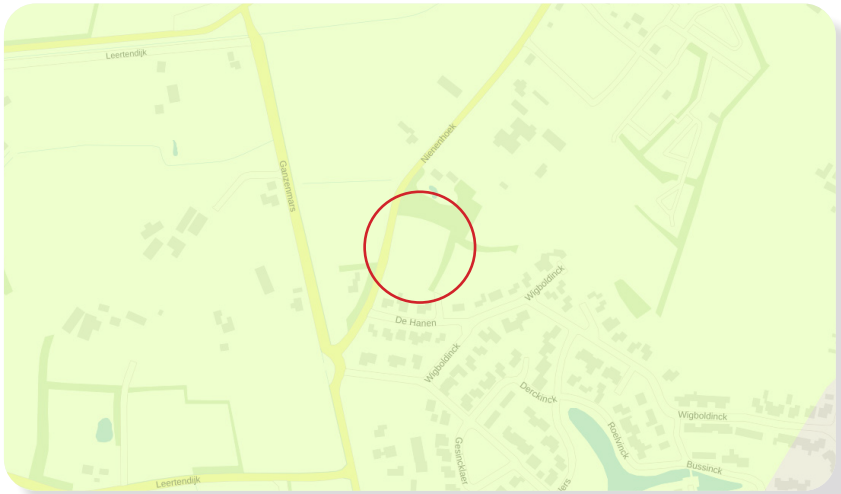
Tenslotte wordt de voorgenomen ontwikkeling getoetst aan de gebiedskenmerken. Er zijn vier lagen te onderscheiden (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en laag van de beleving). Er gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en -opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Er staat omschreven in een catalogus gebiedskenmerken welke kenmerken diverse gebieden en hoe een ontwikkeling invulling dient te krijgen. De gebiedskenmerken zijn richtinggevend op aspecten als landschap, infrastructuur, milieu, bodem en cultuurhistorie. De stedelijke laag is niet opgenomen: deze is niet relevant voor wat betreft de voorgenomen ontwikkeling.

4.1.5 Natuurlijke laag

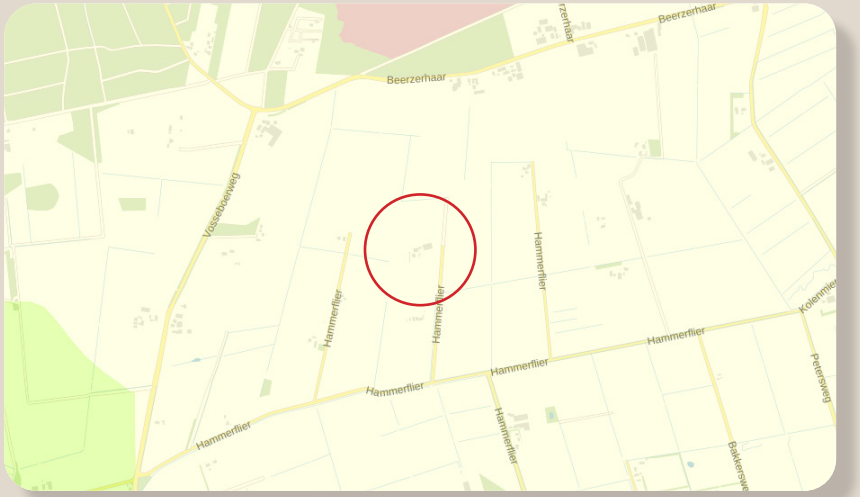
De natuurlijke laag is aanvankelijk ontstaan zonder toedoen van de mens door onder andere invloeden van abiotische processen als de ijstijden, de wind en water. De locatie aan Hammerflier is gelegen in het dekzandgebied dat wordt doorsneden door beekdalen. De locatie aan Nienenhoek is gelegen in de oorspronkelijke laag van de beekdalen en natte laagtes. Deze beekdalen zijn te vinden in de buurt van de stuwwallen, zodat het water van de hoger gelegen delen afgevoerd kon worden middels de beken en sloten in de beekdalen.

4.1.6 Laag van cultuurlandschap

Door menselijk ingrijpen in de natuurlijke omstandigheden ontstaat er een (agrarisch) cultuurlandschap. Het landschap werd functioneel ingericht waarbij men nooit heeft nagedacht over de schoonheid ervan. Nu waarderen wij juist de ingrepen van destijds. De planlocatie aan Nienenhoek is gelegen in het kleinschalige kampenlandschap. Een belangrijk kenmerk van het kampenlandschap zijn de verspreide



Laag van het cultuurlandschap Nienenhoek. Plangebied is omschreven als “Oude hoevenlandschap”. (Bron: overijssel.tercera-ro.nl).


Beerzerhaar
Vossebosweg
Hammerflier
Hammerflier
Hammerflier

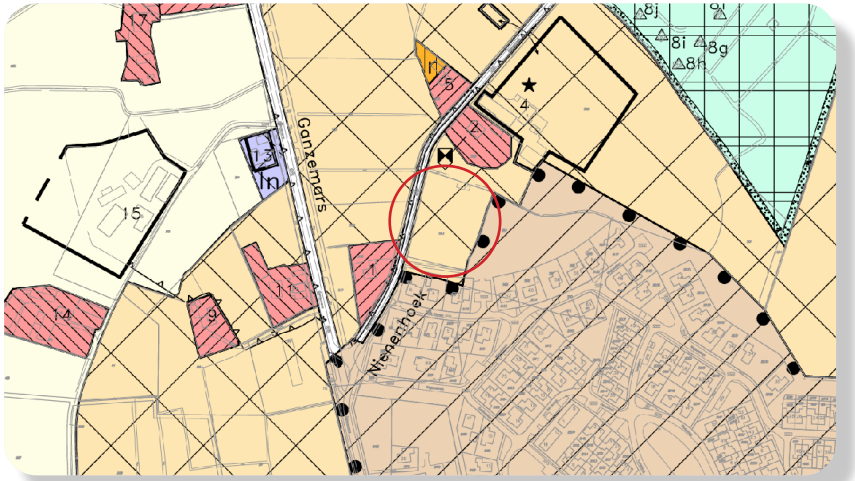
individuele erven en de organische groen- en wegenstructuur. Het oude kampenlandschap is de kleinschaliger variant van het essenlandschap. Het landschap is te herkennen aan de houtwallen, houtsingels en talloze slootjes. Verspreid langs de wegen waren de boerderijtjes te vinden. De planlocatie aan Hammerflier is gelegen in heideontginningsgebied dat een open landschap is met een rechtlijnige verkavelingsstructuur.

4.1.7. Laag van de beleving

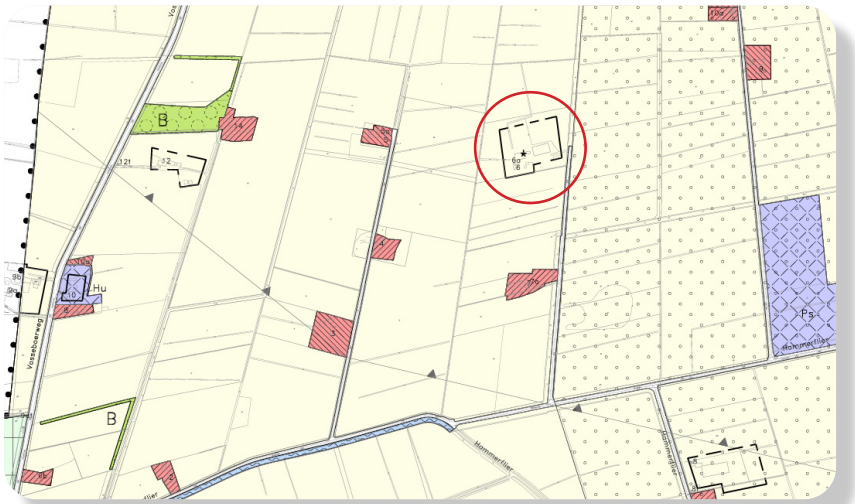
De planlocatie aan de Hammerflier is omschreven als 'donkerte'. De laag van de beleving is voor de Nienenhoek niet van toepassing. De gebieden zijn veelal de buitengebieden van onder andere Overijssel. Daar waar elders dorpen, autowegen, kassengebieden en attractieparken zorgen voor licht, is het buitengebied een plek waar men nog de sterrenhemel kan waarnemen. De ambitie is om donkere plekken te behouden en waar mogelijk nog donkerder te maken. De ontwikkelingen houden rekening met deze ambitie. Er mag geen onnodig licht worden toegevoegd.

4.2 omgevingsplan 'Buitengebied, herziening 2005'

Uit het omgevingsplan "Buitengebied buitengebied, herziening 2005' van rechtswege blijkt dat de functie 'Agrarisch Kernrandgebied' rust op de planlocatie Nienenhoek ong. Het bouwen van een nieuwe woning op het perceel past niet in het huidige omgevingsplan. Hiervoor wordt de huidige functie omgezet naar 'wonen'.



Bestemmingsplan Nienenhoek ong, de planlocatie is omschreven als 'Agrarisch Kernrandgebied'. (Bron: omgevingswet.overheid.nl).



Bestemmingsplan Hammerflier 6, de planlocatie is omschreven als 'Agrarisch Gebied, met de aanduiding intensieve veehouderij'.(Bron: omgevingswet.overheid.nl).

Uit het omgevingsplan "Buitengebied buitengebied, herziening 2005' van rechtswege blijkt dat de functie 'Agrarisch Gebied' met de aanduiding 'intensieve veehouderij' rust op de planlocatie Hammerflier 6. Na het doorlopen van de procedure zal de bestemming gewijzigd zijn naar de bestemming 'Wonen'.

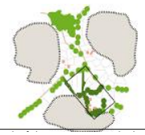
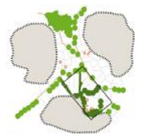
4.3 Landschapsontwikkelingsplan

In 2008 is er een landschapsontwikkelingsplan (LOP) opgesteld. Hoofddoel is het formuleren van de gewenste ontwikkelingsrichting voor het landschap voor de komende 10 jaar. Hoewel we inmiddels 16 jaar verder zijn kan het document nog goed gebruikt worden. Het is de bedoeling dat het LOP een bijdrage levert aan:

- behoud, herstel, versterking en vernieuwing van landschappelijke kwaliteiten;
- een vitaal en veerkrachtig landschap;
- het bijsturen van ontwikkelingen;
- een gezamenlijke aanpak met omliggende gemeenten.

De gemeente is onderverdeeld in deelgebieden. Het plangebied aan Nienenhoek behoort tot de "Hallerhoek-Linderflier" en is omschreven als essen en kampen in een landschap met dekzandkopjes. De gemeente heeft als algemene doelstelling om het landschap en landschapselementen te behouden, te herstellen en te versterken. Voor de Hallerhoek spreekt men over ruimte bieden

	Deelgebieden Jong ontginningslandschap	Geerdijk, Zandstuve Linderveld, Langeveen Zand- en heideontginning
	Mogelijke algemene kwaliteitseisen: ▪ Ruimte voor ontwikkelimpuls, vernieuwing en innovatie (landbouw, wonen, werken en recreatie) ▪ Versteviging van het landschappelijk raamwerk: raster en randen ▪ De massa van de bebouwing en de erfbeplanting staan in een goede verhouding tot elkaar. Zij doen recht aan het orthogonale, rationele en grootschalige karakter van het landschap	Mogelijke kwaliteitseisen: ▪ Behoud open karakter en grote maat van de velden ▪ Erven liggen als eilanden gerangschikt in de open velden en zijn al dan niet voorzien van een robuuste groene omlijsting
Individueel erf (boeren en burger)	Mogelijke tegenprestatie(s) gekoppeld aan het erf: ▪ Aanplanten van een robuuste erfbeplanting van minimaal 10 meter breed ▪ Ontwikkelen van toegangslanen naar het erf Mogelijke tegenprestatie(s) elders in jong ontginningslandschap geclusterd: ▪ Aanplant rechthoekige bosblokken, aansluitend bij de rationele structuur van het gebied en indien mogelijk aansluitend bij bestaand bos ▪ Aanplant bomenrijen langs wegen, beken en sloten t.b.v.versterking rationele structuur ▪ Ontwikkelen aantal aantrekkelijke doorgaande recreatieve routes ▪ Agrarisch natuurbeheer	Het erf ligt als een groen eiland in het relatief open landschap. 

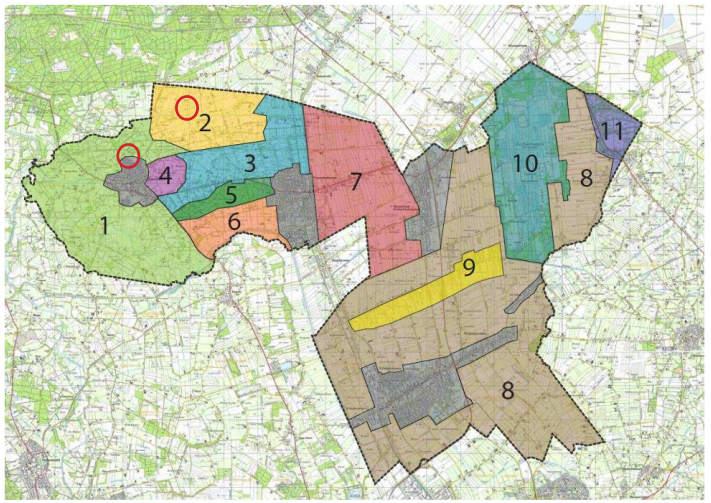
	Deelgebieden Landschapstype: essen- en kampenlandschap	Mageleresch Essen op de stuwwalflanken	Hallerhoek Essen en kampen in het kopjes landschap (essen- en hoevezwerm)
Clustering van erven (boeren en burger)	Mogelijke tegenprestatie(s): ▪ Aanleg openbare recreatieve paden en evt. voorzieningen zoals banken, hekken, bruggen ▪ Aanplant houtsingels, hagen langs perceelsgrenzen en wegen, en paden t.b.v. vorming netwerk ▪ Aanleg erfbeplanting in de vorm van kleine bosjes, houtingels, hagen en solitaire bomen. ▪ Herstellen van steilranden ▪ Akkerrandenbeheer	Niet gewenst 	Ensembles van meerdere woningen en een netwerk van routes en beplantingen 

Landschapsontwikkelingsplan gemeente Twenterand. (Bron: gemeente Twenterand).

aan kleinschalige ontwikkelingen gecombineerd met de aanleg van landschapselementen en groenstructuren langs de randen van escomplexen en actief herstel van kleine landschapselementen en erfbeplantingen. De gemeente heeft daarnaast (mogelijke) tegenprestaties per deelgebied opgenomen. Er wordt gestuurd op mogelijke tegenprestaties zoals aanleg van erfbeplanting in de vorm van kleine bosjes, houtsingels, hagen en solitaire bomen, herstellen van steilranden en akkerrandenbeheer. De specifieke benoemde aspecten zijn niet allemaal relevant en bovendien moet goed gekeken worden naar de korrelgrootte van het erf en het omliggende landschap. De aanbevelingen betreffen het algemene recept en geldt niet in elk specifiek geval. Het plangebied aan Hammerflier behoort tot het deelgebied 'Hammerflier' en is omschreven als jonge ontginningen. In dit gebied is het behouden en versterken van de (ruimtelijke) landschapsstructuur van belang evenals het herstellen van openheid. Bij de ontwikkeling is rekening gehouden met het gestelde in het LOP.

4.4 Nota platteland 2013-2025

De Nota Platteland geeft een visie voor het platteland om invulling te kunnen geven aan de grote verscheidenheid aan functies. De gemeente Twenterand streeft naar een leefbaar en economisch en sociaal sterk platteland. De verscheidene landschappen zijn onderverdeeld in 11 landschapstypen. De locatie aan Nienenhoek valt onder het kampen- en essenlandschap (1) en de locatie aan Hammerflier valt onder broekontginningslandschap (2). De landschapsbeschrijvingen zijn



De gemeente Twenterand is onderverdeeld in 11 landschapstypen:

1. Kampen- en essenlandschap
2. Broekontginningslandschap
3. Kleinschalig jong ontginningslandschap
4. Es
5. Bos
6. Jong ontginningslandschap
7. Jong hoogveenontginningslandschap
8. Herverkaveld hoogveenontginningslandschap
9. Oud hoogveenontginningslandschap
10. Hoogveenlandschap
11. Jong heideontginningslandschap

Plattelandsnota. (Bron: gemeente Twenterand).

eerder in dit document gegeven. De ontwikkeling past bij de gestelde ambities.

4.5 Omgevingsvisie Twenterand 1.0

De 'Omgevingsvisie Twenterand 1.0 is op 14 december 2022 door de gemeenteraad vastgesteld. De Omgevingsvisie is een strategische visie op de fysieke leefomgeving voor de korte én de lange termijn. De omgevingsvisie bevat de doelen die overkoepelend zijn voor onze hele fysieke leefomgeving, en dus niet enkel en alleen gelden voor het buitengebied of één van de kernen. De omgevingsvisie is opgedeeld in de volgende hoofdthema's:

1. Goed wonen;
2. Toekomstbestendig werken;
3. Duurzaam doen;
4. Fraaie en gezonde omgeving;
5. Zorgeloze mobiliteit.

Woningen bouwen

In het buitengebied is aandacht voor het behoud en versterken van de kwaliteit. Het vinden van een goede herbestemming voor leegstaand of vervallen agrarisch vastgoed heeft hierin een belangrijke functie.
Bij herbestemming is hogere bebouwing mogelijk indien passend bij de omgeving.

Behoud en versterking van het landschap, de natuur en biodiversiteit

De ambitie die de gemeente Twenterand heeft gesteld is de volgende: we behouden de kenmerken en kwaliteiten van de verschillende landschappen en waar mogelijk ontwikkelen en versterken we deze.

Behoud en versterking van ruimtelijke kwaliteit

De gemeente zet in op het behoud en de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied en de kernen in Twenterand. Daarbij hebben we aandacht voor stedenbouwkundige structuren en cultuurhistorie. De gemeente gaat verpaupering tegen en biedt mogelijkheden voor ontwikkelingen die in aard en omvang passend zijn in een gebied.

Beoordeling van het initiatief

De gemeente streeft naar meer woningbouw in een vitale en aantrekkelijke omgeving. Om de ruimtelijke kwaliteit hoog te houden, dient leegstand tegen te worden gegaan. In voorliggend geval wordt hier invulling aan gegeven door voormalig agrarische bebouwing te saneren en te transformeren naar een woonfunctie. Hierbij is een goede landschappelijke inpassing belangrijk, zodat het nieuwe erf goed in de omgeving en het bestaande landschap past. Het plan draagt op deze manier bij aan de ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast zal de sloop van landschap ontsierende bebouwing aan Hammerflier een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit inhouden. Het verwijderen

van het agrarisch erf zal zorgen voor een reductie van bijvoorbeeld stikstofuitstoot en daarmee revitalisatie van een deel van het landelijk gebied.

4.6 Woonvisie Twenterand 2022 - 2026

In de Woonvisie 2022-2026 beschrijft de gemeente de opgaven en ambities voor de genoemde periode. Hiermee valt de gemeente ruim binnen de Primos prognose tot en met 2031 en zorgt de gemeente voor een visie waar initiatiefnemers op kunnen bouwen.
De vorige visie op wonen van de gemeente Twenterand is opgesteld in 2015 en heeft een looptijd tot en met 2025. In de afgelopen periode is er veel veranderd op de woningmarkt. Deze veranderingen hebben ook hun uitwerking gehad op regionale woonafspraken welke ondertussen zijn vernieuwd. Om goed aan te sluiten op de huidige woningmarkt, aan te sluiten bij regionale afspraken en vooral om de beste kansen te creëren voor het wonen in Twenterand is de Woonvisie geactualiseerd.

Buitengebied

De opgave in het buitengebied ligt in de vrijkomende agrarische bebouwing wanneer de bedrijfsactiviteiten worden beëindigd. Het is de verwachting dat veel agrarische bedrijven de komende jaren zullen stoppen. Met de vrijkomende agrarische bebouwing kan nieuw woonaanbod worden gecreëerd, passend bij de leefomgeving. Hiermee worden enerzijds bedrijven ondersteund bij beëindiging van activiteiten op de locatie en anderzijds de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied behouden. Dit geeft mogelijkheden om ruim te wonen in het buitengebied. Woonmilieus dienen te passen bij de identiteit van het gebied en de kwaliteiten van het landschap. Ontwikkeling hoeft niet altijd plaats te vinden op bestaande locaties. Daarnaast willen we woonzorginitiatieven in het buitengebied via maatwerk mogelijk maken. Dit alles onder de voorwaarde dat de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied behouden blijft.

Beoordeling van het plan in relatie tot de woonvisie

De planlocatie bevindt zich in het buitengebied van Den Ham. De ontwikkeling biedt ruimte voor de realisatie van een woning met bijgebouw. Daar tegenover staat dat er op een andere locatie landschap ontsierende bebouwing wordt gesloopt, volgens de rood voor rood regeling. Qua opzet is aansluiting gezocht bij het landschap en zal de locatie van de bestaande schuur gebruikt worden. Het plan geeft invulling aan de doelstellingen van de woonvisie van de gemeente Twenterand.

4.7 Beleidsregels Erventransitie Gemeente Twenterrand 2019

Het platteland verandert in hoog tempo. In de landbouw is er sprake van schaalvergroting. Het aantal agrarische bedrijven wordt snel minder en de bedrijven die blijven worden steeds groter. Door deze ontwikkelingen komt een groot deel van de schuren in het buitengebied leeg te staan. Het is wenselijk een oplossing te vinden voor deze schuren, zodat verrommeling voorkomen kan worden.

Doel

De beleidsregels erventransitie bieden een vereenvoudiging van de eerdere Rood voor Rood regeling en een uitbreiding van de mogelijkheden voor Rood voor Rood en de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving. De regeling is bedoeld om de sloop van landschap ontsierende bebouwing in met name het buitengebied te bevorderen. Doel van de regeling is het terugbrengen van de oppervlakte aan landschap ontsierende vrijkomende agrarische gebouwen te stimuleren. Door toepassing van de regeling kunnen middelen worden gegenereerd om een deel van de kosten van de sloop van vrijkomende agrarische bebouwing te dekken. Ook wordt de leefbaarheid van het platteland met deze regeling bevorderd, door het mogelijk maken van nieuwe functies in vrijkomende bebouwing, uitbreiding van woonmogelijkheden en het stimuleren van investering in de ruimtelijke kwaliteit.

Omdat de impact en ruimtelijke uitstraling, gebiedseigen en maatschappelijke meerwaarde van verschillende ontwikkelingen verschillend zijn, gelden hiervoor verschillende sloopfactoren. Om de verwijdering van asbest hierbij te bevorderen, wordt daarvoor een lichtere factor gehanteerd dan bij sloop van bebouwing zonder asbest.

Algemene uitgangspunten

De onderstaande algemene uitgangspunten zijn relevant voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling (toetsing aan uitgangspunten is cursief gedrukt):

a) Toepassing van de regeling moet leiden tot een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

b) Deze regeling is bedoeld ter bevordering van de sloop van (voormalige) (agrarische) bedrijfsgebouwen die nog niet in het kader van een andere regeling zijn of moeten worden gesaneerd.

c) De regeling is ook van toepassing voor vrijkomende agrarische bebouwing op percelen die inmiddels een andere bestemming hebben.

d) Sloop vindt plaats binnen de gemeente Twenterand.

e) Nieuwbouw op het erf waar gesloopt wordt gaat boven nieuwbouw op een andere locatie, tenzij nieuwbouw op een andere locatie leidt tot een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

f) Op erven die deelnemen wordt het hele erf in de ontwikkeling betrokken.

g) Op erven die deelnemen worden in elk geval alle asbestdaken gesaneerd.

h) Alleen legaal opgerichte bebouwing komt bij toepassing van de

regeling voor compensatie in aanmerking.
l)Voor bedrijfsmatige kassen en andere bouwwerken met een vergelijkbare lichte constructie, zoals sheds, worden alle genoemde benodigde m2 met factor 5 worden vermenigvuldigd.
j) De planologische (bouw)mogelijkheden op alle betrokken locaties worden aangepast aan de nieuwe situatie.
k) Alle plannen gaan vergezeld met een erfinrichtingsplan waarin is aangegeven hoe de ontwikkeling in het erf wordt ingepast.
l) Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de in de omgeving aanwezige functies en waarden.
m) Er vindt geen onevenredige aantasting plaats van de belangen van derden.
n) Als een ontwikkeling plaatsvindt in de door de provincie aangegeven Zone ondernemen met water en natuur blijft er altijd een extra bijdrage aan de waarden en de kenmerken van deze zone gelden.
o) Bij herbouw moet rekening worden gehouden met bestaande erfstructuren.
p) Wanneer toepassing van deze regeling leidt tot uitbreidingsmogelijkheden van de bebouwing, houdt dit ook in dat het bouwvlak en/of bestemmingsvlak bij de benodigde bestemmingsplanherziening hieraan wordt aangepast.
q) De verkeersveiligheid dient te zijn geborgd.
r) Er dient sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
s) Er wordt met de initiatiefnemer een planschadeverhaalovereenkomst afgesloten indien een tegemoetkoming in planschade niet is uit te sluiten.
t) Er dient een zorgvuldige dialoog plaats te vinden met de omgeving.

Door de sloop van landschap ontsierende gebouwen is er sprake van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Er zijn daarvoor landschappelijke inpassingen opgesteld waarbij het volledige erf wordt betrokken. De te slopen schuren zijn afkomstig uit de gemeente Twenterand, zijn legaal opgericht, alle asbestdaken worden verwijderd en één van de slooplocaties dient ook als bouwlocatie. In de nieuwe situatie is de slooplocatie planologisch omgezet naar een bestemming wonen. De Nienenhoek krijgt eveneens de bestemming wonen. Tot slot is met omwonenden gesproken over de plannen. Het plan voldoet aan de gestelde uitgangspunten.

4.7.1 Schuren voor woning

Er wordt binnen het beleid gebruik gemaakt van de notitie ‘schuren voor woning’. Zowel de sloop- als de bouwlocatie bevinden zich in het buitengebied. Als compensatie voor sloop kan een extra woningbouw kavel met een woning van maximaal 750 m3 worden gerealiseerd met toepassing van de tabel uit de beleidsnotitie. Voor de voorgenomen ontwikkeling geldt dat schuren met asbest worden gesloopt, wat betekent dat 850 m2 aan schuren gesloopt moet worden voor het verkrijgen van een bouwrecht. De volgende algemene voorwaarden zijn van toepassing:

a. Te slopen vierkante meters uit het buitengebied mogen worden ingezet voor het bouwen van een woning binnen de bebouwde kom, mits de locatie vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar is.
b. Te slopen vierkante meters uit de bebouwde kom mogen niet worden ingezet voor het bouwen van een woning in het buitengebied, om verder verstening van het buitengebied te voorkomen.
c. De situatie waarbij binnen de bebouwde kom wordt gesloopt en teruggebouwd komt zo weinig voor dat dit maatwerk is.
Met de verdere voorwaarden:
a. Deze beleidsregel is van toepassing op sloop voor uitbreiding aantal woningen met nieuw te bouwen woning(en) in het buitengebied.
b. Als compensatie voor sloop kan een extra woningbouw kavel met een woning van maximaal 750 m3 worden gerealiseerd met toepassing van tabel 5:

	Te slopen oppervlak	
Aantal woningen	**Met asbest**	**Zonder asbest**
1	850 m2	1000 m2
2	2125 m2	2500 m2
3	4250 m2	5000 m2
Tabel 5		

c. Wanneer een woning van 900 m3 wordt teruggebouwd wordt de te slopen oppervlakte vermeerderd met de oppervlakte zoals deze is genoemd in artikel 5.2.2. onder c.
d. De compensatiekavel(s) dienen een passend ensemble te vormen met de (eventueel) al aanwezige, overblijvende gebouwen en de omgeving. Als meerdere woningen worden gebouwd dienen deze eveneens passend in een ensemble te worden gebouwd.
e. De compensatiewoning mag eveneens ingezet worden om een solitaire recreatiewoning om te zetten naar een reguliere woonbestemming. Dit kan niet op recreatieparken/-terreinen.
f. De compensatiewoning mag eveneens worden ingezet om een “inwoondeel” van een woning af te splitsen tot een zelfstandige woning.
g. De maten en afmetingen uit het op 13 maart 2018 vastgestelde

bestemmingsplan Buitengebied Twenterand worden aangehouden.
h. De compensatiekavel heeft een omvang van minimaal 600 en maximaal 1000m2. Dit is het perceel met de woonbestemming, eventuele grotere oppervlakte aan omliggende gronden krijgt de bestemming agrarisch zonder bebouwing.

Aan de Hammerflier 5 wordt circa 970m2 gesloopt en op het perceel aan de Nienenhoek ongenummerd (kadastraal bekend als sectie O, perceelnummer 553) circa 50 m2 aan schuren met asbest. Dit komt uit op een totaal van 1020 m2, waarvan 850 m2 dus gebruikt wordt voor het verkrijgen van een extra woonbouw kavel op het perceel aan de Nienenhoek ongenummerd.

4.7.2 Schuur voor Schuur

Omdat er extra gesloopt wordt, worden de extra sloopmeters ingezet aan de Hammerflier 6. Er wordt daarom binnen het beleid ook gebruik gemaakt van de notitie 'schuur voor schuur'. De slooplocatie is in dit geval ook de bouwlocatie. Er zijn 170 m2 sloopmeters beschikbaar. Omdat een erf in het buitengebied het recht heeft op 100 m2, dient eerst deze 100 m2 aangevuld te worden. Na sloop is er namelijk sprake van één bestaande schuur met een omvang van 24 m2. Dat betekent dat er nog 76 m2 gebouwd mag worden. Door deze 76 m2 in mindering te brengen van de eerder gestelde 170 m2 blijft er 94 m2 over. Om deze sloopmeters in te zetten moet gebruik worden gemaakt van de tabel uit de beleidsnotitie. De volgende algemene voorwaarde is van toepassing:

a. Vierkante meters die worden gesloopt in het buitengebied worden ingezet in het buitengebied. Vierkante meters die worden gesloopt in de bebouwde kom worden ingezet in de bebouwde kom.

Daarnaast gelden de volgende voorwaarden:

a. Deze beleidsregel is van toepassing op uitbreiding van bijgebouwen bij woningen in het buitengebied.
b. De toegestane oppervlakte aan bijgebouwen van 100m2 bij woningen mag worden vergroot tot maximaal 250m2 met toepassing van tabel 1.
c. Het maximum van 250m2 geldt ook als sprake is van een omliggend grondareaal rondom de woning van 1hectare of groter.

Oppervlakte extra te bouwen	Met asbest	Zonder asbest
Tot 100m2	1:1	1:2
101 – 150	1:2	1:4
Tabel 1		

De resterende 94 m2 zal worden ingezet middels de schuur voor schuur regeling om een (grotere) nieuwe schuur te realiseren op het perceel Hammerflier 6. Hierbij wordt er 94 m2 ingezet in de verhouding 1:1. De totale bouwmeters voor bijgebouwen op het erf bedraagt om die reden na afronding van het proces: 194 m2. 100 m2 bij recht, 94 m2 door inzet van de schuur voor schuur regeling.

5. Nieuwe situatie Nienenhoek ong.

5.1 Samenvatting huidige situatie

De planlocatie is gelegen ten noorden van Den Ham in een beekdalgebied, omgeven door de hogere dekzandvlaktes en -ruggen. Hoogteverschillen zijn nog waarneembaar in het plangebied. De planlocatie ligt in het kampenlandschap, dat van oorsprong zeer gevarieerd en kleinschalig is. De locatie is onbebouwd gebleven, maar aan dezelfde weg zijn erven ontstaan die op kaarten van voor 1900 zichtbaar zijn. Het perceel is gelegen in een zogeheten landschappelijke kamer, omdat het perceel aan de noord- en oostzijde wordt omrand door groenstructuren. Aan de noordzijde van het perceel heeft voorheen een weg gelopen om de daarachter gelegen percelen te bereiken. De voormalige landweg lijkt de huidige begrenzing van het gebied.

5.2 Nieuwe situatie

Op de planlocatie zal de huidige agrarische schuur (G) gesloopt worden. Door middel van de schuren voor woning regeling wordt er één woning gerealiseerd (A) met een bijgebouw (B). De woning is met de kopgevel op de weg georiënteerd zoals dat gebruikelijk was aan de Nienenhoek. Het bijgebouw staat daar direct achter waarmee het erf wordt gevormd. Het erf ligt relatief dicht tegen het bestaande bos dat meteen zorgt voor de landschappelijke inpassing van het erf. Bovendien blijft er sprake van half open ruimte tussen het erf en de bebouwde kom waardoor er sprake blijft van een verspreid bebouwingsbeeld. Overigens is in het bestaande bos een monumentale bebouwing gelegen. Het voorgenomen plan doet echter geen afbreuk aan de monumentale status; onder meer door het omliggende bos is er geen directe relatie. Voor een goede groene inpassing blijven de bestaande groenstructuren behouden (H) en worden deze versterkt door de aanplant van nieuwe bomen (E) en hagen als perceelafscheiding (D). Voor de hagen is een maximale of minimale hoogte afgesproken. De haag aan de straatzijde (D^1) zal een maximale hoogte van 120 centimeter krijgen. De haag aan de achterzijde (D^2) zal minimale hoogte krijgen van 180 centimeter.
De gemeente heeft de voorkeur om op het zuiden van het perceel een robuuste groenstructuur toe te voegen om de woning aan het zicht te onttrekken van de naastgelegen woonwijk. Via bewonersparticipatie is aangegeven dat men liever een overgangsgebied ziet met bloemrijk (K) gras en enkele bomen (I/J), zodat een half open verbinding ontstaat.

5.3 Maatregelen ten behoeve van de ruimtelijke kwaliteit

- Aanplant nieuwe bomen (E,I,J) en hagen (D);
- Verwijderen van in onbruik geraakte bebouwing (G);
- Behoud bestaande houtopstanden (H);
- Overgangszone met kruidenrijk grasland (K).

Met voorgenoemde inpassing geeft het plan invulling aan een instandhouding van ruimtelijke kwaliteit. Er kan worden voldaan aan de gestelde eisen vanuit de gemeente en provincie.



A: Nieuw te bouwen woning in het kader van de rood voor rood regeling.

B: Nieuw te bouwen bijgebouw.

C: Gazon / tuin.

D: Nieuw te aan te planten hagen, aanplanten in de maat 80-100 (hoogte in centimeters) met de soort: liguster of veldesdoorn. Aanplanten in enkele rij met 5 stuks per strekkende meter, totaal 325 stuks op een lengte van 65 meter.

D¹: Maximale hoogte: 120 centimeter.
D²: Minimale hoogte: 180 centimeter.

E: Nieuw aan te planten bomen, aanplanten in de maat 12-14 (stamomtrek in centimeters) en elk voorzien van twee boompalen. Totaal: 4 stuks met de soort: Linde en fladderiep in gelijke verhouding.

F: Nieuw aan te brengen erfverharding.

G: Te slopen bijgebouw.

H: Bestaande omliggende houtopstanden.

I: Nieuw aan te planten bomen, aanplanten met de soort; zomerlinde en/of zomereik, in de maat 14-16 (stamomtrek in centimeters). Totaal 8 stuks aan te planten en elk voorzien van twee boompalen bij aanplant.

J: Nieuw aan te planten solitaire walnoot of koningslinde in de maat 16-18 (stamomtrek in centimeters). Bij aanplant voorzien van twee boompalen.

K: Bloemrijk grasland.



Fragment uit 1910 (bron: topotijdreis.nl)

Nieuwe situatie bouwlocatie, niet op schaal. (Bron: N+L Landschapsontwerpers).

6. Beeldkwaliteitsplan woning

6.1 Situering en typologie

Bij de realisatie van een vrijstaande woning in het buitengebied staat een zorgvuldige landschappelijke inpassing centraal. De positionering op het perceel, de open ruimten rondom en de relatie met de omgeving zijn bepalend. In dit ontwerp is gekozen voor een eigentijdse landelijke woning, met subtiele verwijzingen naar traditionele bouwvormen, zonder directe agrarische uitstraling. De woning sluit qua massa en opbouw aan bij het kampenlandschap. De hoofdvorm is rustig en ingetogen, met een horizontale geleding en duidelijke oriëntatie op het erf. De toepassing van een rieten kap en natuurlijke materialen zorgt voor een harmonieuze inpassing in het landschap, passend binnen het karakter van het buitengebied. De bebouwing wordt gepositioneerd aan de bosrand van het perceel waarbij ook de architectuur zich aan relateert.

6.2 Architectonische Uitgangspunten

- De gebouwen hebben een eenvoudige hoofdvorm en voegt zich in het bestaande landschap.
- De hoofdgebouwen en bijgebouwen kennen een zadeldakvorm.
- De woning is voorzien van een rietgedekte kap zorgvuldig gedetailleerd en duurzaam uitgevoerd.
- Dakkapellen zijn toegestaan, mits ze zorgvuldig zijn vormgegeven, ondergeschikt blijven aan de hoofdvorm en passen binnen de landelijke uitstraling. Ze worden bij voorkeur aan de achterzijde of in het zijdakvlak geplaatst.
- Gevels zijn opgebouwd uit één hoofdmateriaal, bijvoorbeeld hout of een combinatie met stuc- of metselwerk in natuurlijke tinten.
- Het kleurgebruik is ingetogen en bestaat overwegend uit aardse, donkere tonen zoals antraciet, warm grijs, bruin of dieprood.
- De kozijnen zijn vervaardigd uit hout, aluminium of een kwalitatief hoogwaardig alternatief dat een natuurlijke uitstraling combineert met duurzaamheid.

6.3 Aan- en uitbouwen

- Materiaal- en kleurgebruik van de aanbouwen worden zorgvuldig afgestemd op de woning.

6.4 Vrijstaand Bijgebouw

- Losse bijgebouwen, hout, behandeld of onbehandeld dan wel in combinatie met stucwerk of metselwerk, zijn ondergeschikt aan de referentie schuur, afmetingen en uitstraling ondergeschikt aan het hoofdgebouw.

6.5 Erfinrichting

- Voor de erfverharding worden natuurlijke materialen toegepast, zoals hardgebakken klinkers of keiformaat in vergrijsde of roodbruine tinten.
- De padstructuur is functioneel, terughoudend en sluit aan bij het landelijke karakter. Niet meer dan noodzakelijk.
- Tuinbeplanting volgt de richtlijnen van het landschappelijk inpas-

singsplan en versterkt het groene erfbeeld.

- Rondom de woning is ruimte voor een tuin naar eigen wens, mits het open karakter behouden blijft.



Referentiebeelden woning (Bron: google.nl).



Referentiebeelden woning (Bron: google.nl).

7. Nieuwe situatie Hammerflier 6 Den Ham

7.1 Samenvatting huidige situatie

Aan Hammerflier 6 in Den Ham bevindt zich de slooplocatie. Het erf is gelegen in het heide-ontginningslandschap, dat zich kenmerkt door openheid en een rechtlijnige structuur. Op het erf hebben de voormalige agrarische schuren (D) geen functie meer. De schuren zullen derhalve gesloopt worden. Deze sloop betekent een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit, omdat landschap ontsierende bebouwing verdwijnt. Daarnaast betekent dit dat het agrarisch bedrijf zal verdwijnen, waardoor ook de stikstofuitstoot teruggedrongen zal worden, maar ook de luchtkwaliteit zal verbeteren. Bovendien zijn de schuren sterk in verval geraakt. Er schuilt een gevaar dat een verder verval schadelijk kan zijn voor de volksgezondheid.

7.2 Nieuwe situatie

De woning blijft behouden (A) net als een klein bijgebouw (E). De bestaande schuren zullen gesloopt worden (D), hiervoor in de plaats komt een nieuwe schuur (B) en een paardenbak (I). De paardenbak zal worden voorzien van twee lichtmasten (J). Om het geheel in te passen zal er een haag worden aangeplant (K), en drie bomen (H). De openheid van het landschap zal verder behouden blijven. De aanwezige houtopstanden blijven behouden en de landschap ontsierende bebouwing verdwijnt. De ontwikkeling wordt daarmee op een passende wijze in de bestaande omgeving opgenomen. Er is een inpassingsplan opgesteld om de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse te waarborgen en een passende overgang te creëren.

7.3 Maatregelen ten behoeve van de ruimtelijke kwaliteit

- Sloop van in onbruik geraakte bebouwing (D);
- Behoud karakteristiek schuurtje (E);
- Aanplant nieuwe bomen (H);
- Behoud bestaande houtopstanden (G);
- Aanplant hagenstructuur rondom paardenbak (K).

Met voorgenoemde inpassing geeft het plan invulling aan een instandhouding van ruimtelijke kwaliteit. Er kan worden voldaan aan de gestelde eisen vanuit de gemeente en provincie.



A: Woonhuis.

B: Nieuw te bouwen schuur.

C: Erfverharding.

D: Te slopen opstallen.

E: Te behouden karakteristiek schuurtje.

F: Tuin / gazon.

G: Te behouden houtopstanden.

H: Nieuw te planten bomen. Aanplanten in de maat 12-14 (stamomtrek in centimeters) en elk voorzien van twee boompalen. Totaal 3 stuks met de soort: Linde.

I: Te realiseren paardenbak met een oppervlakte van 800 vierkante meter.

J: Nieuw te plaatsen lichtmasten met een maximale hoogte van 6 meter.

K: Nieuw te planten haag, aanplanten in de maat 80-100 (hoogte in centimeters) met de soort: Veldesdoorn, 5 stuks per strekkende meter in enkele rij. Totaal: 285 stuks op een lengte van 57 meter.

L: Gras-/bouwland

Fragment uit 1905 (bron: topotijdreis.nl)

Nieuwe situatie slooplocatie niet op schaal. (Bron: N+L Landschapsontwerpers).

l a n d s c h a p s o n t w e r p e r s

Kupersweg 14 • 7651 LA Tubbergen • info@nl-landschap.nl • www.nl-landschap.nl

Bijlage 2 watertoets Nienenhoek

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt. U volgt de korte procedure.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop “DIRECT AANVRAGEN” om uw aanvraag voor een wateradvies daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. De korte procedure houdt in dat u zelfstandig een waterparagraaf opstelt, waarin u toelicht hoe u op een goede manier omgaat met de relevante wateraspecten. U kunt hiervoor onze adviezen gebruiken en de standaardwaterparagraaf. Deze hebben we onder het kopje ‘achtergrond’ toegevoegd. Wij verzoeken u deze waterparagraaf aan te passen aan de gegevens van uw plan en de relevante wateraspecten. We vragen u deze waterparagraaf voor advies aan ons voor te leggen. Wanneer wij een positief advies verlenen kunt u de waterparagraaf invoegen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan.

Achtergrondinformatie

Waterparagraaf ‘toekomstgericht waterbeheer’

Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en worden sterk beïnvloed door de klimaatverandering. Er is meer ruimte nodig voor water, omdat klimaatverandering zorgt voor hoge piekafvoeren in de zomer en een gemiddeld hogere waterafvoer in de winter. Het gaat ook om langduriger periodes van droogte en om extreem warm weer, waar vooral stedelijk gebied last van kan hebben. Ook veranderingen in ruimtegebruik hebben gevolgen voor het waterbeheer. Het waterschap wil vroegtijdig meedenken over plannen en ontwikkelingen om samen met de gemeente en andere partners te zoeken naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

Het waterschap Vechtstromen zorgt voor het water in uw omgeving. Vanuit het leidend principe ‘Water en mens in hun element’ draagt het waterschap bij aan ruimtelijke kwaliteit en een duurzame leefomgeving. De zorg voor waterveiligheid, schoon water en voldoende water vraagt structureel aandacht en is continu in beweging. Dat doet het waterschap door het (grond)waterpeil te beheren, rioolwater te zuiveren en te zorgen voor schoon water in beken, sloten en rivieren en te zorgen voor stevige dijken. Als belangrijkste speerpunt voor de periode 2022-2027 ziet het waterschap de opgave om zijn gebied veerkrachtiger te maken tegen klimaatverandering. Hiervoor werkt het waterschap toe naar een andere balans van vasthouden-bergen-afvoeren (voorraadbeheer), rekening houdend met de meest recente inzichten over de snelheid van klimaatverandering.

In het waterbeheerprogramma 2022-2027 heeft het waterschap zijn doelen en werkzaamheden weergegeven in vier thema’s.

Klimaatrobuust gebied Het doel is het beheer, het onderhoud en de inrichting van het regionaal watersysteem zodanig te invullen, dat jaarrond een optimale balans tussen te nat en te droog wordt bereikt en tegelijkertijd inwoners, bedrijven en medeoverheden voldoende weerbaar zijn tegen de onvermijdelijke gevolgen van extreem weer.

Veilig gebied Het waterschap zorgt voor veilige dijken, nu en in de toekomst. Onze ambitie is dat in 2050 de waterkeringen voldoen aan de nieuwe normen voor waterveiligheid, en dat we daarbij wendbaar inspelen op ontwikkelingen. We voeren ons beheer op een duurzame wijze uit en werken aan behoud en verhoging van de biodiversiteit van de dijken.

Circulaire Economie en Energietransitie Het waterschap wil in het uitvoeren van zijn primaire taak zoveel mogelijk bijdragen aan het beperken van klimaatverandering. Daarbij willen we in 2050 onderdeel zijn van een 100% circulaire economie waarin we onze taken klimaatneutraal uitvoeren.

Gezonde leefomgeving Als waterschap zorgen we voor een schoon en gezond watersysteem voor de mensen en de natuur in het gebied. Wij streven ernaar dat het water in onze leefomgeving geschikt is voor verschillende maatschappelijke functies en dat het geen risico’s oplevert voor de volksgezondheid. Ons doel is een oppervlaktewatersysteem te bereiken dat optimaal is voor ecologisch functioneren en biodiversiteit en natuurwaarden daarbinnen en -buiten bevordert.

De samenhang van de wateropgaven met andere opgaven in het gebied vraagt om nauwe samenwerking met gemeenten, provincies, inwoners en bedrijven. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen tijdig en goed in beeld te krijgen en mee te kunnen wegen, gebruiken we de (digitale) watertoets.

Relevante wateraspecten Wateroverlast Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met m2. Daarnaast is het mogelijk om ook bestaand verhard oppervlak af te koppelen van het rioolstelsel zodat de kans op wateroverlast door toekomstige regenbuien wordt verminderd. Het gaat hierbij om m2. Om wateroverlast te voorkomen wordt het hemelwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden - bergen – afvoeren behandeld. Het hemelwater wordt ter plaatse geborgen in infiltratie- of waterbergende voorzieningen met een volume van m3. De dimensioneringsberekeningen van de diverse voorzieningen zijn opgenomen in de bijlage bij het bestemmingsplan. Op deze wijze kan regenbui T=100+10% worden opgevangen in het plangebied tot aan maaiveld of op maaiveld geborgen worden zonder dat waterschade optreedt, en vertraagd worden afgevoerd.

Bij voorkeur worden natte en laaggelegen gebieden, beekdalen, regionale bergingsgebieden en overstromingsvlaktes niet bebouwd. Het plangebied beoogt geen kapitaalintensieve bouwwerken in deze gebieden. Wateroverlast voor het plangebied wordt voorkomen door <maatregelen noemen zoals ophogen, kades aanleggen oid>.

Waterkwaliteit Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit leiden. Om de kwaliteit van het water te waarborgen, worden de volgende maatregelen getroffen: een bodempassage in een berm/ wadi/ filtering d.m.v. een helofytenfilter, chemisch filter of mechanisch filter.

Riolering en Afvalwaterketen Een toename van het afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de gemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie kunnen de toename van afvalwater van verwerken zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten. Het hemelwater wordt niet aangesloten op het rioolstelsel en zal ter plaatse infiltreren/geborgen worden. Voor onderhoud aan het rioolpersleidingenstelsel is bereikbaarheid noodzakelijk, hiertoe is een zonering rondom de persleiding opgenomen in de verbeelding. Tot slot worden in de milieuzone van de RWZI of rioolgemaal geen hindergevoelige functies opgenomen, die het functioneren van de installatie nu of in de toekomst kunnen belemmeren.

Grondwaterbeheer De ontwikkeling leidt niet tot wijziging van de grondwaterstand. Er wordt niet gebouwd in een gebied met een hoge grondwaterstand of kwel. De bouwwijze is aangepast aan de grondwaterstand en zettingsgevoeligheid van de bodem door ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen, waterdicht bouwen, passende fundering, etc. Om de bestaande grondwaterstanden op peil te houden worden maatregelen genomen om neerslag in de bodem te infiltreren of in andere voorzieningen vast te houden of te bergen.

Recreatie In het plangebied zijn de volgende (nieuwe) aan het water gekoppelde recreatieve functies opgenomen: . Voor zover van dergelijke actieve recreatieve functies een vergunning van het waterschap nodig is, zal deze worden aangevraagd. In het plangebied zijn geen cultuurhistorische waterobjecten aanwezig. De cultuurhistorische waarde wordt door de planontwikkeling niet aangetast.

Bijlage 3 watertoets Hammerflier

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt. U volgt de korte procedure.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop “DIRECT AANVRAGEN” om uw aanvraag voor een wateradvies daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. De korte procedure houdt in dat u zelfstandig een waterparagraaf opstelt, waarin u toelicht hoe u op een goede manier omgaat met de relevante wateraspecten. U kunt hiervoor onze adviezen gebruiken en de standaardwaterparagraaf. Deze hebben we onder het kopje ‘achtergrond’ toegevoegd. Wij verzoeken u deze waterparagraaf aan te passen aan de gegevens van uw plan en de relevante wateraspecten. We vragen u deze waterparagraaf voor advies aan ons voor te leggen. Wanneer wij een positief advies verlenen kunt u de waterparagraaf invoegen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan.

Achtergrondinformatie

Waterparagraaf ‘toekomstgericht waterbeheer’

Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en worden sterk beïnvloed door de klimaatverandering. Er is meer ruimte nodig voor water, omdat klimaatverandering zorgt voor hoge piekafvoeren in de zomer en een gemiddeld hogere waterafvoer in de winter. Het gaat ook om langduriger periodes van droogte en om extreem warm weer, waar vooral stedelijk gebied last van kan hebben. Ook veranderingen in ruimtegebruik hebben gevolgen voor het waterbeheer. Het waterschap wil vroegtijdig meedenken over plannen en ontwikkelingen om samen met de gemeente en andere partners te zoeken naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

Het waterschap Vechtstromen zorgt voor het water in uw omgeving. Vanuit het leidend principe ‘Water en mens in hun element’ draagt het waterschap bij aan ruimtelijke kwaliteit en een duurzame leefomgeving. De zorg voor waterveiligheid, schoon water en voldoende water vraagt structureel aandacht en is continu in beweging. Dat doet het waterschap door het (grond)waterpeil te beheren, rioolwater te zuiveren en te zorgen voor schoon water in beken, sloten en rivieren en te zorgen voor stevige dijken. Als belangrijkste speerpunt voor de periode 2022-2027 ziet het waterschap de opgave om zijn gebied veerkrachtiger te maken tegen klimaatverandering. Hiervoor werkt het waterschap toe naar een andere balans van vasthouden-bergen-afvoeren (voorraadbeheer), rekening houdend met de meest recente inzichten over de snelheid van klimaatverandering.

In het waterbeheerprogramma 2022-2027 heeft het waterschap zijn doelen en werkzaamheden weergegeven in vier thema’s.

Klimaatrobuust gebied Het doel is het beheer, het onderhoud en de inrichting van het regionaal watersysteem zodanig te invullen, dat jaarrond een optimale balans tussen te nat en te droog wordt bereikt en tegelijkertijd inwoners, bedrijven en medeoverheden voldoende weerbaar zijn tegen de onvermijdelijke gevolgen van extreem weer.

Veilig gebied Het waterschap zorgt voor veilige dijken, nu en in de toekomst. Onze ambitie is dat in 2050 de waterkeringen voldoen aan de nieuwe normen voor waterveiligheid, en dat we daarbij wendbaar inspelen op ontwikkelingen. We voeren ons beheer op een duurzame wijze uit en werken aan behoud en verhoging van de biodiversiteit van de dijken.

Circulaire Economie en Energietransitie Het waterschap wil in het uitvoeren van zijn primaire taak zoveel mogelijk bijdragen aan het beperken van klimaatverandering. Daarbij willen we in 2050 onderdeel zijn van een 100% circulaire economie waarin we onze taken klimaatneutraal uitvoeren.

Gezonde leefomgeving Als waterschap zorgen we voor een schoon en gezond watersysteem voor de mensen en de natuur in het gebied. Wij streven ernaar dat het water in onze leefomgeving geschikt is voor verschillende maatschappelijke functies en dat het geen risico’s oplevert voor de volksgezondheid. Ons doel is een oppervlaktewatersysteem te bereiken dat optimaal is voor ecologisch functioneren en biodiversiteit en natuurwaarden daarbinnen en -buiten bevordert.

De samenhang van de wateropgaven met andere opgaven in het gebied vraagt om nauwe samenwerking met gemeenten, provincies, inwoners en bedrijven. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen tijdig en goed in beeld te krijgen en mee te kunnen wegen, gebruiken we de (digitale) watertoets.

Relevante wateraspecten Wateroverlast Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met m2. Daarnaast is het mogelijk om ook bestaand verhard oppervlak af te koppelen van het rioolstelsel zodat de kans op wateroverlast door toekomstige regenbuien wordt verminderd. Het gaat hierbij om m2. Om wateroverlast te voorkomen wordt het hemelwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden - bergen – afvoeren behandeld. Het hemelwater wordt ter plaatse geborgen in infiltratie- of waterbergende voorzieningen met een volume van m3. De dimensioneringsberekeningen van de diverse voorzieningen zijn opgenomen in de bijlage bij het bestemmingsplan. Op deze wijze kan regenbui T=100+10% worden opgevangen in het plangebied tot aan maaiveld of op maaiveld geborgen worden zonder dat waterschade optreedt, en vertraagd worden afgevoerd.

Bij voorkeur worden natte en laaggelegen gebieden, beekdalen, regionale bergingsgebieden en overstromingsvlaktes niet bebouwd. Het plangebied beoogt geen kapitaalintensieve bouwwerken in deze gebieden. Wateroverlast voor het plangebied wordt voorkomen door <maatregelen noemen zoals ophogen, kades aanleggen oid>.

Waterkwaliteit Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit leiden. Om de kwaliteit van het water te waarborgen, worden de volgende maatregelen getroffen: een bodempassage in een berm/ wadi/ filtering d.m.v. een helofytenfilter, chemisch filter of mechanisch filter.

Riolering en Afvalwaterketen Een toename van het afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de gemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie kunnen de toename van afvalwater van verwerken zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten. Het hemelwater wordt niet aangesloten op het rioolstelsel en zal ter plaatse infiltreren/geborgen worden. Voor onderhoud aan het rioolpersleidingenstelsel is bereikbaarheid noodzakelijk, hiertoe is een zonering rondom de persleiding opgenomen in de verbeelding. Tot slot worden in de milieuzone van de RWZI of rioolgemaal geen hindergevoelige functies opgenomen, die het functioneren van de installatie nu of in de toekomst kunnen belemmeren.

Grondwaterbeheer De ontwikkeling leidt niet tot wijziging van de grondwaterstand. Er wordt niet gebouwd in een gebied met een hoge grondwaterstand of kwel. De bouwwijze is aangepast aan de grondwaterstand en zettingsgevoeligheid van de bodem door ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen, waterdicht bouwen, passende fundering, etc. Om de bestaande grondwaterstanden op peil te houden worden maatregelen genomen om neerslag in de bodem te infiltreren of in andere voorzieningen vast te houden of te bergen.

Recreatie In het plangebied zijn de volgende (nieuwe) aan het water gekoppelde recreatieve functies opgenomen: . Voor zover van dergelijke actieve recreatieve functies een vergunning van het waterschap nodig is, zal deze worden aangevraagd. In het plangebied zijn geen cultuurhistorische waterobjecten aanwezig. De cultuurhistorische waarde wordt door de planontwikkeling niet aangetast.

Bijlage 4 Quickscan

Quickscan natuurwaardenonderzoek
Hammerflier 6 en Nienenhoek (ong.) – Den Ham

Effectbeoordeling in het kader van de Omgevingswet, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

NATUURBANK OVERIJSSEL

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Hammerflier 6 en Nienenhoek (ong.) te Den Ham

Effectbeoordeling in het kader van de Omgevingswet, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 15 Aalten
7122 RP

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0850-509852

Opdrachtgever: N+L Landschapsontwerpers

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Projectnummer en versie: 7834 versie 1.0	Status: Definitief
Ligging plangebied: Hammerflier 6 en Nienenhoek (ong.) te Den Ham	Rapportdatum: 01-10-2025
Auteur: B. Wagener	Veldwerk uitgevoerd door: J. van Middelkoop

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED 4

2.1 Situering 4

2.2 Beschrijving van het plangebied 4

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN 6

3.1 Algemeen 6

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 6

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 7

Hoofdstuk 4 Toetsingskaders 8

4.1 Algemeen 8

4.2 Omgevingswet; Natura 2000 8

4.3 Omgevingswet; Soortenbescherming 8

4.4 Specifieke zorgplicht 9

4.5 Regelgeving ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland 11

HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING 12

5.1 Algemeen 12

5.2 Natuurnetwerk Nederland 12

5.3 Natura 2000 13

5.4 Slotconclusie 15

HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING 16

6.1 Verwachting en bureauonderzoek 16

6.2 Te toetsen soorten 16

6.3 Toelichting met zekerheid afwezige soorten op basis van habitat en/of ingreep 17

6.4 Toetsing beschermde soorten 17

6.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 20

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 23

7.1 Aanleiding en doel 23

7.2 Conclusie toetsing 23

7.3 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit (advies) 24

7.4 Historische gegevens en overige bronnen 25

7.5 Volledigheid van het onderzoek 25

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn plannen om in het kader van de Rood voor rood regeling agrarische opstallen aan de Hammerflier 6 in Den Ham te slopen. Vervolgens wordt er een nieuwe woning gerealiseerd aan de Nienenhoek (ongenummerd) te Den Ham. Op dit perceel wordt tevens een bestaand bijgebouw gesloopt. Nadien wordt het plangebied landschappelijk ingepast met diverse beplanting.

Omdat een negatief effect op beschermde flora- en faunasoorten en natuurgebied niet op voorhand volledig kan worden uitgesloten, is Natuurbank Overijssel gevraagd de consequenties van de voorgenomen ontwikkeling op beschermde soorten en gebieden in beeld te brengen en te toetsen aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten (Omgevingswet). In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

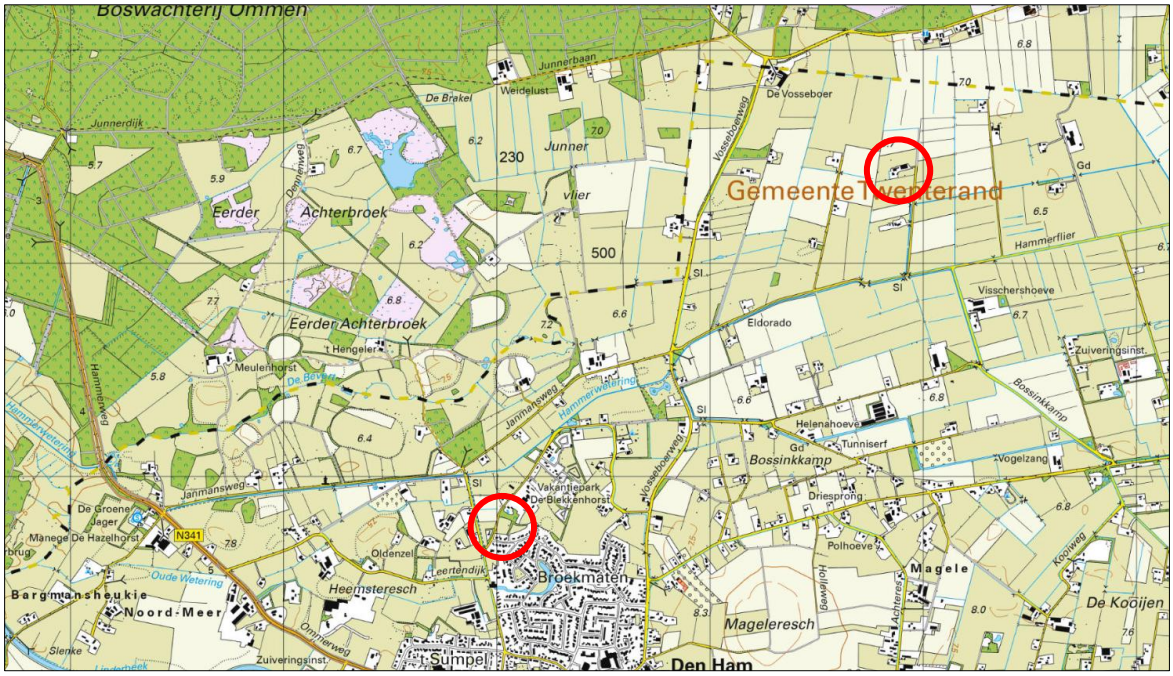
Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Omgevingswet (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Overijssel (Natuurnetwerk Nederland).

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

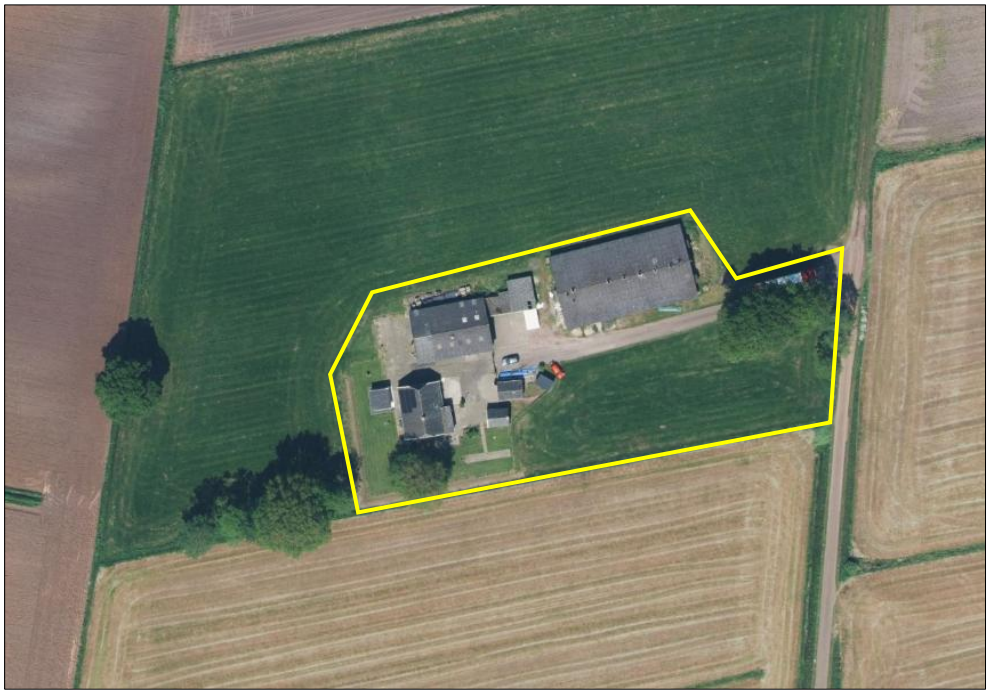
De plangebieden zijn gesitueerd aan de Hammerflier 6 en Nienenhoek (ongenummerd) te Den Ham. Het perceel aan de Nienenhoek ligt net ten noorden van de woonkern Den Ham. De Hammerflier 6 ligt ten noordoosten van de woonkern Den Ham. Ze worden omgeven door landelijk gebied. Op de onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van de plangebieden. De ligging van het plangebieden wordt met de rode cirkel aangeduid (bron:

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied aan de Hammerflier 6 bestaat uit een voormalig agrarisch erf en bestaat uit bebouwing, erfverharding, beplanting en opgeslagen goederen. De te slopen bebouwing bestaat uit diverse schuurtjes en een varkensstal. De varkensstal is gebouwd van bakstenen en damwandplaten en is bedekt met golfplaten. Het lage deel van de gevels beschikt over een spouwmuur. De andere opstallen zijn gebouwd van hout en damwandplaten en zijn allemaal bedekt met golfplaten. Het plangebied aan de Nienenhoek bestaat vrijwel volledig uit intensief beheerd agrarisch grasland. Er staat één schuur op het perceel welke gebouwd is van hout en bedekt is met golfplaten. Aangrenzend aan het perceel is bosschage aanwezig. Er is geen open water aanwezig in de plangebieden. Op onderstaande luchtfoto's worden de plangebieden weergegeven.



Luchtfoto met de begrenzing van het plangebied aan de Hammerflier 6, aangegeven met de gele lijn (bron: topotijdreis.nl).



Luchtfoto met de begrenzing van het plangebied aan de Nienenhoek, aangegeven met de gele lijn (bron: topotijdreis.nl).

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om aan de Hammerflier 6 alle voormalig agrarische bebouwing te slopen. Enkel de woning en het kookhuisje blijven behouden. Er wordt tevens erfverharding verwijderd. Aan de Nienenhoek wordt het bestaande schuurtje gesloopt en wordt een nieuwe woning met bijgebouw gerealiseerd. Er wordt geen beplanting gerooid. Nadien wordt het plangebied landschappelijk ingepast met diverse beplanting. Op onderstaande afbeelding wordt het wenselijke eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijke eindbeeld. Bron: N+L Landschapsontwerpers..

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Omgevingswet:

- Slopen bebouwing;
- Verwijderen erfverharding;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen woning en bijgebouw;
- Aanleggen beplanting;
- Bewonen woning;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren voortplantings- en rustplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde voortplantings- en rustplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;

- Opzettelijk doden van dieren;
- Afname en verdwijnen van functioneel leefgebied van dieren;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep. In deze studie wordt gekeken naar het uitvoeren van sloop- en bouwwerkzaamheden en het bewonen van de nieuwe woning.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:

Om de effecten van de voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. Het erf aan de Hammerflier 6 grenst aan intensief beheerd agrarisch grasland. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties. Het plangebied aan de Nienenhoek grenst aan een bosschage. De inzet van werktuigen en machines kan mogelijk tot verstoring van beschermde soorten leiden en mogelijk hebben de werkzaamheden negatieve effecten op beschermde soorten. Om de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden inzichtelijk te krijgen, worden daarom circa 50 meter van het aangrenzende agrarisch cultuurland en bosschage meegenomen in het onderzoeksgebied.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied aan de Hammerflier 6 is gelijk aan het plangebied. Het onderzoeksgebied aan de Nienenhoek wordt niet gelijkgesteld aan het plangebied. Hieronder is het plangebied en het onderzoeksgebied weergegeven. Indien verder in deze rapportage gesproken wordt over het plangebied wordt onderstaand onderzoeksgebied bedoeld.



Met de gele lijn wordt het plangebied aan de Nienenhoek weergegeven en met de rode lijn wordt het onderzoeksgebied weergegeven.

Hoofdstuk 4 Toetsingskaders

4.1 Algemeen
In dit Hoofdstuk worden de diverse toetsingskaders toegelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

4.2 Omgevingswet; Natura 2000
Het gebiedsbeschermingsdeel van de Omgevingswet heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een Omgevingsvergunning noodzakelijk.

4.3 Omgevingswet; Soortenbescherming
In de Omgevingswet (Bal; Besluit activiteit leefomgeving) is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Omgevingswet worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (Artikel 11.37 t/m Artikel 11.40 Bal):

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder Omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:

a. het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;
b. het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
c. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
d. het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.

2. Het verbod geldt niet, als:

a. het verrichten van die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de artikelen 9, eerste en tweede lid, en 13 van de vogelrichtlijn; of
b. de activiteit uitvoering geeft aan:

1°.een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
2°.een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

3. Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (Artikel 11.46 t/m Artikel 11.48 Bal);
Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder Omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;

b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Andere Soorten (Artikel 11.54 Bal)
Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder Omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.

Het verbod geldt niet als:
a. het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
b. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74l van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
c. de activiteit deel uitmaakt van:

1°.een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
2°.een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Ow een Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Omgevingswet. Er is dan geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit nodig.

4.4 Specifieke zorgplicht
Een flora- en fauna-activiteit kan nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27, Bal). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

Het Bal geeft aan waaruit de specifieke zorgplicht in ieder geval bestaat. Dat is hierna toegelicht.

Verbodsartikel	Lid	Toelichting
11.37 Bal: Vogelrichtlijn	Lid 1a	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
	Lid 1b	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
	Lid 1c	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
	Lid 1d	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
	Lid 3	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.
11.46 Bal: Habitatrichtlijn	Lid 1a	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of Bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
	Lid 1b	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
	Lid 1c	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te beschadigen of vernielen.
	Lid 1d	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
	Lid 3	Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
11.54 Bal: andere soorten	Lid 1	Onverminderd artikel 5.1 Ow, tweede lid, aanhef en onder g, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet: a: opzettelijk te doden of te vangen; b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen; c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
	Lid 2	De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Toelichting op de verschillende verbodsbepalingen Bal.

Aanwezigheid van wat?	Waar staan de soorten in?	Toelichting
Vogels	Bijlage I vogelrichtlijn	Het gaat om een soort die in het wild leeft in Nederland en daar van nature voorkomt
Trekvogels	Onder andere op de website van het ministerie van LNV	Het gaat om een soort die regelmatig in Nederland voorkomt
Dier- en plantensoorten	Bijlage II, IV, V habitatrichtlijn	Het gaat om een soort die in het wild leeft in Nederland en daar van nature voorkomt
Dier- en plantensoorten	Bijlage IX Bal of in de rode lijsten	Het gaat om een soort die in het wild leeft in Nederland en daar van nature voorkomt
Belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats waar de genoemde dieren/planten leven	Dieren en planten in deze kolom	Het gaat niet om gebieden die geschikt zouden zijn als leefgebied maar waar de soort niet leeft. Zoals een grot die geschikt is voor vleermuizen maar waar ze niet leven. Of een wand waarop bepaalde muurplanten zouden kunnen groeien maar waar ze niet zijn.

Het is niet geheel duidelijk wat de consequenties zijn van een effect van een activiteit op soorten die vermeld staan op de Rode Lijst, evenals het toetsen van het effect van een activiteit op ‘trekvogels’.

Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht in ieder geval in dat:

a. voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie

van:

1° van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;

2° van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de habitatrichtlijn;

3° dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3°, van de wet; en

4° voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;

b. als deze aanwijzingen er zijn: wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;

c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;

d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;

e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en

f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen

Nieuw is de zorgplicht voor het aantasten van belangrijke leefgebieden en natuurlijke habitats van vogels en soorten van de Rode lijst. Voor activiteiten die leiden tot overtreding van een verbodsbepaling dient een Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit verkregen te worden (dit heette in de Wet natuurbescherming een ontheffing). Indien sprake is van het aantasten van belangrijk leefgebied of natuurlijke habitat van een Rode lijstsoort, dient een document opgesteld te worden. Dit zal vergelijkbaar zijn met een ecologisch werkprotocol (EWP). In een EWP wordt beschreven op welke wijze een negatief effect op beschermde soorten, soorten van de Rode Lijst en belangrijke leefgebieden en natuurlijke habitats voorkomen kan worden, of hoe dit hersteld kan worden. Ook wordt een monitoringsplicht ingevoerd tijdens en na de uitvoering van de werkzaamheden, indien maatregelen getroffen worden. Dit geldt alleen voor belangrijke leefgebieden en natuurlijke habitats.

4.5 Regelgeving ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

Het Besluit kwaliteit leefomgeving is een AMvB onder de Omgevingswet waarin onder andere regelgeving over de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is opgenomen. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Overijssel zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Overijssel.

HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk Nederland.

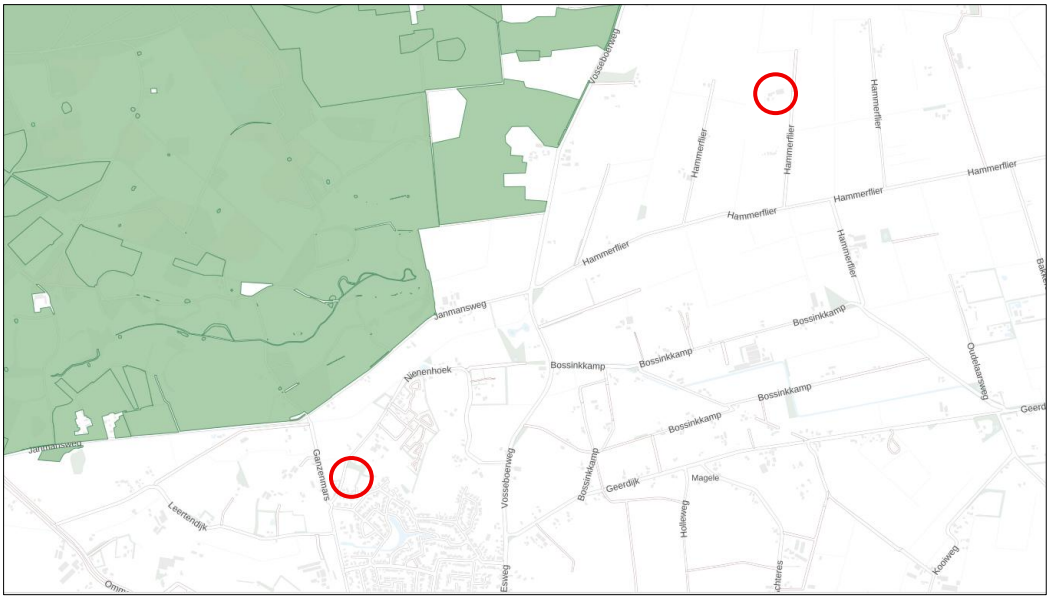
5.2 Natuurnetwerk Nederland

Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een ‘goede ruimtelijke ordening’ als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN. Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het "nee, tenzij"-regime vast gelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken). Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN’ waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: her-begrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het ‘nee, tenzij’-principe en de overige spelregels hebben is opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening van Overijssel. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland
Beide plangebieden liggen buiten gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN) behoren. Op de onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van de plangebieden weergegeven. Gronden die tot Natuurnetwerk Nederland behoren, worden met de groene kleur weergegeven. De ligging van de plangebieden wordt met de rode cirkels aangeduid.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland (NNN) in de omgeving van de plangebieden. De ligging van de plangebieden wordt met de rode cirkels aangeduid. Gronden die tot de Natuurnetwerk Natuurnetwerk behoren worden met de groene kleur aangeduid (bron: atlasleefomgeving.nl).

Beschermingsregime
De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking.

Toetsing aan provinciaal beleid
Omdat de plangebieden buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft het voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland.

5.3 Natura 2000
De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime
Het Besluit activiteit leefomgeving regelt in hoofdstuk 11 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan. Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

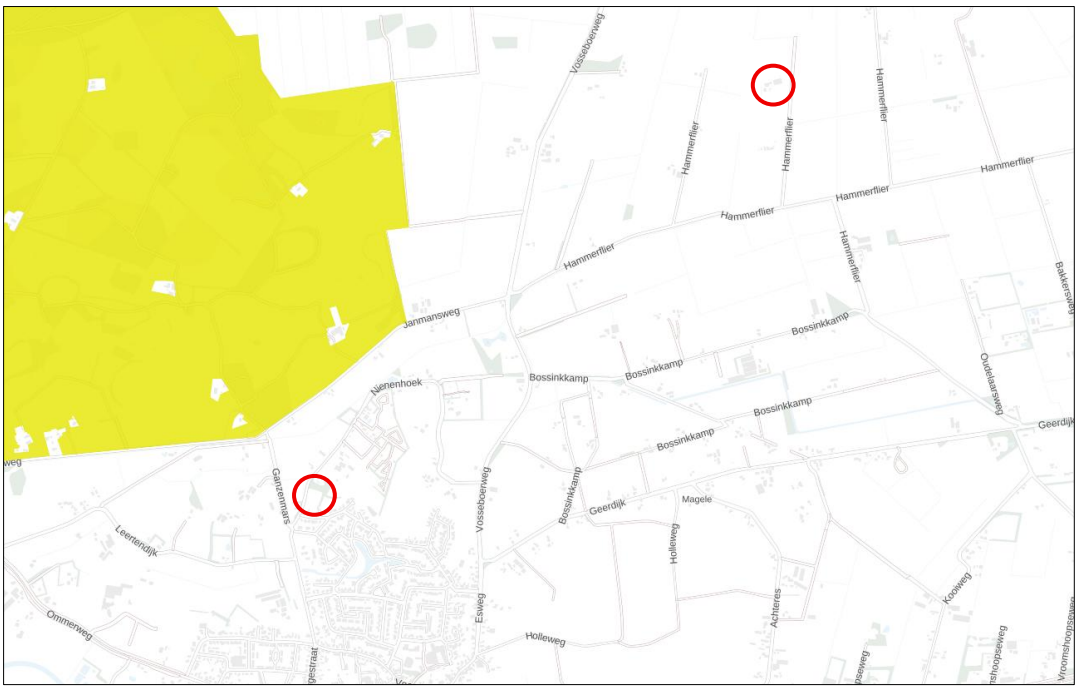
- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten;

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op. In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied aan de Nienenhoek (ong.) ligt op minimaal 304 meter afstand van Nederlands Natura 2000-gebied. Het plangebied aan de Hammerflier 6 ligt op minimaal 632 meter van Nederlands Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Nederlandse Natura 2000 gebied is het Vecht- en Beneden-Reggegebied. Op de onderstaande afbeelding wordt de ligging van de Natura 2000 gebieden in de omgeving van de plangebieden weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van de plangebieden. De ligging van de plangebieden wordt met de rode cirkels aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele aangeduid (bron: atlasleefomgeving.nl).

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

De plangebieden zijn niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten zoals trillingen waarneembaar. Negatieve effecten op Natura 2000-gebied kunnen uitgesloten worden.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Ten behoeve van de totale ontwikkeling wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de afvoer van sloopmateriaal, de

aanvoer van bouwmateriaal en vervoer van materieel en personeel. Gelet op de afstand tussen de plangebieden en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (304 en 632 meter) kan een negatief effect op Natura-2000 gebied, als gevolg van de depositie van stikstofoxiden in Natura 2000-gebied, op voorhand niet uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening voor de ontwikkelfase uitgevoerd te worden.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)
Er vindt geen toename plaats van stikstofemissie vanuit het plangebied aan de Hammerflier 6 in de gebruiksfase. Het aantal woningen blijft gelijk. Toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied kan op voorhand uitgesloten worden. Aan de Nienenhoek neemt het aantal woongelegenheden wél toe. Hiervoor is reeds een stikstofberekening uitgevoerd.

5.4 Slotconclusie
De plangebieden behoren niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland hoeft het voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan de provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Gelet op de aard van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen de plangebieden en Natura 2000-gebied, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, niet op voorhand uitgesloten worden. Er dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de ontwikkelfase aan de Hammerflier 6. Voor het plangebied aan de Nienenhoek is er reeds een stikstofberekening uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat er geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt in het nabij gelegen Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, zoals geluid, trillingen en optische verstoring, kunnen worden uitgesloten.

HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING

6.1 Verwachting en bureauonderzoek

6.1.1 Algemeen

De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten is bepaald aan de hand van de volgende gegevens:

- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen (waaronder de NDFF) ;
- Een oriënterend veldbezoek, uitgevoerd op 15 augustus 2025;

Tijdens het oriënterende veldbezoek is gecontroleerd of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van (sporen van) beschermde soorten.

6.2 Te toetsen soorten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle beschermde soorten die op basis van verspreidingsgegevens mogelijk in (de omgeving van) de plangebieden voorkomen.

Bij het bepalen van de beschermde soorten die mogelijk in de plangebieden voorkomen wordt rekening gehouden met de in het onderzoeksgebied aanwezige habitats, gevoerde beheer en aspecten zoals afstand tot erven, bossen, houtsingels en waterpartijen in verband met verstoring.

In voorliggende studie wordt gekeken naar mogelijk voorkomende soorten in de omgeving van de plangebieden.

Tabel 6.2 overzicht van alle potentieel aanwezige beschermde soorten in (de omgeving van) het plangebied.

Soortgroep	**Mogelijk aanwezige beschermde soorten**
Flora	Geen. Geschikte standplaatsomstandigheden voor beschermde planten ontbreken op het erf en het aangrenzend agrarisch cultuurland.
Grondgebonden zoogdieren	Wezel, huisspitsmuis, eekhoorn, bosmuis, steenmarter, egel, haas, ree, veldmuis
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis, laatvlieger, brandtsvleermuis, meervleermuis, ruige dwergvleermuis
Vogels - jaarrond beschermde nesten	Havik, boomvalk, gierzwaluw, steenuil, roek, huiszwaluw, huismus, boerenzwaluw, ransuil, torenvalk, wespendief, zwarte specht, raaf, sperwer
Vogels - jaarrond beschermd: afhankelijk van ecologische factoren	Spreeuw, bonte vliegenvanger, grauwe vliegenvanger, blauwe reiger, boomkruiper, boomklever, kleine bonte specht, middelste bonte specht, grote bonte specht
Vogels – in gebruik zijnde nesten	Diverse algemene broedvogels
Amfibieën	Gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander
Reptielen	Geen. Geschikt habitat ontbreekt volledig
Vissen	Geen. Geschikt habitat ontbreekt volledig
Vlinders	Kleine ijsvogelvlinder, Grote weerschijnvlinder, Grote vos
Libellen	Geen. Geschikt habitat ontbreekt volledig
Overige ongewervelden	Geen. Geschikt habitat ontbreekt volledig

6.3 Toelichting met zekerheid afwezige soorten op basis van habitat en/of ingreep

Sommige van de soorten uit tabel 6.2 kunnen op basis van verspreiding niet op voorhand worden uitgesloten. Op basis van het uitgevoerde veldbezoek blijkt echter dat het negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden op sommige soorten wel op voorhand kunnen worden uitgesloten. Daarbij wordt gekeken naar de aanwezigheid van geschikt leefgebied en de ligging van de plangebieden ten opzichte van het normale verspreidingsgebied. De volgende soorten kunnen op voorhand uitgesloten worden in de plangebieden:

- Flora

Beschermde planten worden niet verwacht in het plangebied. De meeste beschermde planten stellen bijzondere eisen aan hun groeiplaats en soms aan het beheer (zoals hooilandbeheer). Beschermde planten zijn vaak afhankelijk van schrale, voedselarme of matig voedselrijke standplaatsen of een gebufferde standplaats door de aanwezigheid van kalk in de bodem of gebufferd kwel dat in de wortelzone komt. Dergelijke standplaatsfactoren ontbreken in de plangebieden.

- Grondgebonden zoogdieren

Wezel
Wezels hebben een ruime verspreiding in ons land. Wezels treffen we in het landelijk gebied aan op plekken met voldoende dekking, zoals bos, houtwallen, houtsingels, struweel of ruigte. Voor deze soort is een fijnmazige dooradering van het landschap met geschikte habitat van groot belang omdat de soort kwetsbaar is voor predatoren. De populatie van de wezel kan sterk fluctueren, en is gekoppeld aan de populatieomvang van zijn prooidieren ((woel)muizen). Wezels ontbreken normaal gesproken in dorpen en steden. Gelet op de afwezigheid van geschikte verblijfplaatsen zoals steenhopen en houtstapels en het ontbreken van dichte vegetatie, wordt de aanwezigheid van deze soort in de plangebieden uitgesloten. Mogelijk behoort de bosschage rondom het plangebied aan de Nienenhoek tot functioneel leefgebied van wezels, maar hier vinden geen werkzaamheden plaats.

6.4 Toetsing beschermde soorten

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de beoogde ontwikkeling op de in tabel 4.2 genoemde soorten beschreven.

Grondgebonden zoogdieren

Steenmarter
De steenmarter heeft een grote variatie als het gaat om verblijfplaatsen. Ze worden vaak aangetroffen in de holle ruimte tussen dakisolatie en dakbedekking, in woningen, boerderijen, fabrieken en kantoren. Ook bezetten ze niet zelden een verblijfplaats in schuren en opslagloodsen.

Er zijn in de plangebieden geen sporen waargenomen van de steenmarter en er zijn geen potentiële verblijfplaatsen waargenomen. De gebouwen zijn mogelijk toegankelijk voor steenmarters, maar holle ruimtes rondom de daken en dakisolatie ontbreken.

Als gevolg van het slopen van de bebouwing wordt geen steenmarter gedood en geen verblijfplaats beschadigd of vernield.

Egel
Egels hebben een brede verspreiding is ons land en voorkomen veelvuldig voor op erven; zowel in stedelijk gebied als in het buitengebied. Egels kunnen een verblijfplaats bezetten in hoog gras, ruigte en onder

strooisel en dichte vegetatie. De winterverblijfplaats is doorgaans meer beschut. Egels kunnen een winterrustplaats bezetten in toegankelijke gebouwen.

Er zijn in de plangebieden geen potentiële verblijfplaatsen van egels aangetroffen zoals ruigte, dicht (hoog) gras, of dichte heesters. De te slopen gebouwen zijn tevens niet toegankelijk voor egels. Mogelijk benut de egel de plangebieden wel als foerageergebied, maar deze functie wordt niet aangetast. Als gevolg van het slopen van de bebouwing en het bouwen van de nieuwe woning, wordt geen egel gedood en wordt geen voortplantings- of rustplaats beschadigd of vernield. Mogelijk behoort de bosschage rondom het plangebied aan de Nienenhoek tot functioneel leefgebied van eekhoorns, maar hier vinden geen werkzaamheden plaats.

Eekhoorn
De eekhoorn bezet een verblijfplaats in boomholtes en in bladernesten. Deze ontbreken in het onderzoeksgebied waar werkzaamheden plaatsvinden. Mogelijk behoort de bosschage rondom het plangebied aan de Nienenhoek tot functioneel leefgebied van eekhoorns, maar hier vinden geen werkzaamheden plaats. De aanwezigheid van een verblijfplaats van een eekhoorn wordt op voorhand uitgesloten.

Algemene soorten
Naast voorgenoemde soorten, behoren de plangebieden tot functioneel leefgebied van soorten als gewone huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis, haas en ree.

Hazen en reeën zullen de plangebieden alleen als foerageergebied benutten. Mogelijk bezetten huisspitsmuis en bosmuis er ook een voortplantings- en rustplaats. Bos-, veld- en huisspitsmuis kunnen een voortplantings- en rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond.

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een bosmuis, veldmuis of gewone huisspitsmuis gedood. Er wordt mogelijk een voortplantings- en rustplaats beschadigd of vernield.

Vleermuizen
Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Er zijn drie typen leefgebied van vleermuizen te onderscheiden, namelijk: verblijfplaatsen, foerageergebied en vliegroutes. Deze worden hieronder per type leefgebied beschreven. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn altijd wettelijk beschermd. Indien foerageergebied en/of vliegroutes een essentieel onderdeel van het leefgebied van vleermuizen vormen, zijn deze functies eveneens wettelijk beschermd. Er wordt daarom onderscheid gemaakt in essentiële foerageergebieden en vliegroutes en niet-essentiële foerageergebieden en vliegroutes.

Verblijfplaatsen
Het schuurtje aan de Nienenhoek en de meeste schuren aan de Hammerflier 6 beschikken niet over gemetselde buitengevels. Ze bestaan uit enkelwandige muren van hout of damwandplaten en zijn bedekt met golfplaten. Hier zijn geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. De grote stal aan de Hammerflier 6 beschikt wel deels over een spouwmuur. Deze zit echter laag bij de grond en er zijn geen geschikte invliegopeningen aangetroffen die vleermuizen de kans bieden een verblijfplaats te bezetten. Boven de spouwmuur gaan de muren over op damwandplaat, welke niet geschikt is voor vleermuizen. Ook zijn er geen geschikte invliegopeningen langs de dakrand of in het dakvlak aangetroffen.

Als gevolg van het slopen van de gebouwen, wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen verblijfplaats beschadigd of vernield.

Foerageergebied
De plangebieden vormen geschikt foerageergebied voor vleermuizen. Deze functie wordt niet aangetast door uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden.

Vliegroute
De plangebieden vormen geen verbindende schakel in de vliegroute van vleermuizen. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden wordt de vliegroute van vleermuizen niet aangetast.

Vogels

Vogels - jaarrond beschermde nesten
De nesten van deze vogelsoorten zijn het hele jaar beschermd, evenals de functionele leefomgeving rondom het nest. Uit de literatuurstudie blijkt dat havik, boomvalk, gierzwaluw, steenuil, roek, huiszwaluw, huismus, boerenzwaluw, ransuil, torenvalk, wespendief, zwarte specht, raaf en sperwer in de omgeving van het plangebied voorkomen.

Er zijn tijdens het onderzoek geen sporen (zoals braakballen, ruiveren of schijtsporen) gevonden die op de aanwezigheid van een nestplaats van steenuilen en kerkuilen in het onderzoeksgebied duiden. Er zijn in de te slopen gebouwen ook geen geschikte holle ruimtes, zoals onder dakisolatie, aangetroffen die uilen de kans bieden een nestlocatie te bezetten.

Zowel de binnenzijde als buitenzijde van de gebouwen zijn tijdens het veldbezoek gecontroleerd op de aanwezigheid van nesten van van huiszwaluw, boerenzwaluw en huismus. Er zijn in het plangebied geen nesten van huiszwaluw, boerenzwaluw en huismus aangetroffen. De gebouwen met golfplatendak zijn ongeschikt voor huismussen om een nestplaats te bezetten omdat de golfplaten te veel opwarmen in de zon en 's nachts te veel afkoelen. Mussen zoeken doorgaans nestelplaatsen die een meer constante temperatuur bieden, meestal onder geïsoleerde pannendaken.

Gelet op de ligging buiten stedelijk gebied en op de bouwstijl van de te slopen gebouwen, worden er geen nestplaatsen van gierzwaluwen in de plangebieden verwacht.

De bomen rondom het plangebied zijn met een verrekijker gecontroleerd op de aanwezigheid van roofvogelnesten zoals nesten van buizerd, havik, boomvalk, wespendief of sperwer, deze zijn niet aangetroffen. Ook zijn er geen nesten van kraaiachtigen (roek) aangetroffen die door ransuil gekraakt kunnen worden. In deze bomen zijn tevens geen mogelijke nestplaatsen van zwarte spechten aangetroffen.

<u>Vogels – jaarrond beschermd; afhankelijk van ecologische factoren</u>
Bij vogelsoorten uit deze categorie gaat het om vogels die vaak elk jaar terugkeren naar de omgeving waar ze gebroed hebben, maar die wel flexibel zijn om een nieuw nest te maken of zich elders te vestigen. Het gaat dus om de bescherming van het functionele leefgebied en dit is alleen aan de orde als de betreffende soort voor zijn voortplanting uitsluitend afhankelijk is van dat functionele leefgebied en er geen alternatieven of uitwijkmogelijkheden in de omgeving zijn.

Uit de literatuurstudie blijkt dat de spreeuw, bonte vliegenvanger, grauwe vliegenvanger, blauwe reiger, boomkruiper, boomklever, kleine bonte specht, middelste bonte specht, grote bonte specht in de plangebieden kunnen voorkomen. Er zijn tijdens het veldbezoek echter geen aanwijzingen gevonden dat spreeuwen in de gebouwen nestelen en er zijn geen potentiële nesten van spreeuwen in het plangebied waargenomen. Nestkasten die benut kunnen worden door grauwe en bonte vliegenvangers ontbreken eveneens. Daarnaast zijn er geen bomen aanwezig waarin spechten kunnen nestelen.

<u>Vogels – in gebruik zijnde nesten</u>
De nesten van alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd wanneer ze als broedlocatie in gebruik zijn.

Het plangebied vormt een potentiële nestplaats van verschillende algemene vogelsoorten. Deze vogels kunnen nestelen in toegankelijke gebouwen en in bomen en struiken rondom de plangebieden.

Als gevolg van het slopen van bebouwing wordt mogelijk een nestplaats beschadigd en vernield. Als deze werkzaamheden uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een vogel gedood en een ei beschadigd of vernield.

Amfibieën
Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt de plangebieden als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bruine kikker, bastaardkikker en gewone pad benutten de plangebieden mogelijk als foerageergebied en bezetten er mogelijk een (winter)rustplaats. Deze soorten kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in de plangebieden.

Gelet op inrichting en gevoerde beheer van de plangebieden en de geïsoleerde ligging van de plangebieden in agrarisch cultuurlandschap, wordt de aanwezigheid van kritische, zeldzamere amfibieën, zoals poelkikker en kamsalamander op voorhand uitgesloten.

- Dagvlinders

Het voorkomen van beschermde vlinders is sterk gekoppeld aan bestaande populaties en hun verspreiding en de aanwezigheid van waardplanten. Trekvlinders of vlinders die makkelijk grote afstanden afleggen kunnen ook opduiken buiten het normale verspreidingsgebied, zoals de grote vos. Vanwege het ontbreken van geschikte waardplanten voor kleine ijsvogelvlinder, grote weerschijnvlinder en grote vos wordt de aanwezigheid van deze soorten uitgesloten in het onderzoeksgebied.

Rode-lijstsoorten
Het plangebied vormt geen functioneel leefgebied van soorten die vermeld worden op de Rode-lijst. Voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de populatie van rode lijstsoorten. Dit aspect wordt verder niet besproken in deze studie.

6.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Als gevolg van de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden gaan nestplaatsen van vogels verloren en indien de werkzaamheden uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een vogel gedood en een ei beschadigd of vernield.

Van de soorten die in het plangebied nestelen soorten uitsluitend het bezette nest beschermd. Bezette vogelnesten mogen niet beschadigd of vernield worden. Werkzaamheden met negatieve gevolgen voor bezette vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De nestplaats van huismussen is jaarrond beschermd. Om vast te kunnen stellen of huismussen in de te slopen bebouwing nestelen dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden in april- half mei.

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:
- Geen bezette nesten beschadigen/vernielen (slopen buiten voortplantingsperiode);

Grondgebonden zoogdieren
Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden wordt mogelijk een grondgebonden zoogdier gedood en een voortplantings- en rustplaats beschadigd en vernield. Voor de soorten die een voortplantings- of rustplaats in de plangebieden bezetten en die mogelijk negatief beïnvloed worden geldt een vrijstelling voor het beschadigen/vernielen van de voortplantings- en rustplaats.

Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Beschermde soorten met een verblijfplaats op het erf mogen weggevangen worden of verjaagd worden. In onderstaande tabel worden de toepasbare vangmiddelen per soort weergegeven.

Soort	Vangmiddel
Aardmuis	Vangkooi
Bosmuis	Vangkooi
Bruine kikker	Schepnet
Dwergmuis	Vangkooi
Dwergspitsmuis	Vangkooi
Gewone bosspitsmuis	Vangkooi
Gewone pad	Schepnet
Haas	Vangkooi
Huisspitsmuis	Vangkooi
Kleine watersalamander	Schepnet
Konijn	Vangkooi
Meerkikker	Schepnet
Middelste groene kikker	Schepnet
Ree	Vangkooi
Rosse woelmuis	Vangkooi
Tweekleurige bosspitsmuis	Vangkooi
Veldmuis	Vangkooi
Vos	Vangkooi
Woelrat	Vangkooi

Toepasbare vangmiddelen om beschermde grondgebonden zoogdieren weg te vangen uit het plangebied (Bron: Omgevingsverordening Overijssel, 2024).

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:

- Geen grondgebonden zoogdieren opzettelijk doden (zorgvuldig werken);

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Als gevolg van de voorgenomen activiteit wordt er geen vleermuis gedood en wordt er geen verblijfplaats verstoord, beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Omgevingswet.

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:

- Geen overtreding van een verbodsbepaling;

- Essentieel foerageergebied

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van de plangebieden als foerageergebied voor vleermuizen niet af.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot overtreding van een verbodsbepaling. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Omgevingswet.

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:

- Geen overtreding van een verbodsbepaling;

- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes[1] van vleermuizen.

[1] Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot overtreding van een verbodsbepaling. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Omgevingswet.

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:

- Geen overtreding van een verbodsbepaling;

Amfibieën

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een amfibie gedood.

Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Beschermde soorten mogen weggevangen worden of verjaagd worden. In onderstaande tabel worden de toepasbare vangmiddelen per soort weergegeven.

Soort	Vangmiddel
Aardmuis	Vangkooi
Bosmuis	Vangkooi
Bruine kikker	Schepnet
Dwergmuis	Vangkooi
Dwergspitsmuis	Vangkooi
Gewone bosspitsmuis	Vangkooi
Gewone pad	Schepnet
Haas	Vangkooi
Huisspitsmuis	Vangkooi
Kleine watersalamander	Schepnet
Konijn	Vangkooi
Meerkikker	Schepnet
Middelste groene kikker	Schepnet
Ree	Vangkooi
Rosse woelmuis	Vangkooi
Tweekleurige bosspitsmuis	Vangkooi
Veldmuis	Vangkooi
Vos	Vangkooi
Woelrat	Vangkooi

Toepasbare vangmiddelen om beschermde amfibieën weg te vangen uit het plangebied (Bron: Omgevingsverordening Overijssel, 2024).

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten hoeft niet tot overtreding van een verbodsbepaling te leiden indien zorgvuldig gewerkt wordt. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Omgevingswet.

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:

- Geen overtreding van een verbodsbepaling;

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Aanleiding en doel

In opdracht van N+L Landschapsontwerpers heeft Natuurbank Overijssel onderzoek gedaan naar de consequenties van de geldende natuurwet- en regelgeving voor de geplande werkzaamheden. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving, of als de benodigde vergunningen en/of ontheffingen kunnen worden verleend.

Relevante natuurwet- en regelgeving
Voor de toetsing van het voornemen is de volgende natuurwet- en regelgeving van toepassing:
Omgevingswet:

- Gebiedsbescherming - Natura 2000
- Soortenbescherming

Provinciaal beschermde gebieden:

- Natuurnetwerk Nederland

7.2 Conclusie toetsing

Gebiedsbescherming
De plangebieden behoren niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland hoeft het voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan de provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Gelet op de aard van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen de plangebieden en Natura 2000-gebied, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, niet op voorhand uitgesloten worden. Er dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de ontwikkelfase aan de Hammerflier 6. Voor het plangebied aan de Nienenhoek is er reeds een stikstofberekening uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat er geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt in het nabij gelegen Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, zoals geluid, trillingen en optische verstoring, kunnen worden uitgesloten.

Soortenbescherming
De voorgenomen ontwikkeling heeft negatieve gevolgen voor verschillende beschermde diersoorten. Als gevolg van het slopen van de gebouwen worden mogelijk beschermde dieren gedood en gaan voortplantings- en rustplaatsen verloren. Voor sommige soorten geldt een vrijstelling voor het beschadigen en vernielen van de voortplantings- en rustplaats, maar dat geldt niet voor vogels. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren of vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Indien de werkzaamheden toch in de voortplantingsperiode van vogels worden uitgevoerd moet er een broedvogelscan uitgevoerd worden.

Conclusie
Voor de werkzaamheden aan de Hammerflier 6 dient een stikstofberekening voor de ontwikkelfase uitgevoerd te worden.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren of vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen

activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Indien de werkzaamheden toch in de voortplantingsperiode van vogels worden uitgevoerd moet er een broedvogelscan uitgevoerd worden.

7.3 Aanbevelingen en kansen biodiversiteit (advies)

De ecologen van Natuurbank Overijssel kijken verder dan de aanwezigheid van strikt beschermde soorten. Vanuit het motto 'meer biodiversiteit achterlaten dan je aantreft' signaleren we kansen voor dit project om bij te dragen aan het herstel van biodiversiteit. Hieronder geven we op beknopte wijze enkele kansen aan. Wij bespreken deze voorstellen graag met u en werken desgewenst de praktische aspecten verder uit. Voor dit project liggen er mogelijkheden voor biodiversiteitsherstel door:

1. Ecologisch werkprotocol
   Het opstellen van een ecologisch werkprotocol. In deze notitie wordt concreet aangegeven op welke wijze de voorgenomen werkzaamheden uitgevoerd dienen te worden om overtreding van van een verbodsbepaling te voorkomen. Kennis van de ecologie van soorten is cruciaal om de juiste maatregelen, in de juiste tijd van het jaar uit te voeren.

2.Het opstellen van een concreet ecologisch beheer- en/of inrichtingsplan
Een concreet ecologisch beheer- en/of inrichtingsplan bijvoorbeeld kan opgesteld worden gericht op verhoging van de bloemrijkdom voor bijen. Hierbij sluiten we zo veel mogelijk aan op de (toekomstige) situatie in uw projectgebied, gemeentelijk natuurbeleid en regionale doelsoorten en potenties. Biodiversiteit vraagt om maatwerk en ieder project is anders.

In een plan nemen we de best passende maatregelen op. Voorbeelden van potentiële maatregelen zijn:

- Het vergroten van de diversiteit aan leefgebied voor planten en dieren door via aanplant of beheer te zorgen voor verschillende biotooptypen (water, oevers, kruidenvegetatie, struweel, bomen, bos) en geleidelijke overgangen hiertussen
- Het versterken van populaties door te voorzien in nestkasten en/of verblijfplaatsen (bijvoorbeeld vogels en vleermuizen), wanneer blijkt dat nestgelegenheid een beperkende factor is
- Het vergroten en versterken van leefgebieden voor planten en dieren door ecologisch beheer van (openbaar) groen, bijvoorbeeld door het beheer van grasvegetaties af te stemmen op bloemrijkdom en insecten
- Het verbinden van leefgebieden door het aanbrengen of herstellen van lijnvormige landschapselementen (houtwallen, singels, hagen, sloten) of het realiseren van andere ontsnipperingsmaatregelen (bijvoorbeeld faunapassage)
- Het versterken van leefgebied en migratiezones door het aanbrengen van natuurlijke elementen als takkenrillen, dood hout, of stenige elementen
- Het beperken van verstoring door bijvoorbeeld verlichting of geluid Het terugdringen van overwoekerende en/of invasieve plantensoorten met negatieve effecten op biodiversiteit en de mens (bijvoorbeeld Japanse duizendknoop, reuzenberenklauw)

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Omgevingswet)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing, vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Voortplantings- en rustplaatsen	Diverse soorten	Niet van toepassing, vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art 11.54 lid 1a Bal	Geen dieren opzettelijk doden
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art 11.37 lid 1b Bal	Geen bezette nesten opzettelijk negatief beïnvloeden
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art 11.37 lid 1a Bal	Geen vogels doden
Vleermuizen	Verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; er wordt geen essentieel foerageergebied aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling van verbodsbepaling	Geen
Amfibieën	Rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling van verbodsbepaling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art 11.54 lid 1a Bal	Geen dieren opzettelijk doden
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Rustplaats	Voortplan-tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Omgevingsvergunning vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, mits zorgvuldig gewerkt wordt
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij bezette nesten opzettelijk verstoord, beschadigd of vernield worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, mits zorgvuldig gewerkt wordt

7.4 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van de plangebieden bekend.

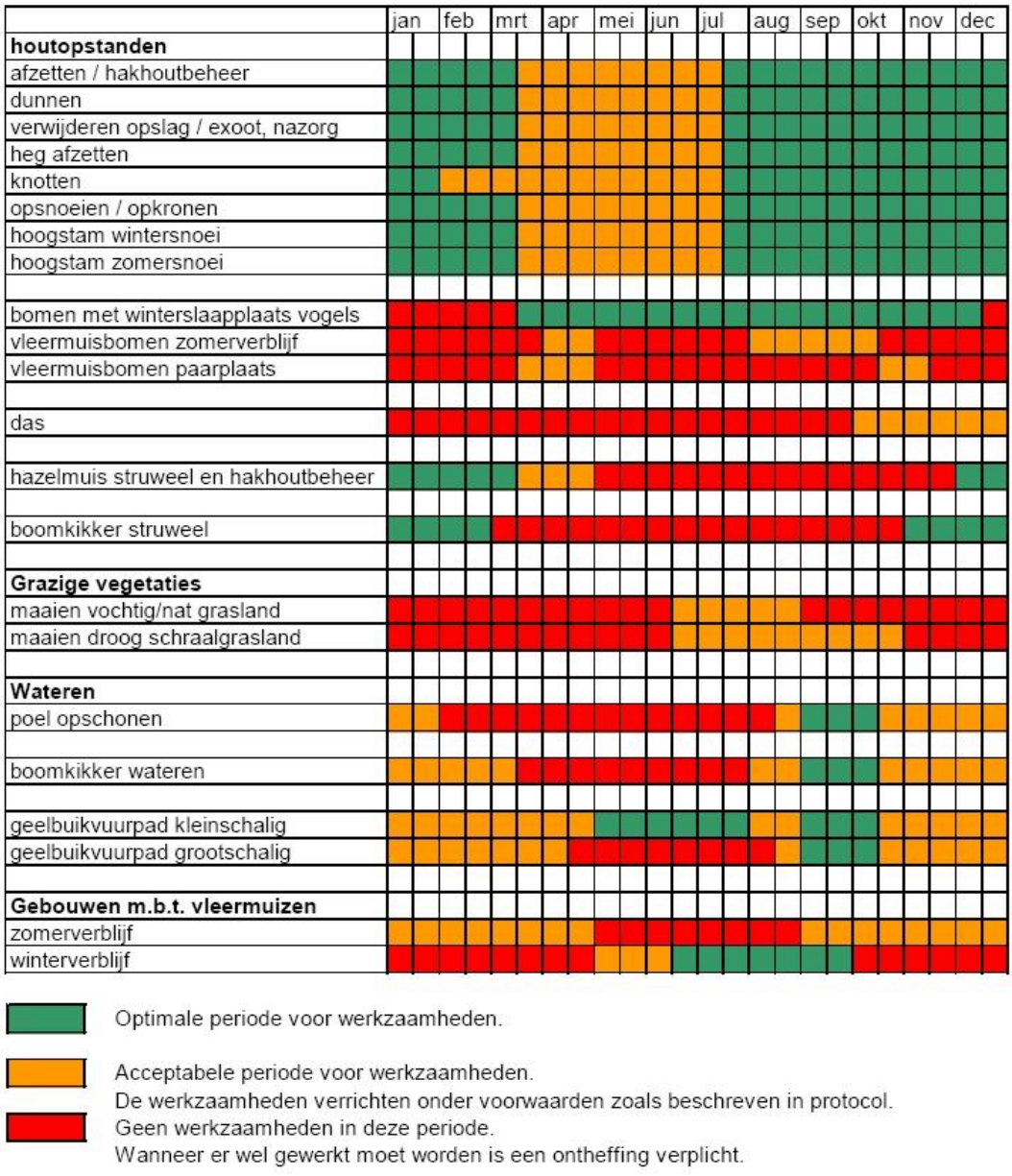
7.5 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)
Bijlage 2. Toelichting Omgevingswet flora- en fauna-activiteit
Bijlage 3. Fotobijlage
Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender



Optimale periode voor werkzaamheden.

Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2 Toelichting Omgevingswet flora- en fauna-activiteit

Drie beschermingsregimes
De Omgevingswet kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of Omgevingsvergunning. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een Omgevingsvergunning moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het ‘nee, tenzij principe’
De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Omgevingswet sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Zorgplicht voor dieren en planten
Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. In het Besluit activiteit leefomgeving is het als volgt verwoord:

Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht in ieder geval in dat:
a. voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van:

> 1°.van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;
> 2°.van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de habitatrichtlijn;
> 3°.dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vierde lid, onder a, onder 4°, van de wet; en
> 4°.voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;

b. als deze aanwijzingen er zijn: wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;

d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;
e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.

Vrijstelling regelgeving
Onder de Omgevingswet is niet altijd een Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. Ook zijn voor beschermde soorten andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Welke soorten zijn beschermd?
De Omgevingswet kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor ‘andere soorten’ (Nationaal beschermde soorten) waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Art. 11.37 Bal	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Art. 11.46. Bal	Beschermingsregime andere soorten. Art. 11.54 Bal
Art. 11.37 lid 1a. Het is verboden opzettelijk in het wild levende vogels te doden en vangen.	art. 11.46 lid 1a. Het verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art. 11.54 lid 1a. Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
art. 11.37 lid 1b. Het is verboden opzettelijk nesten en eieren te vernielen en te beschadigen	Art. 11.46 lid 1d. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art. 11.54 lid 1b. Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
art. 11.37 lid 1b. Het is verboden opzettelijk eieren te rapen of bij zich te hebben	art. 11.46 lid 1 Bal. Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	niet van toepassing
Art. 11.37 lid d. Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art. 11.46 lid 1b. Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	niet van toepassing
niet van toepassing	Art. 11.46 lid e. Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art. 11.54 lid c. Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen omgevingswet

Vrijgestelde soorten
In afwijking van de verboden is het toegestaan om van de onderstaande soorten de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het opzettelijk 'doden' van onderstaande soorten is in sommige provincies eveneens toegestaan. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Overzicht vergunningsvrije gevallen soorten ikv beheer, onderhoud en RO per bevoegd gezag

Op basis van door PS vastgestelde provinciale Omgevingsverordeningen en Or d.d. 7 juli 2025

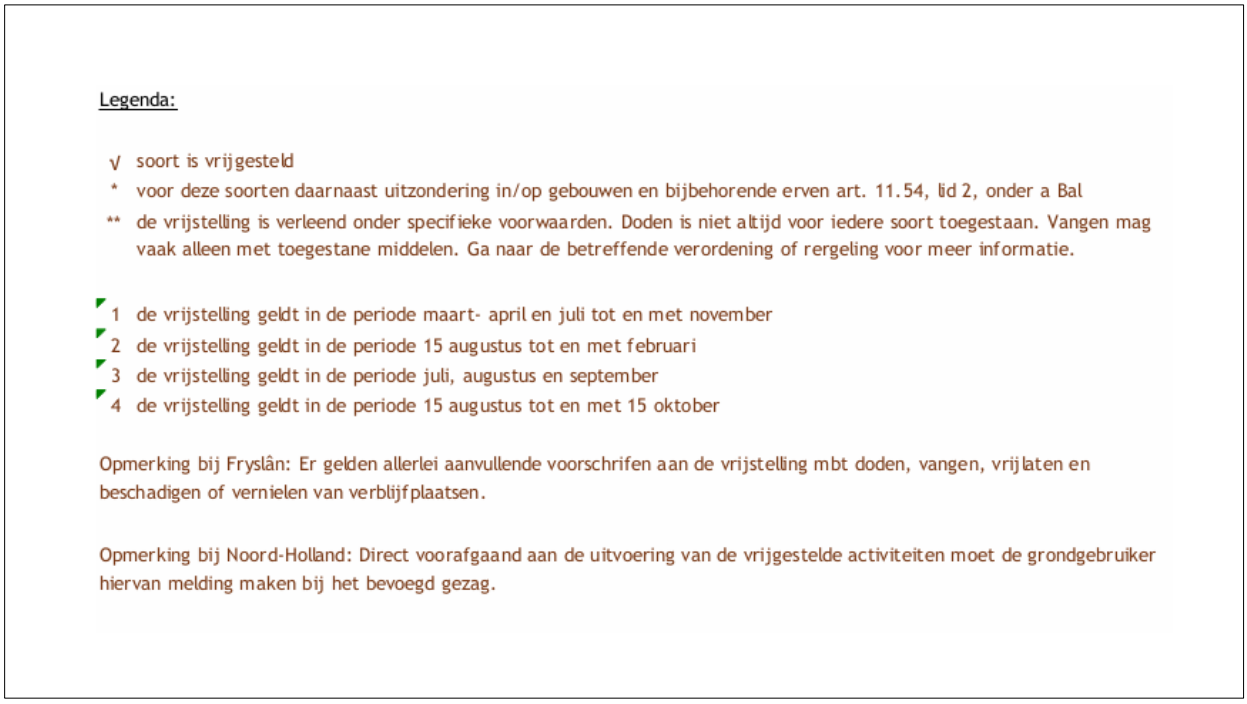
Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Fryslân	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie LVVN (art. 4.31 Or)
	Zoogdieren													
Aardmuis	*Microtus agrestis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bunzing	*Mustela putorius*						√						√	√
Dwergmuis	*Micromys minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Egel	*Erinaceus europaeus*	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						√1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Haas	*Lepus europeus*	√	√	√	√		√	√	√	√			√	√
Hermelijn	*Mustela erminea*						√						√	√
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√
Molmuis	*Arvicola scherman*						√							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	√	√		√	√	√	√	√		√	√		√
Ree	*Capreolus capreolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Steenmarter	***Martes foina***			√			√2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Vos	*Vulpes vulpes*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Wezel	*Mustela nivalis*					√	√						√	√
Wild zwijn	***Sus scrofa***							√						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker	*Rana temporaria*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gewone pad	*Bufo bufo*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hazelworm	***Anguis fragilis***						√3							
Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						√4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

wettelijke belangen:

8.74l, lid 1, b, 6° Bkl	ikv RO en gebruik van gebieden	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8.74l, lid 1, b, 9° Bkl	voorkomen onnodig lijden										√			
8.74l, lid 1, b, 10° Bkl	ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
8.74l, lid 1, b, 11° Bkl	ikv bestendig beheer of onderhoud overig	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8.74l, lid 1, b, 12° Bkl	ikv bestendig beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	
(geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs (8.74l, lid 1, b, 1° en 4° Bkl)										√				

schadelijke handelingen:

art. 11.54, lid 1, onder a Bal	doden	√**		√**		√**					√**	√	√	√
art. 11.54, lid 1, onder a Bal	vangen	√**	√	√**	√**	√**	√**	√	√	√**	√	√	√	√
art. 11.54, lid 1, onder b Bal	beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen	√	√	√**	√	√	√	√	√	√**	√	√	√	√



Legenda:

√ soort is vrijgesteld
* voor deze soorten daarnaast uitzondering in/op gebouwen en bijbehorende erven art. 11.54, lid 2, onder a Bal
** de vrijstelling is verleend onder specifieke voorwaarden. Doden is niet altijd voor iedere soort toegestaan. Vangen mag vaak alleen met toegestane middelen. Ga naar de betreffende verordening of rergeling voor meer informatie.

1 de vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november
2 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari
3 de vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september
4 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Fryslân: Er gelden allerlei aanvullende voorschrifen aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen.

Opmerking bij Noord-Holland: Direct voorafgaand aan de uitvoering van de vrijgestelde activiteiten moet de grondgebruiker hiervan melding maken bij het bevoegd gezag.

Legenda 'Overzicht algemene vrijstelling soorten per provincie'.

Bijlage 3. Fotobijlage

Nienenhoek (ongenummerd) Den Ham









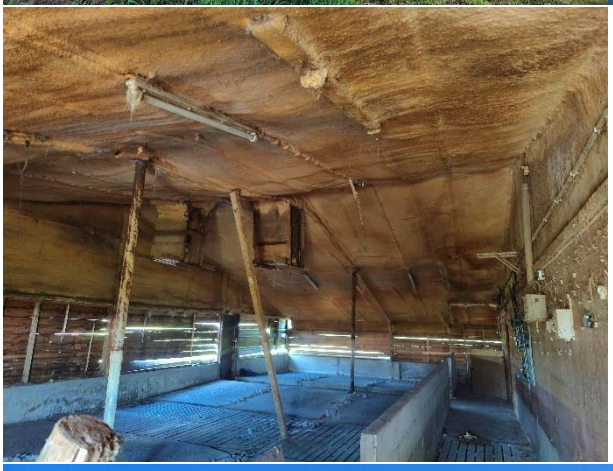
Hammerflier 6 Den Ham









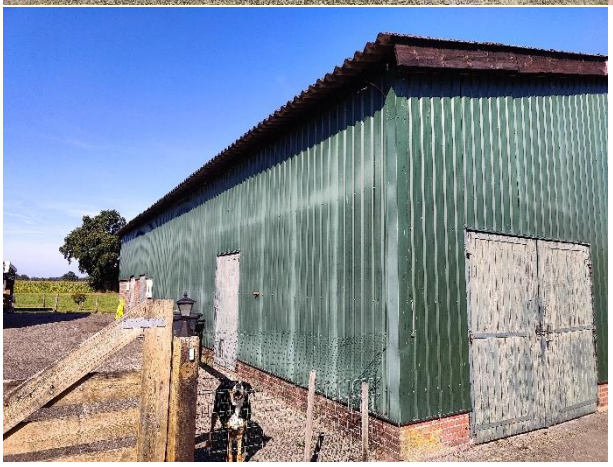












Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

https://www.verspreidingsatlas.nl

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

https://www.ndff.nl/

Bijlage 5. Jaarrond beschermde vogelnesten in Overijssel

Vogels met jaarrond beschermde nesten Overijssel

Conform provinciale beleidsregel natuur 2024 provincie Overijssel, titel 4.3 en bijlagen 4.1 en 4.2

Vogels jaarrond beschermde nesten

Soort	*categorie*
Boerenzwaluw	3
Boomvalk	4
Bosuil	3
Buizerd	4
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	4
Huismus	2
Huiszwaluw	2
Kerkuil	3
Oehoe	3
Ooievaar	3
Raaf	4
Ransuil	4
Roek	2
Slechtvalk	3
Sperwer	4
Steenuil	1*
Torenvalk	4
Wespendief	4
Zeearend	4
Zwarte specht	3
Zwarte wouw	4

Nesten van vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen

Soort	*categorie*
Blauwe reiger	5
Bonte vliegenvanger	5
Boomklever	5
Boomkruiper	5
Draaihals	5
Gekraagde roodstaart	5
Glanskop	5
Grauwe vliegenvanger	5
Groene specht	5
Grote bonte specht	5
Grutto	5
IJsvogel	5
Kleine bonte specht	5
Kortsnavelboomkruiper	5
Middelste bonte specht	5
Oeverzwaluw	5
Ringmus	5
Spreeuw	5
Tapuit	5
Tureluur	5
Veldleeuwerik	5
Wulp	5
Zomertortel	5
Zwarte mees	5
Zwarte roodstaart	5

uitleg:

categorie 1:*	Jaarrond gebruikte nesten. Hoewel de steenuil in de Beleidsregels Natuur versie 2024 staat aangegeven als categorie 2, staat in de toelichting op de beleidsregels de soort aangegeven als categorie 1. Ook in eerdere versies staat de steenuil aangegeven als categorie 1, die overigens de enige soort is binnen deze categorie. Daarom is categorie 1 aangehouden.
categorie 2:	Zeer plaatstrouwe koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
categorie 3:	Zeer plaatstrouwe broedvogel die ieder jaar terugkeert naar specifiek nest of afhankelijk is van bebouwing.
categorie 4:	Vogels die jaarlijks terugkeert naar specifiek nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
categorie 5:	Nesten van vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen. Echter, dusdanig kwetsbaar dat aangetoond moet worden dat er voldoende alternatieve leefomgeving in de omgeving aanwezig is om zich te kunnen vestigen.

Bijlage 5 stikstofberekening Nienenhoek

Stikstofberekening

Gebruiks- en ontwikkelfase

Nienenhoek ongenummerd Den Ham

Colofon
Stikstofberekening: Gebruiks- en ontwikkelfase Nienenhoek ongenummerd Den Ham

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van: AERIUS Versie 2024.2.1_20250507_5b5649d2ba Database 2024.2.1_ 5b5649d2ba_calculator_nl_stable Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie: https://www.aerius.nl/

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 06-14435700

Opdrachtgever: N+L Landschapsontwerpers

Projectnummer en versie: 7699 versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: 25-06-2025
Auteur: H. van Gijn	Ligging projectgebied: Nienenhoek ongenummerd Den Ham

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Onderzoeksvragen 3
Hoofdstuk 2 Het plangebied 4
2.1 Ligging van het plangebied 4
2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied 5
2.3 Voorgenomen activiteiten 5
2.4 VERKEERSGENERATIE (GEBRUIKS- EN ONTWIKKELFASE) 6
2.5 REFERENTIESITUATIE 6
Hoofdstuk 3 Methode 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Ontwikkelfase 8
3.2.1 Voorbereidende fase Jaar 2025 8
3.2.2 Bouwfase Jaar 2025 9
3.2.3 Bouwfase Jaar 2026 9
3.2.4 Afwerkfase Jaar 2026 10
3.3 Gebruiksfase 15
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie 16
4.1 Resultaten ontwikkelfase 16
4.2 Resultaten gebruiksfase 16
4.3 Conclusie 16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn plannen om een nieuwe vrijstaande woning met bijgebouw te realiseren tussen Nienenhoek 5 en De Hanen 6 te Den Ham. Verder wordt er een bijgebouw gesloopt in het plangebied en wordt het nieuwe erf d.m.v. een nieuw aan te leggen verharde inrit in verbinding gebracht met Nienenhoek. Het nieuwe erf wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van loofbomen, hagen en erfbeplanting. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NOx) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Omgevingswet noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt het tijdelijk karakter van bouwfase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht of er structurele stikstofemissies zijn op Natura 2000-gebied(en).

In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkelfase- en gebruiksfase besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

Wettelijk kader: Natura 2000 en Omgevingswet
Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn door vertaald in de Omgevingswet. Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

1.2 Onderzoeksvragen

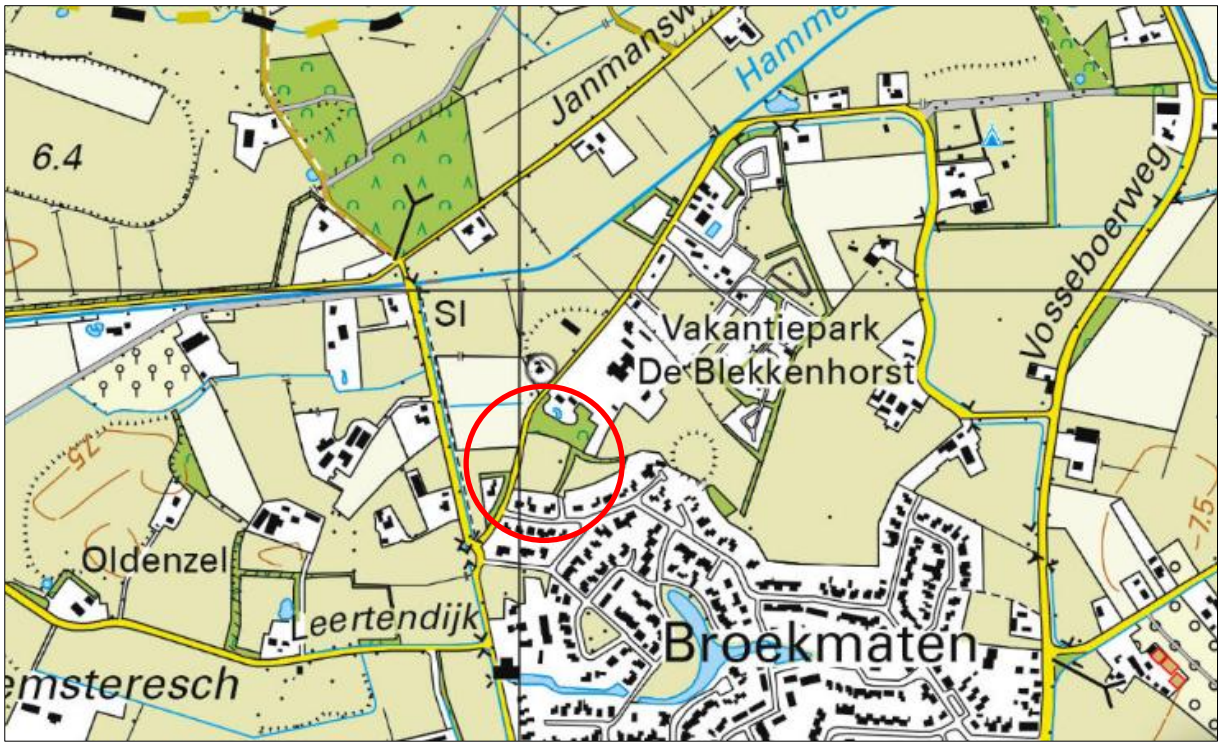
De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvragen:

1. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van alle werkzaamheden, die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van de gewenste werkzaamheden in het plangebied te komen?
2. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de bewoning van de nieuwe vrijstaande woning in het plangebied, in de gebruiksfase?

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aangrenzend aan het noordelijke deel van de woonkern Den Ham. Het ligt tussen Nienenhoek 5 en De Hanen 6 en wordt omgeven door landelijk- en stedelijk gebied. Op de onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



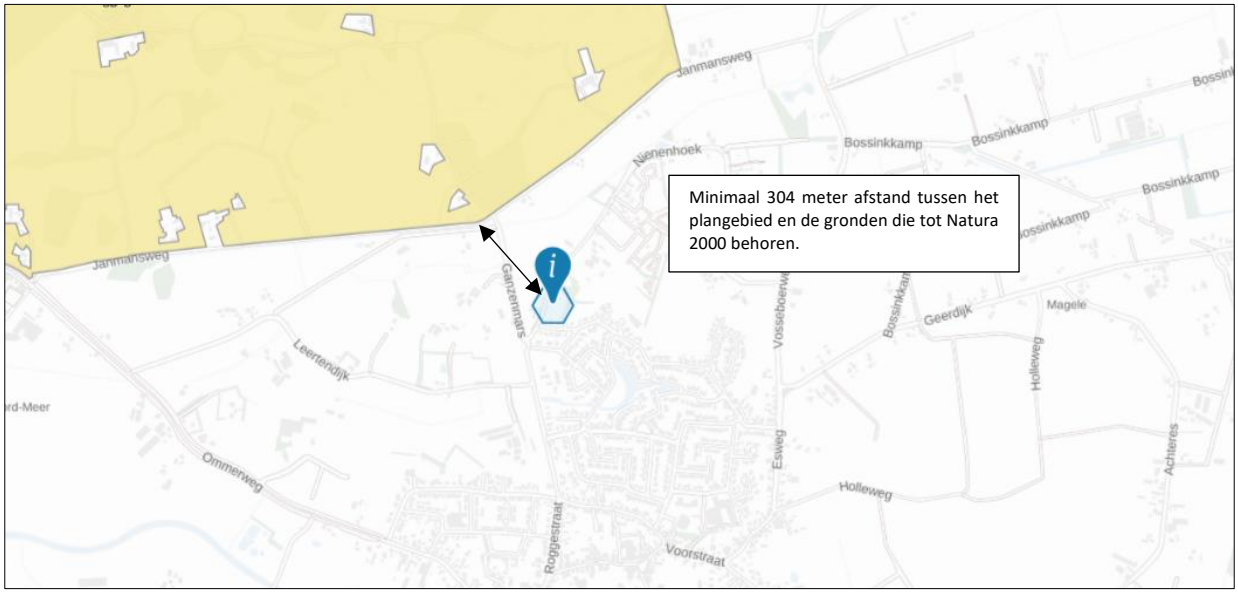
Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).



Luchtfoto met begrenzing van het plangebied; aangduid met gele lijnen (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 304 meter afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is: Vecht- en Beneden-Reggegebied. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

2.3 Voorgenomen activiteiten

Er zijn plannen om een nieuwe vrijstaande woning met bijgebouw te realiseren in het plangebied. Verder wordt er een bijgebouw gesloopt in het plangebied en wordt het nieuwe erf d.m.v. een nieuw aan te leggen verharde inrit in verbinding gebracht met Nienenhoek. Het nieuwe erf wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van loofbomen, hagen en erfbeplanting. Op onderstaande afbeelding is een plattegrond van het wenselijk eindbeeld weergegeven.



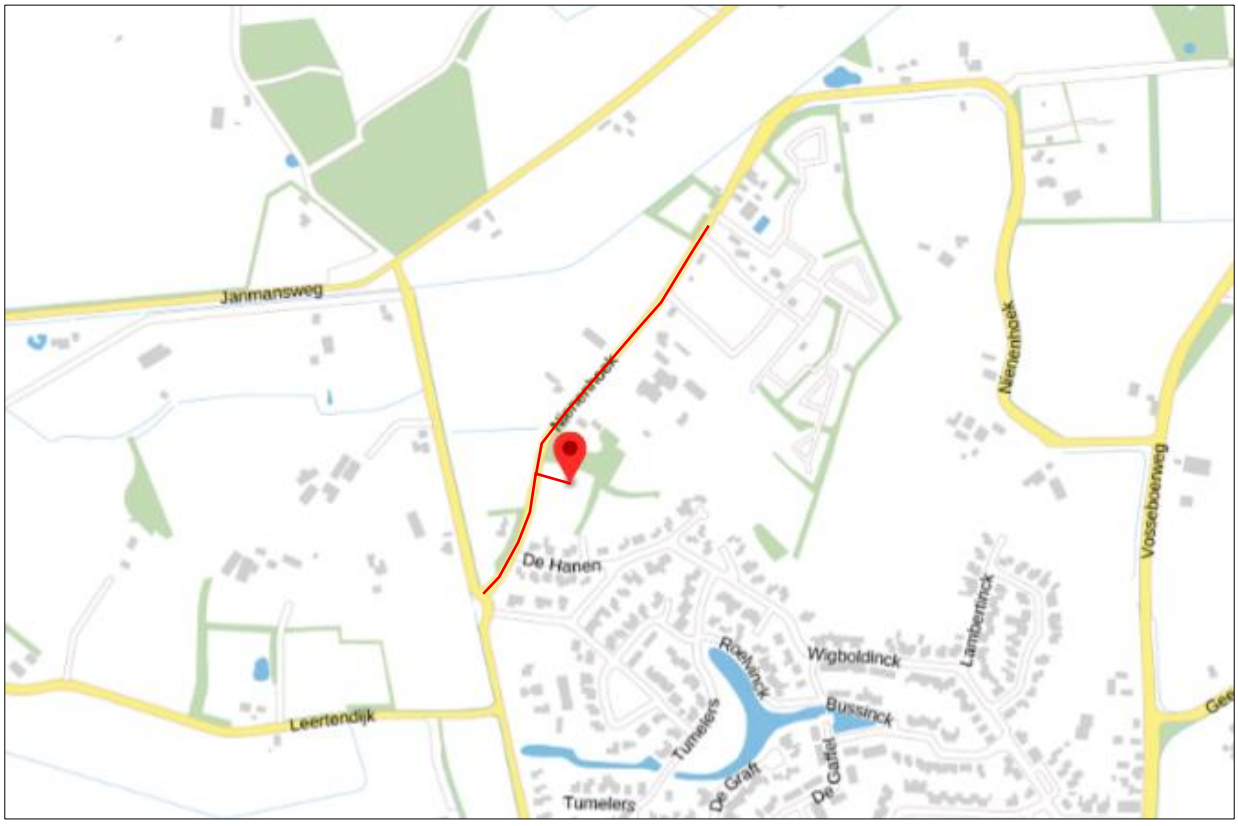
Plattegrond van het wenselijk eindbeeld (bron: N+L Landschapsontwerpers).

2.4 VERKEERSGENERATIE (GEBRUIKS- EN ONTWIKKELFASE)

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld[1].

Verkeer tijdens de gebruiks- en ontwikkelfase

Aangenomen wordt dat al het verkeer (licht, middel en zwaar) via het noorden (50%) en het zuiden (50%) het plangebied benaderen. Wanneer het verkeer via het noorden het plangebied benadert, dan rijdt het verkeer via Nienenhoek. Na 350 meter gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer rijdt dan immers op dezelfde snelheid als het heersende verkeer op Nienenhoek. Wanneer het verkeer via het zuiden het plangebied benadert, dan rijdt het verkeer via Nienenhoek richting de kruising met Ganzenmars. Vanaf deze kruising gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Op onderstaande afbeelding worden deze routes op kaart weergegeven.



Routes dat het verkeer aflegt van en naar het plangebied tijdens de gebruiks- en ontwikkelfase (rode lijnen).

2.5 REFERENTIESITUATIE

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie[2]. Er is sprake van wijziging van de bestemming. Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijke aanwezige, planologische legale situatie de referentiesituatie.

[1] Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

[2] Zie hiervoor ook de website van Rechtspraak (Rechtspraak.nl), onder r.o. 9.1

HOOFDSTUK 3 METHODE

3.1 Algemeen

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaat uit een berekening voor de gebruiks- en ontwikkelfase. Hieronder worden de uitgangspunten toegelicht.

- De ontwikkelfase wordt onderscheiden in een voorbereidende fase, bouwfase en afwerkfase.
- De voorbereidende fase en een deel van de bouwfase vinden plaats in het jaar 2025. In het jaar 2025 wordt er 20 weken gewerkt (100 werkdagen).
- Het overige deel van de bouwfase en de afwerkfase vinden plaats in het jaar 2026. In het jaar 2026 wordt er 30 weken gewerkt (150 werkdagen).
- Het bijgebouw wordt handmatig gesloopt, zonder behulp van werktuigen.
- Om de totale hoeveelheid sloopmateriaal af te voeren worden maximaal 10 zware vrachtwagens ingezet.
- De nieuwe woning beschikt over een strokenfundering, een betonnen begane grondvloer, bakstenen buitengevels, binnenmuren van kalkzandsteen, twee verdiepingsvloeren (betonnen kanaalplaten) en een dakpannen gedekt zadeldak.
- Het nieuwe bijgebouw beschikt over een strokenfundering, een betonnen begane grondvloer, bakstenen buitengevels, binnenmuren van kalkzandsteen, geen verdiepingsvloer en een dakpannen gedekt zadeldak.
- De totale hoeveelheid nieuwe beplanting wordt in 5 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd.
- De totale hoeveelheid nieuwe erfverharding wordt in 3 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd.
- Gedurende de ontwikkelfase is de koude start berekend voor de lichte voertuigen (verkeer werklieden). Er is vanuit een worst-case scenario geredeneerd, waarbij 50% van alle verkeersbewegingen gemodelleerd zijn als vlakbron koude start (met dezelfde oppervlakte als inzet werktuigen) en 50% is gemodelleerd als rijdend verkeer en als lijnbron.
- De overige voertuigen (middel- en zwaar) draaien stationair en worden geladen en gelost, de motor koelt niet af. Tijdens het uitsplitsen van de koude start emissie bleek differentiatie van koude start en warme motor bij mobiele werktuigen geen meerwaarde te hebben[3]. Voor werktuigen is dus geen koude start gemodelleerd.
- Per woning worden 2 koude start per etmaal gehanteerd. Dit resulteert in 2*1 = 2 koude starts per etmaal. De koude start wordt gemodelleerd als vlakbron ter grootte van de begrenzing van het plangebied (worst-case).
- Voor de werktuigen is voor het brandstofverbruik per stage-klasse een 40% belasting genomen. De meeste werktuigen hebben een belasting tussen de 35-38%. In dit project is er een worst-case scenario genomen van 40% (zie bijlage 4) (bron: TNO 2021-R12305-tab).
- Voor alle werktuigen is Stage-V,>=2019 gebruikt (met de daarbij behorende vermogensklassen, diesel, SCR:ja).
- Er is 6% per liter AD Blue aangehouden voor de in te zetten werktuigen.
- laden en lossen wordt gemodelleerd als ZUT (Zware Utiliteitsvoertuigen) en als vlakbron, dus niet als een lijn- of puntbron.
- De uitstoot van het stationair draaien wordt in AERIUS als een vlakborn ingetekend. Er is vanuit een worst-case scenario geredeneerd en deze vlakbron gelijk gemaakt met de vlakbron die gebruikt wordt voor de begrenzing van het plangebied.

[3] Bij12 Handreiking Koude Start; expertiseteam Stikstof en Natura 2000 (24-02-2025).

3.2 Ontwikkelfase

De ontwikkelfase wordt onderscheiden in een voorbereidende fase, bouwfase en afwerkfase. De voorbereidende fase en een deel van de bouwfase vinden plaats in het jaar 2025. Het overige deel van de bouwfase en de afwerkfase vinden plaats in het jaar 2026.

3.2.1 Voorbereidende fase Jaar 2025

1. *Verkeer werklieden*

In het jaar 2025 wordt er 20 weken gewerkt (100 werkdagen). In totaal arriveren 4 werklieden per dag. Werklieden arriveren dagelijks in 2 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 400 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

2. *Afvoeren sloopmateriaal*

Om de totale hoeveelheid sloopmateriaal af te voeren worden 10 zware vrachtwagens ingezet. Dit resulteert in 20 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

3. *Aanvoer (mobiele kraan)*

Een mobiele kraan arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

4. *Graven fundering*

De graafwerkzaamheden worden met een mobiele kraan (100 kW) uitgevoerd. De totale inzet van de mobiele kraan (100 kW) bedraagt: 32 uur.

5. *Afvoer zand fundering*

Om de totale hoeveelheid zand af te voeren, afkomstig van het graven van de funderingen, worden 10 vrachten met een zware vrachtwagen afgevoerd. Dit resulteert in 20 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

6. *Aanvoer (mobiele kraan, 60 kW)*

Een mobiele kraan (60 kW) arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

7. *Aanvoer rioleringsbuizen*

De totale hoeveelheid rioleringsbuizen wordt in 3 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

8. *Aanleg riolering*

Voor het aanleggen van de riolering wordt een mobiele kraan (60 kW) in totaal 16 uur ingezet.

9. *Transport lichte bouwmaterialen*

Lichte bouwmaterialen, als t.b.v. de fundering (bekisting) e.d. wordt meegenomen in een aanhanger van de werklieden. Geen extra verkeersbewegingen.

3.2.2 Bouwfase Jaar 2025

10. Kleinafval

Klein afval wordt door de werklieden meegenomen. Geen extra verkeersbewegingen.

11. Betonpomp

Het beton wordt m.b.v. een betonpomp verwerkt. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

12. Beton

Voor de funderingen en betonnen begane grondvloeren is beton vereist. De totale hoeveelheid beton wordt met 3 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

13. Betonpomp

Het beton wordt met behulp van een betonpomp verpompt. Dit is een vrachtwagen met een vermogen van 100kW. De betonpomp wordt 2 uur ingezet.

3.2.3 Bouwfase Jaar 2026

14. Verkeer werklieden

In het jaar 2026 wordt er 30 weken gewerkt (150 werkdagen). In totaal arriveren 4 werklieden per dag. Werklieden arriveren dagelijks in 2 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 600 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

15. Steigers

Alle steigermateriaal wordt in 2 vrachten geleverd door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

16. Bouwmaterialen kalkzandstenen

De totale hoeveelheid kalkzandstenen benodigd voor de binnenmuren worden in 6 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 12 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

17. Bouwmaterialen bakstenen

De totale hoeveelheid bakstenen benodigd voor de buitengevels worden in 6 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 12 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

18. Cement/lijm/gips etc.

Dit wordt in totaal in 6 vrachten geleverd met een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 12 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

19. Betonnen kanaalplaten

De totale hoeveelheid betonnen kanaalplaten worden in 3 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

20. Geïsoleerde dakelementen

De totale hoeveelheid geïsoleerde dakelementen worden in 2 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

21. Dakpannen

De totale hoeveelheid dakpannen worden in 2 vrachten met een zware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

22. Glas en kozijnen

De totale hoeveelheid glas en kozijnen worden in 4 vrachten met een middelzware vrachtwagen aangeleverd. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

23. Isolatiemateriaal en gevelbekleding

Alle benodigde isolatiemateriaal wordt in 4 vrachten geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

24. Aanvoer (hijskraan, zwaar)

Een zware hijskraan arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

25. Inzet zware hijskraan

Er wordt een zware hijskraan (100 kW) 40 uur ingezet.

26. Inzet hijskraan (licht)

Er wordt een lichte hijskraan ingezet. Deze kraan heeft een vermogen van 20 kW (bouwjaar 2000). In totaal wordt de kraan 40 uur ingezet. De kraan werkt effectief maar 50% van de tijd (20 uur). De kraan wordt meegenomen door werklieden tijdens normaal werkverkeer.



Voorbeeld van een lichte, mobiele kraan. Geschikt voor het aanreiken van o.a. dakpannen, isolatiemateriaal, glas en kozijnen.

3.2.4 Afwerkfase Jaar 2026

27. Aanleveren erfverharding

De totale hoeveelheid erfverharding wordt geleverd in 3 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

28. Aanleg verharding buitenruimte

Ten behoeve van het aanbrengen van erfverharding wordt een minishovel in gezet met een vermogen van 60kW (bouwjaar 2019). Deze minishovel arriveert en vertrekt éénmalig dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

29. Inzet minishovel

Deze minishovel wordt in totaal 8 uur ingezet.

30. Aanleveren beplanting

De totale hoeveelheid beplanting wordt geleverd in 5 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 10 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

31. Kabels en leidingen

Ten behoeve van de aanleg van alle benodigde kabels en leidingen wordt een minikraan met een vermogen van 40kW, 16 uur ingezet. De minikraan wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

32. Inrichting

Ten behoeve van de totale inrichting wordt in 6 vrachten geleverd met een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 12 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. De lading wordt handmatig gelost.

Inzet materieel (Jaar 2025)

Hieronder wordt het inzet materieel in het jaar 2025 in een tabel weergegeven.

nr.	Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/uur	verbruik totaal	ad blue
4	Mobiele kraan (graven fundering)	32	100	Diesel	10,96	350,72	21,0432
8	Mobiele kraan (aanleg riolering)	16	60	Diesel	6,79	108,64	6,5184
13	Betonpomp	2	100	Diesel	10,96	21,92	1,3152
	Totaal	50				481,28	28,8768

Totale inzet materieel in het jaar 2025.

Inzet materieel (Jaar 2026)

Hieronder wordt het inzet materieel in het jaar 2026 in een tabel weergegeven.

nr.	Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/uur	verbruik totaal	ad blue
25	Inzet zware hijskraan	40	100	Diesel	10,96	438,40	26,304
26	Inzet lichte hijskraan	20	20	Diesel	2,65	53,00	3,18
29	Inzet minishovel	8	60	Diesel	6,79	54,32	3,2592
31	Minikraan (aanleg leidingen en kabels)	16	40	Diesel	4,7	75,20	4,512
	Totaal	84				620,92	37,2552

Totale inzet materieel in het jaar 2026.

Laden en lossen

Hieronder wordt dieselverbruik tijdens laden en lossen in het jaar 2025 in een tabel weergegeven.

Nr.	Activiteit	laad/Lostijd per vrachtwagen (minuten)	N_ vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur (uren)
2	Afvoeren sloopmateriaal	10	10	100	1,667
5	Afvoer zand fundering	10	10	100	1,667
7	Aanvoer rioleringsbuizen	10	3	30	0,5
12	Beton	60	3	180	3
				Totaal	**6,834**

Totaal brandstofverbruik t.b.v. laden en lossen jaar 2025.

De totale laad/lostijd bedraagt cumulatief 6,834 uur (afgerond naar boven 7 uur). Het laden en lossen wordt gemodelleerd als ZUT (Zware Utiliteitsvoertuigen) en als vlakbron, dus niet als een lijn- of puntbron.

Laden en lossen
Hieronder wordt dieselverbruik tijdens laden en lossen in het jaar 2026 in een tabel weergegeven.

Nr.	Activiteit	laad/Lostijd per vrachtwagen (minuten)	N_ vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur (uren)
15	Steigers	10	2	20	0,333
16	Bouwmaterialen kalkzandstenen	10	6	60	1
17	Bouwmaterialen bakstenen	10	6	60	1
18	Cement/lijm/gips etc.	10	6	60	1
19	Betonnen kanaalplaten	10	3	30	0,5
20	Geïsoleerde dakelementen	10	2	20	0,333
21	Dakpannen	10	2	20	0,333
22	Glas en kozijnen	10	4	40	0,667
23	Isolatiemateriaal en gevelbekleding	10	4	40	0,667
27	Aanvoer erfverharding	10	3	30	0,5
30	Aanvoer beplanting	10	5	50	0,833
				Totaal	**7,166**

Totaal brandstofverbruik t.b.v. laden en lossen jaar 2026.

De totale laad/lostijd bedraagt cumulatief 7,166 uur (afgerond naar boven 8 uur). Het laden en lossen wordt gemodelleerd als ZUT (Zware Utiliteitsvoertuigen) en als vlakbron, dus niet als een lijn- of puntbron.

Verkeersbewegingen (in het jaar 2025)
In onderstaande tabel wordt het totaal aantal verkeersbewegingen gedurende het jaar 2025 weergegeven.

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1			400
2	20		
3	2		
5	20		
6	2		
7	6		
11	2		
12	6		
Tot.	58	0	400

Totaal aantal verkeersbewegingen in het jaar 2025.

Verkeersbewegingen (in het jaar 2026)

In onderstaande tabel wordt het totaal aantal verkeersbewegingen gedurende het jaar 2026 weergegeven.

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
14			600
15	4		
16	12		
17	12		
18	12		
19	6		
20	4		
21	4		
22		8	
23		8	
24	2		
27	6		
28	2		
30	10		
32		12	
Tot.	74	28	600

Totaal aantal verkeersbewegingen in het jaar 2026.

Stationair draaien (jaar 2025)

Voor het berekenen van de stationaire emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van Gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2023.2 bijlage 1. De waarde stationair NH en NOx worden berekend aan de hand van de categorie zwaar wegverkeer (vrachtauto's > 20 ton GVW).

Het totaal aantal uur voor de vrachten bedraagt 6,834 uur.

De waarde stationair voor zwaar vrachtverkeer luiden als volgt.

NH_3 0,9024 g/uur en NO_x 80,6676 g/uur.

Dit resulteert in 6,834*0,9024 = 6,1670016 g = **0,0061670016 kg NH_3**

Dit resulteert in 6,834*80,6676 = 551,2823784 = **0,5512823784 kg NO_x.**

De uitstoot van het stationair draaien wordt in AERIUS als een vlakborn ingetekend. Er is vanuit een worst-case scenario geredeneerd en deze vlakbron gelijk gemaakt met de vlakbron die gebruikt wordt voor de begrenzing van het plangebied.

Stationair draaien (jaar 2026)

Voor het berekenen van de stationaire emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van Gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2023.2 bijlage 1. De waarde stationair NH en NOx worden berekend aan de hand van de categorie zwaar wegverkeer (vrachtauto's > 20 ton GVW) en middelzwaar wegverkeer 2024.

De vrachten voor het aanleveren van de glas en kozijnen, isolatiemateriaal en gevelbekleding worden als middelzwaar vrachtverkeer beschouwd. Alle overige vrachten worden als zwaar wegverkeer beschouwd.

De waarde stationair voor middelzwaar vrachtverkeer luiden als volgt.

NH_3 0,69 g/uur en NO_x 67,938 g/uur.

Het aantal uur benodigd voor het aanleveren van glas en kozijnen, isolatiemateriaal en gevelbekleding bedraagt: 1,334 uur

Dit resulteert in: 1,334*0,69 = 0,92046 g NH_3 en 1,334*67,938 = 90,629292 g NO_x.

Het aantal uur voor de overige vrachten resulteert in 7,166 – 1,334 = 5,832 uur.

De waarde stationair voor zwaar vrachtverkeer luiden als volgt.

NH_3 0,9024 g/uur en NO_x 80,6676 g/uur.

Dit resulteert in 5,832*0,9024 = 5,2627968 g NH_3 en 5,832*80,6676 = 470,4534432 g NO_x.

Totale NH_3: 0,92046 + 5,2627968 = 6,1832568 g = **0,0061832568 kg.**

Totale NO_x: 90,629292 + 470,4534432 = 561,0827352 g = **0,5610827352 kg.**

De uitstoot van het stationair draaien wordt in AERIUS als een vlakborn ingetekend. Er is vanuit een worst-case scenario geredeneerd en deze vlakbron gelijk gemaakt met de vlakbron die gebruikt wordt voor de begrenzing van het plangebied.

3.3 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW publicatie – 317. In het plangebied wordt 1 vrijstaande woning gerealiseerd. Hiervoor geldt een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal (zie onderstaande tabel). In onderstaande tabel wordt de verkeersgeneratie (mvt/etmaal) voor de verschillende type woningen weergegeven.

Nr.	Mvt/etmaal
Koop, vrijstaand	8,2
Koop, twee-onder-een-kap	7,8
Koop, tussen/hoek	7,4
Niet-grondgebonden woning groot	6,8
Niet-grondgebonden woning midden	5,1
Huurhuis, sociale huur	5,6

Verkeersgeneratie (mvt/etmaal) voor verschillende type woningen.

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie (mvt/etmaal)	Mvt/etmaal
Koop, vrijstaand	1	8,2	8,2
Totaal			8,2

Totale verkeersgeneratie (mvt/etmaal).

Per woning worden 2 koude start per etmaal gehanteerd. Dit resulteert in 2*1 = 2 koude starts per etmaal. De koude start wordt gemodelleerd als vlakbron ter grootte van de begrenzing van het plangebied (worst-case).

Gasaansluiting

Niet van toepassing, de nieuwbouw wordt gasloos opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jaar).

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteit in de ontwikkelfase, in het jaar 2025, leidt tot een NOx-emissie van 4,4 kg/jaar en een NH3-emissie van 0,1 kg/jaar. De activiteit in de ontwikkelfase, in het jaar 2026, leidt tot een NOx-emissie van 7,9 kg/jaar en een NH3-emissie van 0,2 kg/jaar. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Omgevingsvergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 1 en 2 toegevoegd.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een NOx-emissie van 0,3 kg/jaar en een NH_3-emissie van 44,8 g/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Omgevingsvergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 3 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO_x	Emissie NH_3
Ontwikkelfase Nienenhoek ong. Den Ham	Beoogd	2025		6	4,4 kg/j	0,1 kg/j
Ontwikkelfase Nienenhoek ong. Den Ham	Beoogd	2026		6	7,9 kg/j	0,2 kg/j
Gebruiksfase Nienenhoek ong. Den Ham	Beoogd	2027		3	0,3 kg/j	44,8 g/j

Berekende emissie NOx en NH3 gedurende de ontwikkel- en gebruiksfase.

4.3 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000-gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Omgevingsvergunning aangevraagd te worden.

Bijlage 1
Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase (jaar 2025).

Bijlage 2
Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase (jaar 2026).

Bijlage 3
Uitdraai: AERIUS-berekening gebruiksfase (jaar 2026).

Bijlage 4 Brandstofverbruik per klasse

Gemiddelde belastii invoer			40%					liters diesel per uur																									
			maximaal vermogen [kW]																															
bouwjaa	motorefficientie	optimale efficientie	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600
1996	1,1495	267,0	3,26	5,83	8,45	11,06	13,68	16,30	18,91	21,53	24,15	26,76	29,38	32,00	34,61	37,23	39,85	42,46	45,08	47,70	50,32	52,93	55,55	58,17	60,78	63,40	66,02	68,63	71,25	73,87	76,48	79,10
1997	1,1381	264,3	3,23	5,78	8,37	10,96	13,55	16,14	18,73	21,32	23,91	26,50	29,10	31,69	34,28	36,87	39,46	42,05	44,64	47,24	49,83	52,42	55,01	57,60	60,19	62,78	65,37	67,97	70,56	73,15	75,74	78,33
1998	1,1268	261,7	3,20	5,72	8,29	10,85	13,42	15,98	18,55	21,12	23,68	26,25	28,81	31,38	33,95	36,51	39,08	41,64	44,21	46,78	49,34	51,91	54,47	57,04	59,61	62,17	64,74	67,30	69,87	72,44	75,00	77,57
1999	1,1157	259,1	3,17	5,67	8,21	10,75	13,29	15,83	18,37	20,91	23,45	25,99	28,54	31,08	33,62	36,16	38,70	41,24	43,78	46,32	48,86	51,40	53,95	56,49	59,03	61,57	64,11	66,65	69,19	71,73	74,27	76,81
2000	1,1046	256,6	3,14	5,62	8,13	10,65	13,16	15,68	18,19	20,71	23,23	25,74	28,26	30,78	33,29	35,81	38,32	40,84	43,36	45,87	48,39	50,90	53,42	55,94	58,45	60,97	63,49	66,00	68,52	71,03	73,55	76,07
2001	1,0937	254,0	3,11	5,56	8,05	10,55	13,04	15,53	18,02	20,51	23,00	25,49	27,99	30,48	32,97	35,46	37,95	40,44	42,94	45,43	47,92	50,41	52,90	55,39	57,89	60,38	62,87	65,36	67,85	70,34	72,83	75,33
2002	1,0829	251,5	3,09	5,51	7,98	10,44	12,91	15,38	17,85	20,31	22,78	25,25	27,72	30,18	32,65	35,12	37,58	40,05	42,52	44,99	47,45	49,92	52,39	54,86	57,32	59,79	62,26	64,72	67,19	69,66	72,13	74,59
2003	1,0721	249,0	3,06	5,46	7,90	10,35	12,79	15,23	17,68	20,12	22,56	25,00	27,45	29,89	32,33	34,78	37,22	39,66	42,11	44,55	46,99	49,44	51,88	54,32	56,77	59,21	61,65	64,10	66,54	68,98	71,42	73,87
2004	1,0615	246,5	3,03	5,41	7,83	10,25	12,67	15,09	17,51	19,92	22,34	24,76	27,18	29,60	32,02	34,44	36,86	39,28	41,70	44,12	46,54	48,96	51,38	53,79	56,21	58,63	61,05	63,47	65,89	68,31	70,73	73,15
2005	1,0510	244,1	3,01	5,36	7,75	10,15	12,55	14,94	17,34	19,73	22,13	24,52	26,92	29,32	31,71	34,11	36,50	38,90	41,29	43,69	46,09	48,48	50,88	53,27	55,67	58,06	60,46	62,86	65,25	67,65	70,04	72,44
2006	1,0406	241,7	2,98	5,31	7,68	10,05	12,43	14,80	17,17	19,54	21,92	24,29	26,66	29,03	31,40	33,78	36,15	38,52	40,89	43,27	45,64	48,01	50,38	52,76	55,13	57,50	59,87	62,24	64,62	66,99	69,36	71,73
2007	1,0303	239,3	2,95	5,26	7,61	9,96	12,31	14,66	17,01	19,35	21,70	24,05	26,40	28,75	31,10	33,45	35,80	38,15	40,50	42,85	45,20	47,54	49,89	52,24	54,59	56,94	59,29	61,64	63,99	66,34	68,69	71,04
2008	1,0201	236,9	2,93	5,21	7,54	9,86	12,19	14,52	16,84	19,17	21,49	23,82	26,15	28,47	30,80	33,13	35,45	37,78	40,10	42,43	44,76	47,08	49,41	51,74	54,06	56,39	58,72	61,04	63,37	65,69	68,02	70,35
2009	1,0100	234,6	2,90	5,16	7,47	9,77	12,07	14,38	16,68	18,98	21,29	23,59	25,90	28,20	30,50	32,81	35,11	37,41	39,72	42,02	44,32	46,63	48,93	51,23	53,54	55,84	58,15	60,45	62,75	65,06	67,36	69,66
2010	1,0000	232,3	2,87	5,12	7,40	9,68	11,96	14,24	16,52	18,80	21,08	23,36	25,65	27,93	30,21	32,49	34,77	37,05	39,33	41,61	43,89	46,18	48,46	50,74	53,02	55,30	57,58	59,86	62,14	64,42	66,71	68,99
2011	0,9900	229,9	2,85	5,07	7,33	9,58	11,84	14,10	16,36	18,62	20,88	23,14	25,40	27,65	29,91	32,17	34,43	36,69	38,95	41,21	43,46	45,72	47,98	50,24	52,50	54,76	57,02	59,27	61,53	63,79	66,05	68,31
2012	0,9801	227,6	2,82	5,02	7,26	9,49	11,73	13,97	16,20	18,44	20,68	22,91	25,15	27,38	29,62	31,86	34,09	36,33	38,57	40,80	43,04	45,28	47,51	49,75	51,98	54,22	56,46	58,69	60,93	63,17	65,40	67,64
2013	0,9703	225,4	2,80	4,97	7,19	9,40	11,62	13,83	16,05	18,26	20,47	22,69	24,90	27,12	29,33	31,55	33,76	35,97	38,19	40,40	42,62	44,83	47,05	49,26	51,48	53,69	55,90	58,12	60,33	62,55	64,76	66,98
2014	0,9606	223,1	2,77	4,93	7,12	9,31	11,51	13,70	15,89	18,08	20,28	22,47	24,66	26,85	29,05	31,24	33,43	35,62	37,82	40,01	42,20	44,39	46,59	48,78	50,97	53,16	55,36	57,55	59,74	61,93	64,13	66,32
2015	0,9510	220,9	2,75	4,88	7,05	9,22	11,39	13,57	15,74	17,91	20,08	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,10	35,28	37,45	39,62	41,79	43,96	46,13	48,30	50,47	52,64	54,81	56,99	59,16	61,33	63,50	65,67
2016	0,9415	218,7	2,72	4,84	6,99	9,14	11,29	13,43	15,58	17,73	19,88	22,03	24,18	26,33	28,48	30,63	32,78	34,93	37,08	39,23	41,38	43,53	45,68	47,83	49,98	52,13	54,28	56,43	58,58	60,73	62,88	65,03
2017	0,9321	216,5	2,70	4,79	6,92	9,05	11,18	13,31	15,43	17,56	19,69	21,82	23,95	26,08	28,20	30,33	32,46	34,59	36,72	38,85	40,98	43,10	45,23	47,36	49,49	51,62	53,75	55,87	58,00	60,13	62,26	64,39
2018	0,9227	214,3	2,68	4,75	6,85	8,96	11,07	13,18	15,28	17,39	19,50	21,61	23,71	25,82	27,93	30,04	32,14	34,25	36,36	38,47	40,58	42,68	44,79	46,90	49,01	51,11	53,22	55,33	57,44	59,54	61,65	63,76
2019	0,9135	212,2	2,65	4,70	6,79	8,88	10,96	13,05	15,14	17,22	19,31	21,40	23,48	25,57	27,66	29,74	31,83	33,92	36,01	38,09	40,18	42,27	44,35	46,44	48,53	50,61	52,70	54,79	56,87	58,96	61,05	63,13
2020	0,9044	210,1	2,63	4,66	6,73	8,79	10,86	12,92	14,99	17,06	19,12	21,19	23,26	25,32	27,39	29,45	31,52	33,59	35,65	37,72	39,79	41,85	43,92	45,99	48,05	50,12	52,18	54,25	56,32	58,38	60,45	62,52
2021	0,8953	207,9	2,61	4,62	6,66	8,71	10,75	12,80	14,85	16,89	18,94	20,98	23,03	25,08	27,12	29,17	31,21	33,26	35,31	37,35	39,40	41,44	43,49	45,54	47,58	49,63	51,67	53,72	55,77	57,81	59,86	61,90

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
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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	Natuurbank Overijssel
Inrichtingslocatie	Nienenhoek ongenummerd, - Den Ham

Activiteit

Omschrijving	7699_N_Nienenhoek ong. Den Ham
Toelichting	Stikstofberekening Ontwikkelfase (jaar 2025).

Berekening

AERIUS kenmerk	RiriGV11HMej
Datum berekening	25 juni 2025, 12:29
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Ontwikkelfase Nienenhoek ong. Den Ham - Beoogd	2025	0,1 kg/j	4,4 kg/j

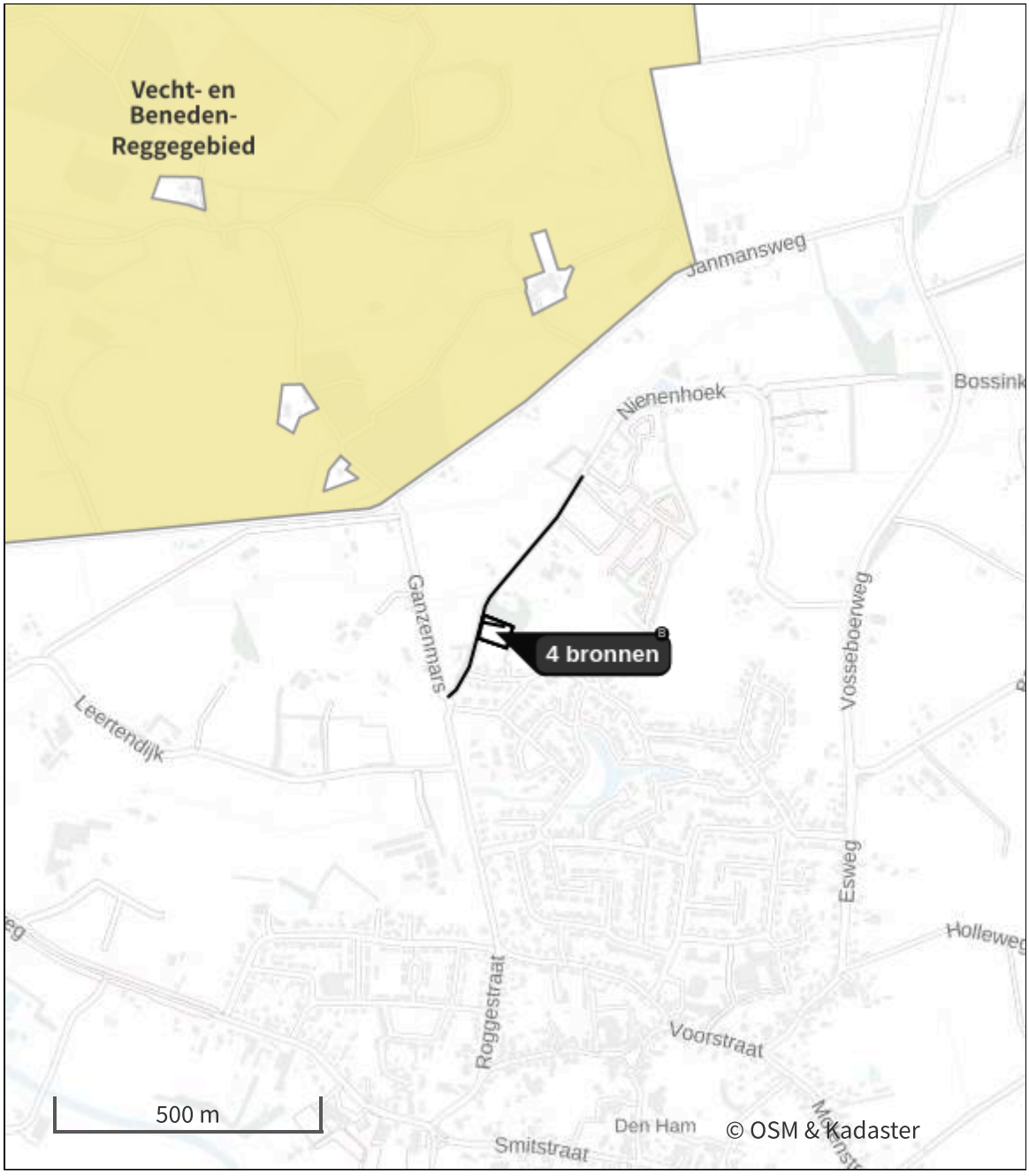
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Ontwikkelfase Nienenhoek ong. Den Ham - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Ontwikkelfase Nienenhoek ong. Den Ham (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start verkeer werklieden	8,9 g/j	54,9 g/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Inzet werktuigen	0,1 kg/j	2,4 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Laden en Lossen	10,3 g/j	1,4 kg/j
6 Anders... | Anders... | Stationair draaien	6,2 g/j	0,6 kg/j
Verkeersnetwerk	3,7 g/j	85,8 g/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ontwikkelfase Nienenhoek ong. Den Ham" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Ontwikkelfase Nienenhoek ong. Den Ham, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersnetwerk Noord				NO_x	56,2 g/j
Locatie	X:230084,65 Y:498922,29	Type scherm	-	-	NO_2	12,9 g/j
Lengte	383,16 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	29,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersnetwerk Zuid				NO_x	29,6 g/j
Locatie	X:229990,38 Y:498745,35	Type scherm	-	-	NO_2	6,8 g/j
Lengte	201,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 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	200,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	29,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer werklieden	NO_x	54,9 g/j
		NH_3	8,9 g/j
Locatie	X:230031,62 Y:498783,27		
Oppervlakte	0,25 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	200,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet werktuigen	NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:230031,62 Y:498783,27	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,25 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan (graven fundering)	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	351 l/j	32 u/j	22 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	84,2 g/j
Mobiele kraan (aanleg riolering)	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	109 l/j	16 u/j	7 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	26,2 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22 l/j	2 u/j	1 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	5,3 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Laden en Lossen	NO_x	1,4 kg/j
Locatie	X:230031,62 Y:498783,27	NH_3	10,3 g/j
Oppervlakte	0,25 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laden en Lossen	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		7 u/j		NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	10,3 g/j

6 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:230031,62 Y:498783,27	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	6,2 g/j
Oppervlakte	0,25 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

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

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
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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	Natuurbank Overijssel
Inrichtingslocatie	Nienenhoek ongenummerd, - Den Ham

Activiteit

Omschrijving	7699_N_Nienenhoek ong. Den Ham
Toelichting	Stikstofberekening Gebruiksfase (jaar 2027).

Berekening

AERIUS kenmerk	RgbkBoAQojDS
Datum berekening	25 juni 2025, 12:29
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase Nienenhoek ong. Den Ham - Beoogd	2027	44,8 g/j	0,3 kg/j

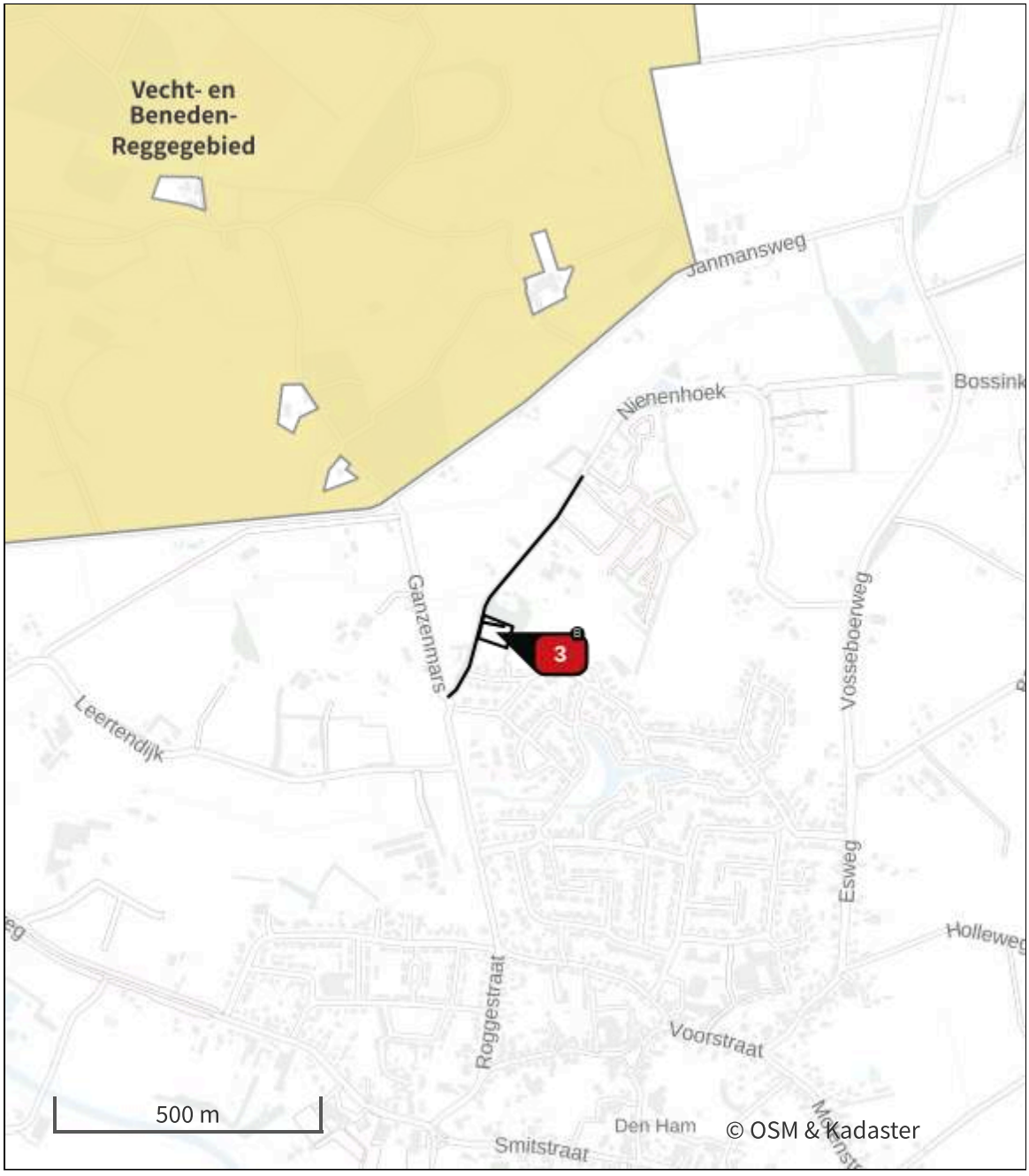
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase Nienenhoek ong. Den Ham - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase Nienenhoek ong. Den Ham (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start verkeer werklieden	30,1 g/j	0,2 kg/j
Verkeersnetwerk	14,6 g/j	0,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Nienenhoek ong. Den Ham " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase Nienenhoek ong. Den Ham , Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersnetwerk Noord				NO_x	67,8 g/j
Locatie	X:230084,65 Y:498922,29	Type scherm	-	-	NO_2	9,2 g/j
Lengte	383,16 m	Hoogte	-	-	NH_3	9,6 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	4,1 /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 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersnetwerk Zuid				NO_x	35,7 g/j
Locatie	X:229990,38 Y:498745,35	Type scherm	-	-	NO_2	4,8 g/j
Lengte	201,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,0 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	4,1 /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 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer werklieden	NO_x	0,2 kg/j
		NH_3	30,1 g/j
Locatie	X:230031,62 Y:498783,27		
Oppervlakte	0,25 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

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

Bijlage 6 stikstofberekening Hammerflier 6



AERIUS Calculator 2024 stikstofberekening

HAMMERFLIER 6 DEN HAM

ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam	AERIUS berekening Hammerflier 6 Den Ham
Plantype	AERIUS Calculator 2024
Status	Definitief
Datum	1 augustus 2025
Projectnummer	25AF195
Opdrachtgever:	N+L landschapsontwerpers
Opsteller	Ad Fontem Ruimtelijk Advies Stationsstraat 37 7622 LW Borne

074 255 7020

info@ad-fontem.nl

www.ad-fontem.nl

ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

AD FONTEM RUIMTELIJK ADVIES

Inhoudsopgave

01 INLEIDING 1

02 AERIUS CALCULATOR 2024 3

03 TOETSING ONTWIKKELING 4

03.1 Ligging projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebied 4

03.2 Methode 5

03.3 Uitgangspunten 6

03.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2024 13

03.5 Conclusie 13

01 INLEIDING

Aan de Hammerflier 6 in Den Ham worden in het kader van het erventransitiebeleid enkele opstallen gesloopt, waarvan de sloopmeters op een andere locatie binnen de gemeente ingezet mogen worden voor het realiseren van een nieuwe woning. Daarnaast wordt er een nieuwe schuur gebouwd, een paardenbak aangelegd en diverse landschapsmaatregelen getroffen. De bestaande woning blijft behouden, hiervoor worden geen werkzaamheden beoogd.

De doorlooptijd van het plan aan de Hammerflier 6 is nog niet bekend. Er zal sowieso eerst een ruimtelijke procedure bij de gemeente doorlopen moeten worden, om het voorgenomen plan mogelijk te maken. Vandaar wordt in deze berekening uitgegaan dat de werkzaamheden aan de Hammerflier 6 pas kunnen plaatsvinden in het najaar van 2026.

Het projectgebied betreft het perceel aan de Hammerflier 6, kadastraal bekend als gemeente Den Ham sectie O perceelnummer 850. In figuur 1 zijn de ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven.

In figuur 1 zijn een situatietekening en een impressie van de woning opgenomen. In figuur 2 is de beoogde situatie voor het projectgebied weergegeven.



Figuur 1: globale ligging plangebied (links, rode ster) en begrenzing plangebied (rechts, blauw omkaderd) (bron: Kadastrale kaart)



Figuur 2: Situatietekening Hammerflier 6 Den Ham (bron: N+L landschapsontwerpers)

Op voorhand zijn negatieve effecten voor het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied als gevolg van de geplande fysieke activiteiten binnen het projectgebied en bewoning van de nieuwe woning niet uit te sluiten. Derhalve heeft initiatiefnemer Ad Fontem gevraagd om een AERIUS-berekening uit te voeren, om te onderzoeken of de voorgenomen ontwikkeling leidt tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natuur 2000 gebieden.

02 AERIUS CALCULATOR 2024

Als een bouwproject afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, is daarvoor, naast een omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwen (artikel 5.1 lid 1 sub a Omgevingswet) en een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit zelf, een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig.

Degene die bouw- en sloopwerkzaamheden verricht, moet altijd adequate maatregelen treffen (zoals werkvoertuigen minder stationair laten draaien) om de stikstofemissie te beperken (artikel 7.19a, Bbl).

Dat geldt alleen voor een van de volgende gevallen:

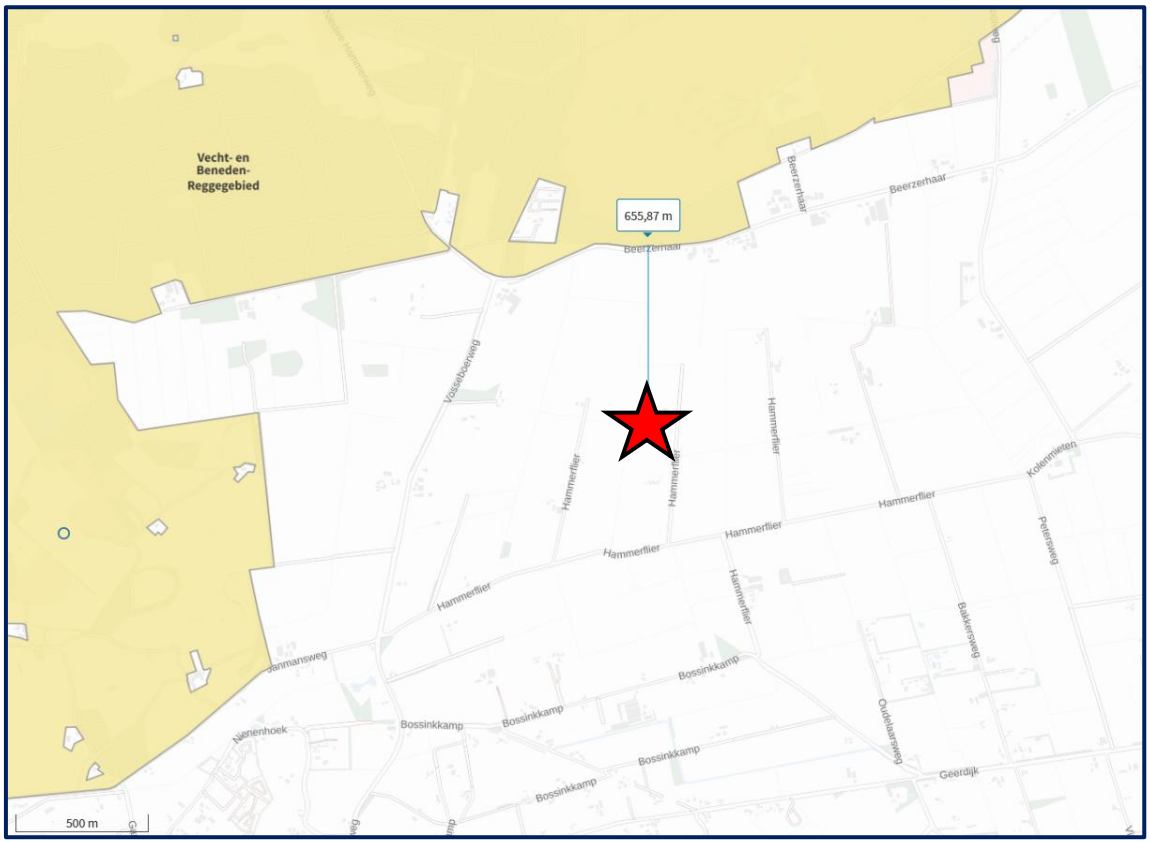
- Voor het bouwen is een omgevingsvergunning voor een technische bouwactiviteit nodig.
- Voor het bouwen is een bouwmelding nodig.
- Voor het slopen is een melding nodig omdat er meer dan 10 m^3 aan afval vrijkomt.
- Informatie over maatregelen die de stikstofemissie beperken, moet naar het bevoegd gezag toegestuurd worden met:
    - de bouwmelding of sloopmelding (artikel 7.5c Bbl);
    - de vergunningaanvraag voor de technische bouwactiviteit (artikel 7.12a Omgevingsregeling).

Om te onderzoeken of een plan/project leidt tot een toename van stikstofdepositie dient gebruik gemaakt te worden van de AERIUS Calculator 2024. Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2024 berekent zowel de stikstof- als ammoniakdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof/ammoniak en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van een plan of project voor wat betreft stikstof en ammoniak.

03 TOETSING ONTWIKKELING

03.1 Ligging projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebied

Het projectgebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Vecht- en Beneden- Reggegebied', de onderlinge afstand met het projectgebied bedraagt circa 655 meter. Op grotere afstand zijn er ook andere Natura 2000-gebieden aanwezig, zoals het Natura 2000-gebied 'Engbertsdijksvenen' en het Natura 2000-gebied 'Wierdense Veld'. Deze bevinden zich op een afstand van respectievelijk circa 9 kilometer en 11 kilometer. Ook is er een Duits Natura 2000-gebied aanwezig op circa 18 kilometer afstand. In figuur is de globale ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied weergegeven. De Natura 2000-gebieden die op een grotere afstand gelegen zijn, worden niet weergegeven op de kaart maar wel meegenomen in de AERIUS-berekening. De AERIUS Calculator berekent immers automatisch de depositiebijdrage van activiteiten binnen het projectgebied voor alle Natura 2000-gebieden in Nederland. Voor buitenlandse Natura 2000-gebieden moeten eigen rekenpunten worden opgenomen.



Figuur 3: globale ligging projectgebied t.o.v. dichtstbijzijnd Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Calculator 2024)

03.2 Methode

03.2.1 Beoogde Situatie

Om de emissie/depositie van NOx, als gevolg van de beoogde situatie te berekenen wordt in de voorliggende AERIUS-berekening een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase:

Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke realisatie van een voorliggend project, zoals het bouwrijp maken van gronden t.b.v. de nieuwbouw (afgraven gronden, aanleg van fundering/ kabels etc.), de realisatie van nieuwbouw en het afwerken van overige gronden binnen het projectgebied.

In de voorliggende AERIUS-berekening kan in de aanlegfase op twee mogelijke manieren stikstof en ammoniak vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie:
    a. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor het slopen van bebouwing en het bouwrijp maken van de gronden voor het bouwen van nieuwe bebouwing (voorbereidingsfase).
    b. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de realisatie van nieuwe bebouwing (realisatiefase).
    c. betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de afwerking van gronden nadat de beoogde bebouwing is gerealiseerd (afrondingsfase).

2. Verkeersbewegingen naar het projectgebied: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar het projectgebied c.q. bouwplaats. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 kilometer van de weg. Bij voorliggende ontwikkeling ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 655 meter afstand van het projectgebied. Verkeersbewegingen van en naar het projectgebied dienen derhalve meegenomen te worden.

   Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Gebruik van de nieuwe bebouwing: in het voorliggende geval wordt de nieuwe bebouwing niet aangesloten op het gasnet. Hierdoor vindt geen stikstof- en ammoniakemissie plaats bij het gebruik van de nieuwe bebouwing. Dit onderdeel wordt verder buiten beschouwing gelaten.

2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: in het voorliggende geval wordt geen functie mogelijk gemaakt die een verkeersaantrekkende werking heeft. De nieuwe schuur is qua bebouwing ondergeschikt aan de woning en heeft geen zelfstandige functie met verkeersaantrekkende werking. Dit onderdeel wordt verder buiten beschouwing gelaten.

03.3 Uitgangspunten

03.3.1 Aanlegfase

Algemeen

Voor de berekening van de stikstofdepositie in de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van kengetallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land. In deze gegevens wordt uitgegaan van het brandstofverbruik per type werkvoertuig. Het (te verwachten) aantal draaiuren is berekend op basis van het aantal dagen dat een werkvoertuig gemiddeld op de bouwplaats staat. Omdat de werkvoertuigen naar verwachting niet dagelijks of continu met volle belasting op de bouwplaats zullen worden ingezet, is het berekende aantal draaiuren een inschatting van het totaal, waarbij ook de uren van stationair draaiende voertuigen zijn meegenomen. Deze twee gegevens worden met elkaar vermenigvuldigd om het totaal aantal brandstofverbruik en de daarmee gemoeide stikstof- en ammoniak depositie te berekenen, e.e.a. conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2024.1’.

Daarbij wordt in de berekening uitgegaan van werkvoertuigen met een bouwjaar vanaf 2014 (STAGE IV). Geacht wordt dat vrijwel elke aannemer deze tegenwoordig minimaal heeft of eenvoudig kan krijgen. Door minimaal gebruik te maken van werkvoertuigen met een bouwjaar vanaf 2014, is het mogelijk om te kiezen voor werkvoertuigen met een SCR installatie. Kortgezegd houdt dit in dat er Ad Blue aan de brandstof kan worden toegevoegd, waarmee op het brandstofverbruik bespaard kan worden. Dit leidt bovendien tot een lagere stikstofuitstoot. Een win-win situatie dus. De hoeveelheid AdBlue in de AERIUS-calculator bij STAGE IV werkvoertuigen is echter gelimiteerd tot 7% van het dieselverbruik. Tevens blijkt uit onderzoek van de TNO (Ligterink et al 2021) dat het AdBlue verbruik eigenlijk maar maximaal 6% van het dieselverbruik mag bedragen. Ondanks dat de AERIUS-calculator rekent met een

hoger percentage, wordt in deze berekening worst-case rekening gehouden met het lagere percentage van 6% uit het onderzoek van de TNO.

Tot slot wordt bij het maken van berekeningen, met uitzondering van het aantal Ad Blue verbruik, waarbij worst-case naar boven wordt afgerond. Hierdoor worden de resultaten van deze berekening niet beïnvloed door afrondingsverschillen. Door gebruik te maken van deze uitgangspunten kan er een defensieve inschatting worden gemaakt van het te verwachten gebruik. In praktijk zal het verbruik en de daarbij behorende stikstofdepositie naar verwachting lager uitvallen.

Voorbereidingsfase

De voorbereidingsfase bestaat uit sloopwerkzaamheden en werkzaamheden voor het bouwrijp maken van gronden voor nieuwe bebouwing. Verwacht wordt dat hierbij de volgende werkvoertuigen ingezet moeten worden:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren	Brandstof verbruik	Ad Blue	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Sloopkraan	100	Stage IV	24	241	14	1,6	<0,1
Graafmachine	75	Stage IV	6	46	2	0,6	<0,1
Trilplaat	10	Stage IV	4	6	-	0,1	0,0

Toelichting

Sloopwerkzaamheden

Twee opstallen worden gesloopt. Het gaat om circa 1.175 m^2 aan de te slopen bebouwing. De gemiddelde bouwhoogte bedraagt 5,3 meter. Dit komt neer op een gemiddeld gebouwvolume van afgerond 6.228 m^2. Ervan uitgaande dat de gehele bebouwing uit stenen muren bestaat en een dikte heeft van 0,10 m, komt er maximaal 622,8 m^3 aan puin vrij. In praktijk is het aantal puin minder, omdat de gehele bebouwing niet uit steen bestaat, maar ook uit golfplaten en dakpannen die kleinere dikte hebben.

Om de bebouwing te slopen wordt een kleine sloopkraan nodig geacht. Naar verwachting kan de bebouwing met deze kraan binnen enkele dagen worden gesloopt. In de berekening wordt voor de kraan maximaal 3 dagen uitgetrokken, te weten 24 draaiuren (berekening: 8 * 3). Vervolgens moet het puin

worden afgevoerd. Dit kan middels lichamelijk arbeid. Ter ondersteuning is er een elektrische shovel beschikbaar.

Voor het afvoeren van puin wordt uitgegaan dat een container wordt geplaatst met een inhoud van 10 m^3. Als een container vol zit, komt een vrachtwagen deze ophalen en brengt tegelijkertijd een nieuwe container. Voor het afvoeren van 622,8 m^3 aan puin zijn er maximaal afgerond 63 containers / vrachtwagens nodig.

Bouwrijp maken van de gronden voor nieuwe bebouwing

De nieuwe schuur heeft een bebouwde oppervlakte van circa 200 m^2. Om de schuur te bouwen, wordt uitgegaan dat een cunet afgegraven moet worden voor riolering, bedrading en leidingen. De inzet van een graafmachine wordt hiervoor noodzakelijk geacht. Ervan uitgaande dat de afgravingsdiepte voor het cunet 0,8 meter diep bedraagt, komt er maximaal 160 m^3 grond vrij (berekening: 200 * 0,8).

Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m^3. Dit zorgt voor afgerond 229 scheppen (berekening: 160 / 0.7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 6 draaiuren (229 * 1,5 / 60) voor de graafmachine.

Omdat niet bekend is of de afgegraven grond hergebruikt wordt, wordt in deze berekening worst-case uitgegaan dat er afvoer van grond zal plaatsvinden. Hiervoor wordt een elektrische shovel uitgetrokken voor het laden van containers. Ervan uitgaande dat er een container wordt geplaatst met een inhoud van 10 m^3 en voor het halen/brengen van een container een vrachtwagen wordt ingezet, zijn er maximaal 16 containers / vrachtwagens nodig (berekening: 160 / 10).

Tot slot wordt in de berekening rekening gehouden met de inzet van eventuele overige werktuigen, zoals een trilstamper en trilplaat, voor het aanstampen van grond. Hiervoor wordt maximaal een halve dag inzet voor uitgetrokken, te weten 4 draaiuren.

Realisatiefase

Nadat de gronden bouwrijp zijn gemaakt, kan begonnen worden aan de bouw van de schuur. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen ingezet moeten worden:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren	Brandstof verbruik	Ad Blue	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Betonpomp	56	Stage IV	3	18	1	0,1	<0,1
Hijskraan	100	Stage IV	20	201	12	1,2	<0,1
Mini-heftruck	30	Stage IV	5	17	-	0,4	0,0

Toelichting

Het is niet bekend hoe de fundering wordt aangelegd. Voor de begane grond wordt uitgegaan van een op het zand gestorte betonvloer. Het bebouwingsoppervlak van de schuur bedraagt circa 200 m^2. Ervan uitgaande dat er een betonlaag van maximaal 30 cm dik gestort wordt, dan is er maximaal 60 m^3 aan beton nodig (berekening: 200 * 0,3).

Het beton moet gebracht worden door een betonwagen, waarbij het storten door middel van een betonpomp plaatsvindt. Ervan uitgaande dat een betonwagen een capaciteit heeft van 10 m^3, is de inzet van 6 betonwagens (lees als: vrachtwagen) voldoende. Ervan uitgaande dat het storten van beton ongeveer een half uur duurt per betonwagen, komt dit neer op 3 draaiuren voor de betonpomp (berekening: 6 * 30 / 60). Het verwerken van het beton gebeurt middels een elektrische trilnaad. Dus hier komt geen emissie bij vrij die tot een uitstoot leidt.

Wanneer de fundering gereed is, kan er worden begonnen met het opbouwen van de schuur. Hierbij wordt uitgegaan van de traditionele bouwwijze. De dak-, wand- en spantconstructie (ruwbouw) worden geplaatst, waarna de muren gemetseld worden en de dakpannen gelegd worden. Alleen bij het plaatsen van de zware constructies wordt de inzet van een hijskraan noodzakelijk geacht en bij het tillen van de dakpannen. Geacht wordt dat een inzet van maximaal 2 dagen voldoende is. Dit komt neer op 16 draaiuren (berekening: 2 * 8).

Tijdens de afbouw zijn er naar verwachting geen werkvoertuigen benodigd. Dit zijn vaak relatief lichte werkzaamheden en inpandig van aard. Voor werkzaamheden aan de gevel kunnen bouwsteigers worden ingezet.

Tot slot moet er aanvoer plaatsvinden van diverse benodigdheden zoals bouwmaterialen, bouwsteigers, bouwelementen en dergelijke. Het is echter niet bekend hoeveel vrachtwagens er exact nodig zijn. Naar verwachting zijn 10 vrachtwagens voldoende om de schuur te bouwen. Om de vrachtwagens uit te laden wordt in de berekening rekening gehouden met een mini-heftruck. Ervan uitgaande dat het uitladen van een vrachtwagen maximaal 30 minuten duurt, bedraagt de inzet van de mini-heftruck maximaal 5 draaiuren (berekening: 10 * 30 / 60).

Afrondingsfase

Na het bouwen van de schuur worden op het erf nog een paardenbak aangelegd en landschapsmaatregelen getroffen. Verwacht wordt dat hiervoor de volgende werkvoertuigen ingezet moeten worden:

Werkvoertuig	kW	Stageklasse	Draaiuren	Brandstof verbruik	Ad Blue	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Graafmachine	75	Stage IV	4	31	1	0,6	<0,1
Mini-graafmachine	30	Stage IV	8	28	-		

Toelichting

Geacht wordt dat voor de aanleg van de paardenbak de grond eerst enigszins afgegraven moet worden, zodat er rijbak zand kan worden gestort. Ervan uitgaande dat de grond 10 cm wordt afgegraven ter hoogte van de gehele paardenbak, komt bij een paardenbak van circa 850 m^2 85 m^3 aan grond vrij (berekening: 850 * 0,10). Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m^3. Dit zorgt voor afgerond 122 scheppen (berekening: 85 / 0.7). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 4 draaiuren (122 * 1,5 / 60) voor de graafmachine.

Wederom wordt rekening gehouden met een elektrische shovel voor het laden van containers, om de afgegraven grond af te voeren. Ervan uitgaande dat er een container wordt geplaatst met een inhoud van 10 m^3 en voor het halen/brengen van een container een vrachtwagen wordt ingezet, zijn er maximaal afgerond 9 containers / vrachtwagens nodig (berekening: 85 / 10). Tevens wordt rekening gehouden met de aanvoer van rijbak zand. Ervan uitgaande dat dit zand het gat van 10 cm moet vullen en beetje hoger moet zijn dan het maaiveld, wordt rekening gehouden met 20 cm. Dit komt neer op 170 m^3 aan

rijbak zand (berekening: 850 * 0,20). Hiervoor zijn maximaal 17 containers / vrachtwagens nodig (berekening: 170 /10). De rijbak zand kan middels de shovel worden geplaatst.

Tot slot wordt in de berekening rekening gehouden met de inzet van een mini-graafmachine ter ondersteuning van de aan te leggen landschapsmaatregelen. Hiervoor wordt maximaal 8 uur uitgetrokken. Om de beplanting te brengen wordt rekening gehouden met maximaal 5 vrachtwagens.

Bouwverkeer

Voor het bouwverkeer tijdens de aanlegfase van en naar het projectgebied is een onderscheid gemaakt tussen lichtverkeer en middel- en zwaar verkeer. Voor middel- en zwaar verkeer is gebruik gemaakt van de onderverdeling 25%-75%.

Type voertuig	Aantal voertuigen gedurende aanlegfase	Totaal aantal Verkeersbewegingen gedurende aanlegfase
Licht verkeer	480	960
Middelzwaar verkeer	34	68
Zwaar verkeer	100	200

Toelichting

Licht verkeer (verkeersgeneratie vaklieden)

De totale duur van de aanlegfase duurt naar verwachting maximaal een half jaar. Uitgaande van een werkbare periode van maximaal 120 werkdagen en dagelijks 4 lichte voertuigen, komt dit neer op 480 voertuigen (berekening: 120 * 4) tijdens de aanlegfase. Dit leidt tot 960 lichte verkeersbewegingen per jaar (berekening: 480 * 2).

Middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer)

In de gehele aanlegfase is rekening gehouden met 126 vrachtwagens (79 vrachtwagens in de voorbereidingsfase, 6 betonwagens en 10 vrachtwagens in de realisatiefase + 31 vrachtwagens in de afrondingsfase).

Ook is rekening gehouden met de inzet van diverse werkvoertuigen. Naar verwachting zullen deze éénmalig naar het projectgebied moeten worden gebracht en weer opgehaald moeten worden. Er zijn 7 verschillende werkvoertuigen gebruikt. Geacht wordt hiervoor dat er maximaal 7 extra vrachtwagens nodig zullen zijn.

In totaal komt het aantal vrachtwagens in de aanlegfase op 133 vrachtwagens. Zoals reeds beschreven wordt uitgegaan dat 25% van het aantal vrachtwagens aangemerkt kunnen worden als middelzware vrachtwagens. Dit zijn afgerond 34 middelzware vrachtwagens (berekening: 25% * 133). Dit komt neer op 68 middelzware verkeersbewegingen (berekening: 34 * 2) tijdens de gehele aanlegfase.

De overige 75% van het aantal vrachtwagens worden tot zwaar vrachtverkeer aangemerkt. Dit zijn afgerond 100 zware vrachtwagens (berekening: 75% x 133 vrachtwagens). Dit komt neer op 200 zware verkeersbewegingen (berekening: 100 * 2) tijdens de gehele aanlegfase.

Wat betreft de lijnbron voor het modelleren van de verkeersbewegingen is rekening gehouden met een verkeersbron in het buitengebied en een extra stagnerende verkeersbron op het erf, om manoeuvrerende bewegingen bij het arriveren en wegrijden tijdens de bouw te illustreren. De ontsluiting van het bouwverkeer vindt plaats op de Hammerflier richting Den Ham of Vroomshoop. Geacht wordt dat het heersende verkeersbeeld bereikt is ter plaatse van de eerste t splitsing.

Er is in de berekening geen rekening gehouden met het stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden/lossen, omdat voertuigen uitgezet kunnen worden om brandstof te besparen. Bovendien er is in de berekening rekening gehouden met een mini-heftruck voor laden/lossen, dus hoeven de voertuigen niet aan te staan.

Tot slot is rekening gehouden met de koude start van motoren. Hiervoor is de handreiking ‘Koude start’ geraadpleegd. Het aantal lichte voertuigen in de aanlegfase bedraagt in totaal 480, het aantal middelzware voertuigen 34 en het aantal zware voertuigen 100. De lichte voertuigen komen met een warme motor naar de bouwplaats en zullen in ieder geval, 1x per dag met een koude motor vertrekken naar huis. Dit leidt tot 480x een koude start voor lichte voertuigen in de aanlegfase (berekening: 480 * 1).

Middelzware en zware voertuigen arriveren naar verwachting met een warme motor op de bouwplaats. De motoren worden uitgezet om brandstof te besparen. Bij het wegrijden is er geen sprake van een koude start, omdat dergelijke grote dieselmotoren vaak meer dan twee uur nodig hebben om volledig af te koelen. Daarom wordt in de berekening voor middelzware en zware voertuigen geen rekening gehouden met koude starts.

03.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2024

De berekening is uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2024. Voor de aanlegfase is gerekend voor het rekenjaar 2026. De gebruiksfase is niet berekend, omdat ten opzichte van het huidige gebruik van het erf geen wijzigingen zijn en daardoor de stikstofemissie niet toeneemt.

De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit. In de bijlage is een uitdraai van de resultaten van de AERIUS Calculator opgenomen.

Aanlegfase

De totale NOx-emissie bedraagt in de aanlegfase in totaal 6,2 kg/j. De totale NH3-emissie bedraagt 0,2 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

03.5 Conclusie

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling komt er zowel stikstof als ammoniak vrij. Door uitvoering van de voorliggende AERIUS-berekening is aangetoond dat dit – met inachtneming van de in dit rapport beschreven uitgangspunten – niet leidt tot een meetbare depositie van stikstof of ammoniak in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof en ammoniak. In de aanlegfase ligt de emissie dan ook niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van de berekende emissie, tijdens de aanlegfase, vindt er dan ook géén meetbare verhoging van de depositie NOx of NH3 plaats in Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden. De AERIUS Calculator 2024 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura 2000-gebieden voor het aspect stikstof en ammoniak. De uitkomsten van de berekeningen met de AERIUS Calculator zijn geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

Het aspect stikstof en ammoniak vormen geen belemmering voor de uitvoering van de plannen van de initiatiefnemer. Er hoeft geen omgevingsvergunning worden aangevraagd voor een Natura 2000-activiteit.

Ad Fontem ruimtelijk advies
Stationsstraat 37
7622 LW Borne

074 255 7020
info@ad-fontem.nl
www.ad-fontem.nl

ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

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
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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	Ad Fontem
Inrichtingslocatie	Stationsstraat 37, 7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving	Hammerflier 6 Den Ham
Toelichting	Aanlegfase activiteiten op bestaand erf

Berekening

AERIUS kenmerk	Rti4amug3Tnc
Datum berekening	01 augustus 2025, 13:58
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2026	0,2 kg/j	6,2 kg/j

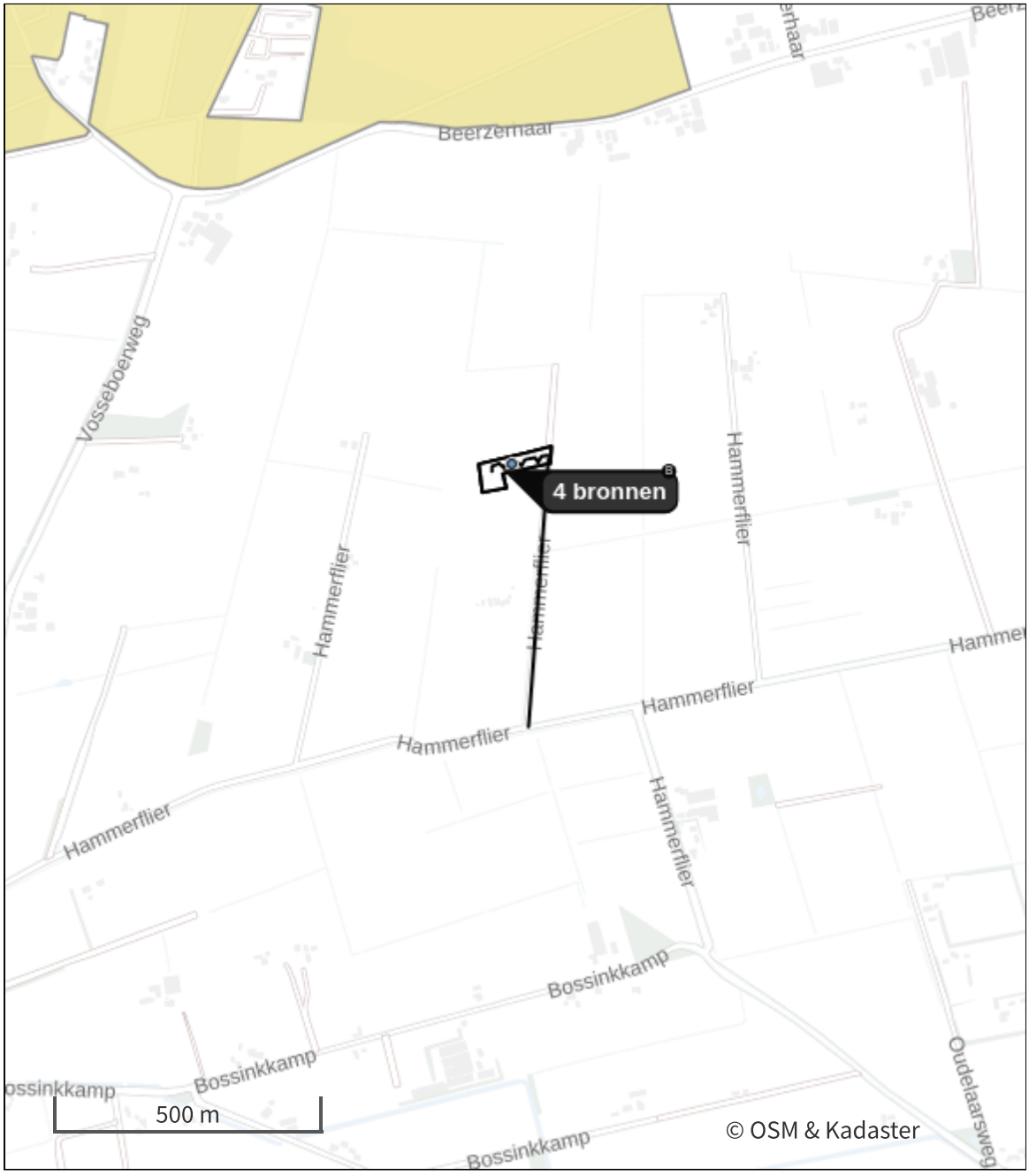
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 1	68,9 g/j	2,4 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 2	52,7 g/j	1,7 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 3	7,7 g/j	1,2 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Bron 6	20,6 g/j	0,1 kg/j
Verkeersnetwerk	24,6 g/j	0,7 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:231876,27 Y:500436,79	NH_3	68,9 g/j
Oppervlakte	0,52 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	241 l/j	24 u/j	14 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	57,8 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	46 l/j	6 u/j	2 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	11,0 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	6 l/j	4 u/j		NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2	NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:231876,27 Y:500436,79	NH_3	52,7 g/j
Oppervlakte	0,52 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18 l/j	3 u/j	1 l/j	NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	4,3 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	20 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,2 g/j
Mini-heftruck	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	17 l/j	5 u/j		NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3	NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:231876,27 Y:500436,79	NH_3	7,7 g/j
Oppervlakte	0,52 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	31 l/j	4 u/j	1 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	7,4 g/j
Mini-graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	28 l/j	8 u/j		NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 4				NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:231946,74 Y:500201,8	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	509,96 m	Hoogte	-	-	NH_3	20,6 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	960,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 5				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:231911,48 Y:500446	Type scherm	-	-	NO_2	45,2 g/j
Lengte	146,85 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	960,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 6	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:231897,62 Y:500446,03	NH_3	20,6 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	480,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

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

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
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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	Ad Fontem
Inrichtingslocatie	Stationsstraat 37, 7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving	Hammerflier 6 Den Ham
Toelichting	Aanlegfase activiteiten op bestaand erf

Berekening

AERIUS kenmerk	Rti4amug3Tnc
Datum berekening	01 augustus 2025, 13:58
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2026	0,2 kg/j	6,2 kg/j

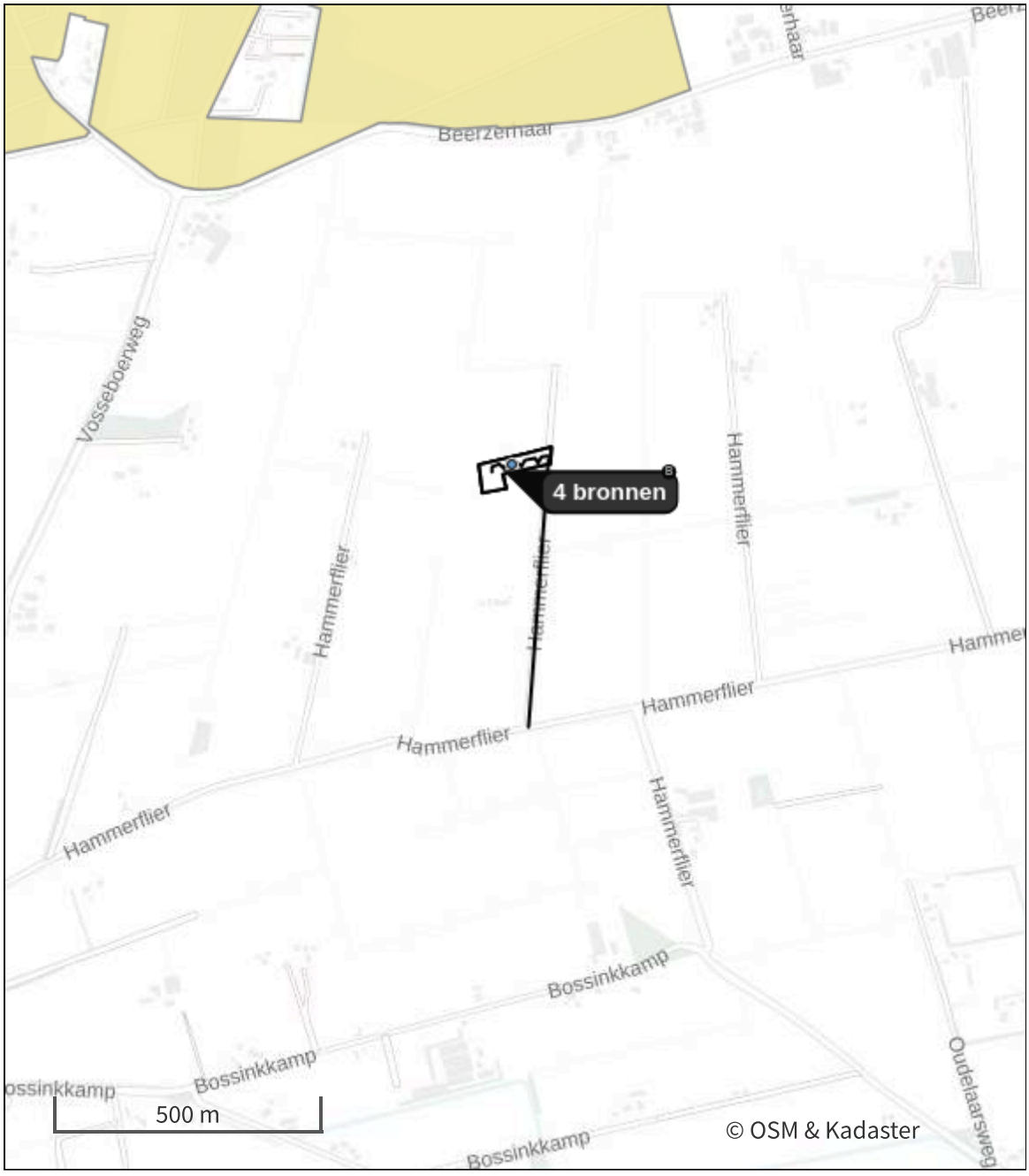
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 1	68,9 g/j	2,4 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 2	52,7 g/j	1,7 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 3	7,7 g/j	1,2 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Bron 6	20,6 g/j	0,1 kg/j
Verkeersnetwerk	24,6 g/j	0,7 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 1, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:231876,27 Y:500436,79	NH_3	68,9 g/j
Oppervlakte	0,52 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	241 l/j	24 u/j	14 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	57,8 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	46 l/j	6 u/j	2 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	11,0 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	6 l/j	4 u/j		NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2	NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:231876,27 Y:500436,79	NH_3	52,7 g/j
Oppervlakte	0,52 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18 l/j	3 u/j	1 l/j	NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	4,3 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	20 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,2 g/j
Mini-heftruck	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	17 l/j	5 u/j		NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3	NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:231876,27 Y:500436,79	NH_3	7,7 g/j
Oppervlakte	0,52 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	31 l/j	4 u/j	1 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	7,4 g/j
Mini-graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	28 l/j	8 u/j		NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 4				NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:231946,74 Y:500201,8	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	509,96 m	Hoogte	-	-	NH_3	20,6 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	960,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bron 5				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:231911,48 Y:500446	Type scherm	-	-	NO_2	45,2 g/j
Lengte	146,85 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	960,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron 6	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:231897,62 Y:500446,03	NH_3	20,6 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	480,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

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

Bijlage 7 Bodemonderzoek Nienenhoek

RAPPORT VERKENNEND (ASBEST)BODEMONDERZOEK conform NEN5740 EN NEN5707

Nienenhoek – Den Ham

Opdrachtgever:
Dhr. Lette
(via N+L Landschapsontwerpers)

Locatie:
Nienenhoek
Den Ham

September 2025

KRUSE GROEP
INFRA ▮ MILIEU ▮ SLOOPWERKEN ▮ VASTGOED

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Kruse Milieu BV

Adres:
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Tel: 0546 - 63 96 63
KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Rapport Verkennend (asbest)Bodemonderzoek conform NEN5740 en NEN5707
Nienenhoek (ongenummerd) – Den Ham

Opdrachtgever:
De heer Lette
Via N+L Landschapsontwerpers
Grotestraat 60
7683 BC Den Ham

Locatie:
Nienenhoek (ongenummerd)
Den Ham

Projectcode: 25047410

Rapportagedatum: 3 september 2025

Projectleider: de heer R. Munsterhuis

Auteur: de heer H. Jansen

INHOUD

		Pagina
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Vooronderzoek	2
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3	Uitvoering verkennend (asbest)bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Analyses	5
3.4	Toetsing chemische analyses	6
3.5	Toetsing asbestanalyses	7
4	Resultaten verkennend (asbest)bodemonderzoek	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Veldwerkzaamheden	8
4.3	Resultaten en toetsing van de chemische analyses	9
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	10
4.5	Resultaat asbestanalyse	10
4.6	Bespreking resultaat asbestanalyse	10
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	11
6	Literatuur en bronvermelding	13

Bijlagen

I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, september 2025
II Boorstaten en legenda boorstaten
III Resultaten chemische analyses
Toetsing chemische analyses
IV Resultaten asbestanalyses
V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van de heer Lette op een ongenummerd terreindeel aan de Nienenhoek (ten zuiden van nummer 2) in Den Ham door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande nieuwbouw van een woning met bijgebouw. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de aanvraag van de bestemmingsplanwijziging. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 “Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek”. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie sprake is van een asbestverdachte druppelzone. De druppelzone wordt verdacht voor de aanwezigheid van asbest en zal als deellocatie A separaat worden onderzocht. De onderzoekslocatie (boven- en ondergrond en grondwater) wordt als onverdacht beschouwd voor chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN5725, “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch Vooronderzoek, NNI Delft, oktober 2023;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, oktober 2023;
- NEN5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017;

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte (deel)locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern(en) ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre asbest in de grond of in puin de normwaarden overschrijdt.

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus 2025 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever en dat de kritische werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of hun persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen
De onderzoekslocatie is gelegen in een weiland ten zuiden van Nienenhoek 2, direct ten noorden van de bebouwde kom van Den Ham. Het centrale punt van het te onderzoeken terrein heeft de RD-coördinaten x= 230.036 en y= 498.772 en is kadastraal bekend als: gemeente Den Ham, sectie O, nummer 553. De Nienenhoek bevindt zich ten westen van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding
De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een houten schuur. Inpandig zijn er betonvloeren en mestkelders aanwezig. Het onbebouwde terreindeel is voor een klein deel (ten zuiden van de schuur) verhard met tegels. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard en begroeid met gras.

Onderzoekslocatie
Er zijn plannen om de schuur te slopen en een nieuwe vrijstaande woning met bijgebouw te bouwen. In het kader van de geplande nieuwbouw is een bodemonderzoek noodzakelijk. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en verhard en omvat circa 950 m². De volgende (deel)locaties worden onderzocht:
- gehele onderzoekslocatie (circa 950 m^2);
- deellocatie A: asbestverdachte druppelzone (circa 12 m^2);

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het volgende boorplan opgenomen:
- boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, september 2025.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:
- de onderzoekslocatie heeft een agrarische bestemming (bron: ruimtelijkeplannen.nl);
- het grootste deel van de onderzoekslocatie is nooit bebouwd geweest. De schuur op de onderzoekslocatie dateert van 1950 en is gebruikt als stal met mestkelder;
- voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel;
- de onderzoekslocatie is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)-activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn;
- voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden;
- recent heeft er een asbestinventarisatie ter plekke van de te slopen schuur plaatsgevonden. Hierbij zijn asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen waargenomen in de vorm van golfplaten, wandbeplating, buis en zwerfasbest (bron: Kruse Milieu BV rapport asbestinventarisatie schuur ten zuiden van huisnummer 2 aan de Nienenhoek te Den Ham met projectnummer 25480791, d.d. 25 augustus 2025);
- aan de noordzijde van de te slopen schuur stroomt hemelwater via de asbesthoudende golfplaten af op onverharde bodem waardoor er sprake is van een asbestverdachte druppelzone. De druppelzone wordt separaat onderzocht als deellocatie A en staat weergegeven op het boorplan in bijlage I;
- aan de zuidzijde van de te slopen schuur stroomt hemelwater via de asbesthoudende golfplaten af op met tegels verharde bodem. Hier is geen sprake van een druppelzone;

- voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg;
- volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart vallen de boven- en ondergrond in de kwaliteitsklasse “AW2000”;
- er zijn op of in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Huidig en historisch gebruik van de locatie	Ja
Gemeente Twenterand	Bodeminformatie, historische informatie	Ja
Omgevingsdienst Twente	Bodeminformatie	Nee
Rapportagemodule Overijssel	https://overijssel.nazca4u.nl/rapportage/	Nee
Archief Kruse Milieu BV	Bodemonderzoeken / asbestinventarisaties	Ja
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Nee
Perceelloep	https://perceelloep.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINO-loket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente, Witteveen+Bos, d.d. 23 maart 2018 Twente Bodemkwaliteitskaart PFAS, Tauw bv, d.d. 28 mei 2020	Ja

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:
- het maaiveld bevindt zich circa 6.4 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat tot circa 2.2 meter-maaiveld uit een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind van de Formatie van Boxtel, met een maximale doorlatendheid van circa 5 tot 25 m²/dag. Hieronder bevinden zich tot circa 5.3 m-mv zandige eenheden van de Formatie van Boxtel. Daaronder bevinden zich tot circa 32 m-mv zandige eenheden van de Formatie van Kreftenheye, Formatie van Drenthe, Formatie van Peize en Formatie van Waalre;
- de grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.2 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in westelijke richting;
- de locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied of een waterwingebied. Op circa 2 kilometer ten oosten van de locatie ligt het grondwaterbeschermingsgebied en waterwingebied “Hammerflier”. De locatie is omgeven door sloten en op circa 1 kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie stroomt de Linderbeek. De invloed hiervan op het freatisch grondwater is bij ons bureau niet bekend.

3 Uitvoering verkennend (asbest)bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodem-onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, oktober 2023.
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;

In de norm NEN5740 en NEN5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplan-wijziging of eigendomsoverdracht.

Gehele onderzoekslocatie (circa 950 m^2)
Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de onderzoekslocatie als niet verdacht worden beschouwd. De hypothese "onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL)" uit NEN5740 wordt voor de locatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Op basis van een oppervlak van circa 950 m² kan op basis van norm NEN5740, strategie onverdachte locatie, worden afgeleid dat er 6 boringen dienen te worden verricht, waarvan 4 tot 0.5 meter en 2 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Er dient 1 diepe boring overeenkomstig NEN5766 te worden afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het meten van de grondwatergegevens en het nemen van een grondwatermonster.

Uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie (met uitzondering van deellocatie A) niet verdacht is voor de aanwezigheid van asbest. Derhalve is geen asbestonderzoek op de locatie noodzakelijk. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem. Als tijdens het veldwerk blijkt dat de bodem puinhoudend is, worden puinhoudende boringen tot 0.5 m-mv conform NEN5707 vervangen door inspectiegaten. Omdat puinhoudende grond per definitie asbestverdacht is dient in voorkomende gevallen asbestonderzoek plaats te vinden.

Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone (circa 12 m^2)
De druppelzone wordt beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5707 wordt voor de druppelzone gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocatie is gebaseerd op de NEN5707, paragraaf 6.4.5: "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)".

Bij een druppelzone van 10 m^2 tot 100 m^2 dienen 3 inspectiegaten gegraven te worden. De inspectiegaten hebben een minimale lengte en breedte van 0.3 meter. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven. Alleen de toplaag (0 tot 0.1 m-mv) wordt bemonsterd. De gaten in de druppelzone worden gecodeerd als A1, A2 en A3.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN5897+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:
- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden.* Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem;
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden;*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden.* Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden.*

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk monsterpunt wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door AL-West BV te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA te Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng)monster.

Monster	Analysepakket
Gehele onderzoekslocatie	
Bovengrond (1x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organisch stof, lutum en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting

Vervolg tabel 2: Analysepakket per (meng)monster.

Monster	Analysepakket
Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone	
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof

Algemene opmerkingen
- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering, die per 1 januari 2024 is opgegaan in de Omgevingswet.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging;

tussenwaarde (T): gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, dus (A+I)/2 (geldt alleen voor grond). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden, is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de Interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:
- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
* concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T (grond) of I (grondwater);
** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I (geldt alleen voor grond);
*** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het “Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (versie december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de 20 juli 2021 (aangepaste) door het RIVM afgeleide INEV’s (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijn asbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij boringen < 0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde. Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten verkennend (asbest)bodemonderzoek

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven en besproken in paragraaf 4.3, 4.4 en 4.5. De resultaten van de asbestanalyse worden beschreven in paragraaf 4.6

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in augustus 2025 uitgevoerd door de heren B. Dierink en N. Pepping. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/11). Er is assistentie verleend door de heer J. Braakman.

Gehele onderzoekslocatie
Op 21 augustus 2025 zijn er met behulp van een Edelmanboor, in totaal 6 boringen verricht waarvan er 2 zijn doorgezet in de diepere ondergrond. Er is 1 diepe boring, met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor op een diepte van 3.00 m-mv afgewerkt met een peilbuis (PB 1).

Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone
Op 21 augustus 2025 zijn er 3 inspectiegaten tot 0.5 m-mv gegraven. Ter plekke van de druppelzone zijn op het maaiveld en in de opgegraven bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen staan in bijlage II.

De bodemopbouw is als volgt: De bovengrond bestaat globaal uit zeer tot matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand met sporen veen en sporen oer. De ondergrond bestaat globaal uit matig fijn tot zeer grof, zwak siltig zand met sporen veen en sporen oer. Onder de betonlaag van diepe boring 2 is sterk baksteen (niet asbestverdacht), cement en zand aangetroffen. Daarom is een nieuwe diepe boring (2A) gedaan. De bovengrond ter plaatse van de druppelzone (A1, A2 en A3) bestaat globaal uit zeer tot matig fijn, zwak siltig, sterk humeus zand met leem, sporen baksteen (niet asbestverdacht) en sporen wortels. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde bodem aangetroffen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
Gehele onderzoekslocatie			
BG (sporen veen, sporen oer)	1 2A 3 4 5	0 - 0.50 0 - 0.40 0 - 0.20 0 - 0.45 0 - 0.30	NEN5740-standaardpakket
OG (sporen veen, sporen oer)	1 2A	0.50 - 0.85 0.40 - 0.80	NEN5740-standaardpakket
Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone			
MM FF - A	A1, A2 en A3	0 - 0.10	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot 3.00 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 28 augustus 2025 is peilbuis PB 1 bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	2.00 - 3.00	1.20	6.3	197	0.1	Goed

pH-waarden tussen de 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 µS/cm en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehaltes hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In het grondwater (PB 1) is een zeer lichte verontreiniging aangetoond. Dit wordt weergegeven in tabel 5. In de bovengrond (BG) en ondergrond (OG) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Tabel 5: Verhoogde concentratie (µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond[1]- of streefwaarde	Interventie-Waarde
PB 1	Barium	71	71 *	50	625

[1]AW2000

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
* concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T (grond) of I (grondwater);
** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I (geldt alleen voor grond);
*** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is beschreven, is er een zeer lichte verontreiniging aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Grondwater - PB 1 - Barium
Het zeer licht verhoogde bariumgehalte is waarschijnlijk te wijten aan plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn oerhoudende lagen aangetroffen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de interventiewaarde niet wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader grondwateronderzoek niet noodzakelijk geacht.

4.5 Resultaat asbestanalyse

In het mengmonster van de fijne fractie MM FF - A is asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte is in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Gewogen asbestgehalte (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestgehalte	Toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek
MM FF - A	Asbest	3.4	50

In de derde kolom van tabel 6 wordt de volgende codering toegepast:
n.a. : Geen asbest aangetoond.
Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
<u>Onderstreept</u> : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

4.6 Bespreking resultaat asbestanalyse

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er in MM FF - A asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte in de druppelzone is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Van de zeeffractie <0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen
In opdracht van de heer Lette is in een verkennend (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein ter grootte van circa 950 m² op een ongenummerd terreindeel ten zuiden van Nienenhoek 2 in Den Ham. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een schuur. Het onbebouwde terreindeel is onverhard en begroeid met gras (weiland). De aanleiding van dit onderzoek is de geplande nieuwbouw van een woning.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 “Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek”. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie sprake is van een asbestverdachte druppelzone. De druppelzone is verdacht voor de aanwezigheid van asbest en separaat onderzocht als deellocatie A. De onderzoekslocatie is als onverdacht beschouwd voor chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket.

Verkennend (asbest)bodemonderzoek

Resultaten veldwerk
In totaal zijn er op de gehele onderzoekslocatie 6 boringen verricht, waarvan er 2 zijn doorgezet in de diepere ondergrond. Er is 1 diepe boring op 3.00 m-mv afgewerkt met een peilbuis. Ter plekke van de asbestverdachte druppelzone zijn in totaal 3 inspectiegaten gegraven. De bovengrond bestaat globaal uit zeer tot matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand met sporen veen en sporen oer. De ondergrond bestaat globaal uit matig fijn tot zeer grof, zwak siltig zand met sporen veen en sporen oer. De bovengrond ter plaatse van de druppelzone (A1, A2 en A3) bestaat globaal uit zeer tot matig fijn, zwak siltig, sterk humeus zand met leem, sporen baksteen (niet asbestverdacht) en sporen wortels. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde bodem aangetroffen. Het freatische grondwater is aangetroffen op 1.20 m-mv.

Resultaten analyses
Op basis van de resultaten van de analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

<u>Gehele onderzoeklocatie</u>
- de bovengrond (BG) is niet verontreinigd;
- de ondergrond (OG) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is zeer licht verontreinigd met barium.

<u>Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone</u>
- het mengmonster van de fijne fractie (MM FF - A) is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Hypothese
De hypothese "onverdachte locatie" uit norm NEN5740 met betrekking tot de gehele onderzoekslocatie dient te worden verworpen, aangezien er een overschrijding van de streefwaarde (grondwater) is gemeten.

De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5707 met betrekking tot de asbestverdachte druppelzone, dient te worden aangenomen, aangezien er asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen
Uit het verkennend (asbest)bodemonderzoek is gebleken dat er in de bovengrond (BG I) en in de ondergrond (OG) geen verontreinigingen zijn aangetoond. In het grondwater (PB 1) is een zeer lichte verontreiniging aangetoond, waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3, 4.4, 4.5 en 4.6

Druppelzone A is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Slotconclusie
Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouw van de woning aangezien de vastgestelde zeer lichte verontreiniging geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Standaard slotopmerkingen
Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Twenterand

Kruse Milieu BV rapport asbestinventarisatie schuur ten zuiden van huisnummer 2 aan de Nienenhoek te Den Ham met projectnummer 25480791, d.d. 25 augustus 2025

NEN5725, “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch Vooronderzoek, NNI Delft, oktober 2023

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, oktober 2023

NEN5707+C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017

NTA5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juni 2022

“Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”, Ministerie van I en W, versie december 2021

Notitie Risicogrenzen ten behoeve van vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX (INEV’s), RIVM 20 juli 2021

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, Kaartblad 28 B, Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

Bodematlas Overijssel

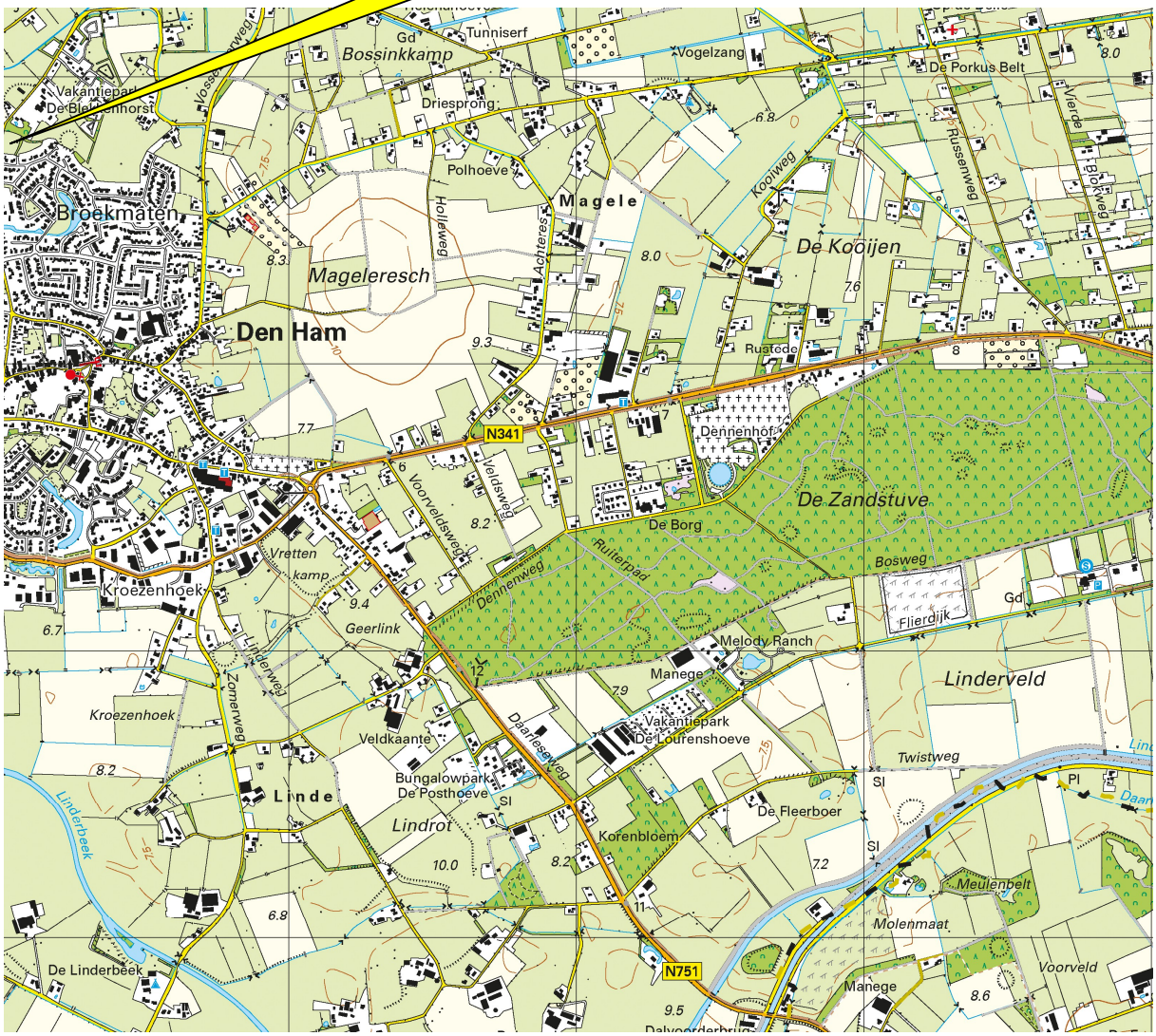
www.viewer.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, september 2025

Nienenhoek (ten zuiden van 2)
in Den Ham



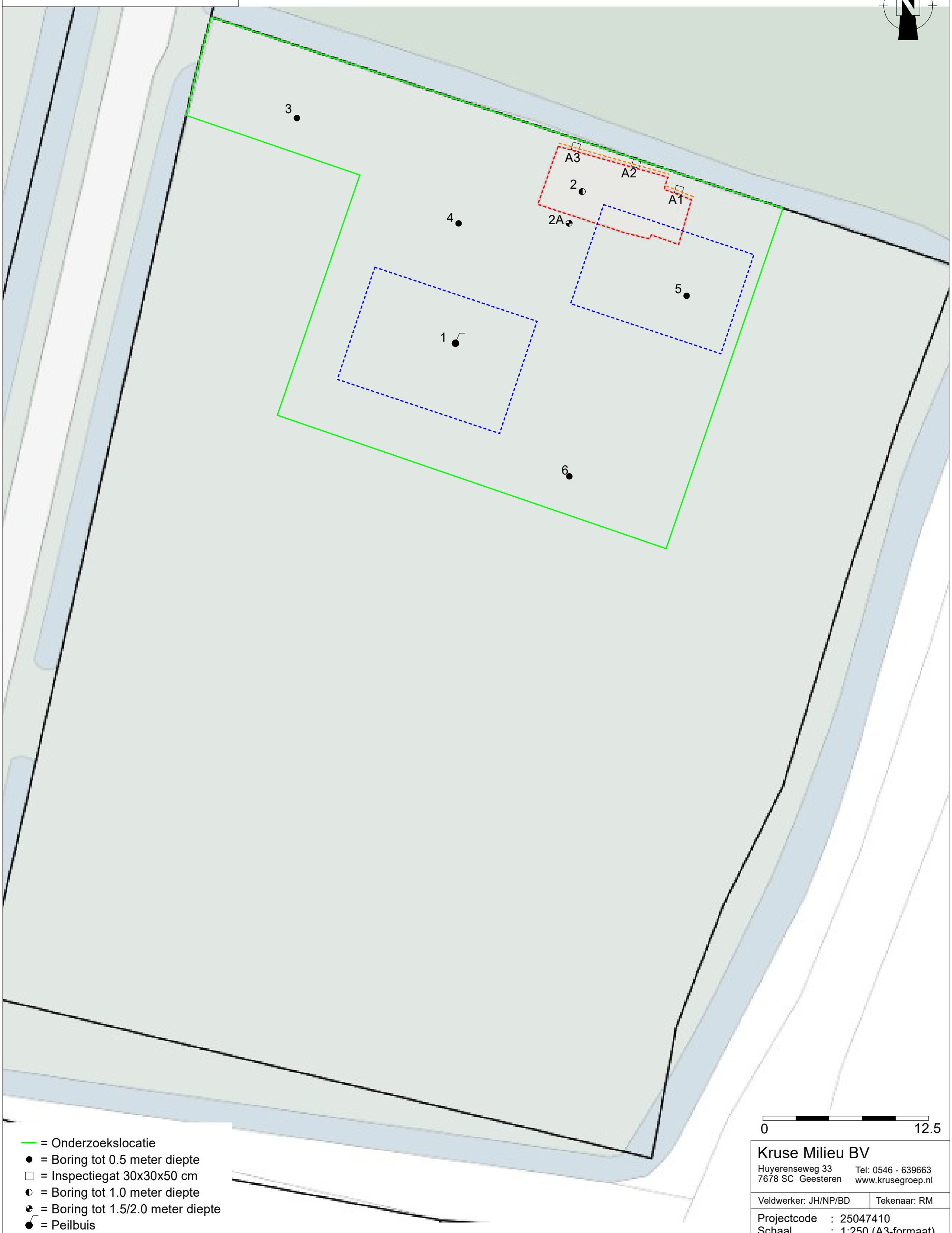
KG	Kruse Milieu BV	Topografische kaart
		Projectnummer: 25013016 — Schaal: 1:25000
		Bijlage: I — Kaartblad: 28 B

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

De Heer E. Lette

Nienenhoek (ongenummerd)
Den Ham

Verkennend bodemonderzoek



— = Onderzoekslocatie
● = Boring tot 0.5 meter diepte
□ = Inspectiegat 30x30x50 cm
◐ = Boring tot 1.0 meter diepte
◕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
●┌ = Peilbuis

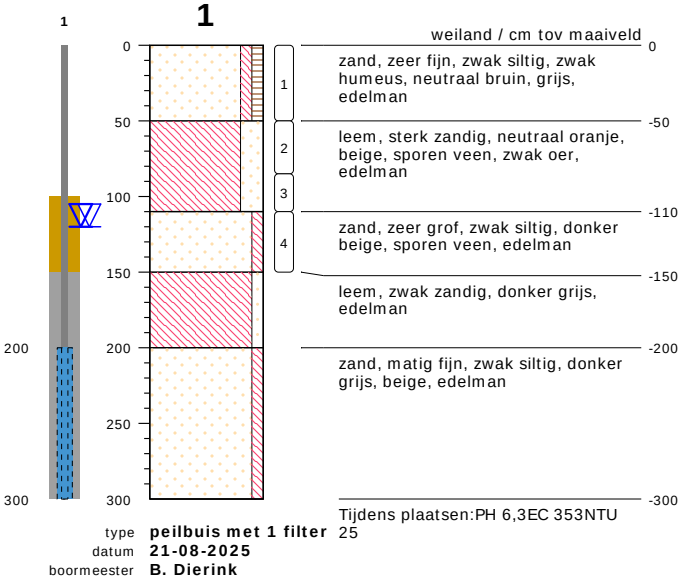
Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren
Tel: 0546 - 639663
www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD	Tekenaar: RM

Projectcode : 25047410
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : September 2025

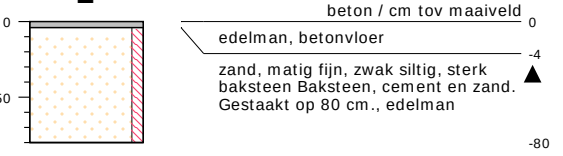
Bijlage II
Boorstaten
Legenda Boorstaten

1



type **peilbuis met 1 filter**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

2



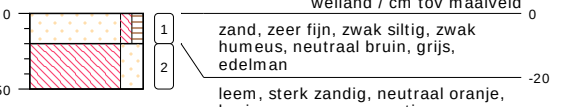
type **grondboring**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

2A



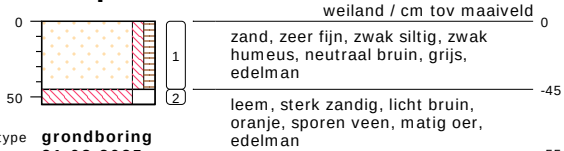
type **grondboring**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

3



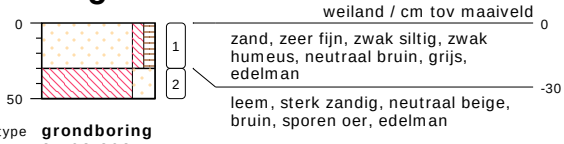
type **grondboring**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

4



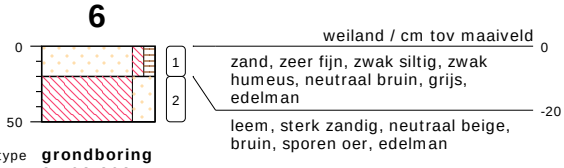
type **grondboring**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

5



type **grondboring**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

6



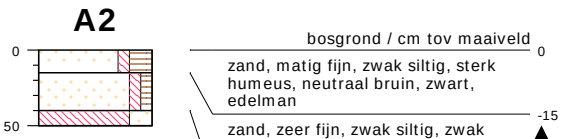
type **grondboring**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

A1



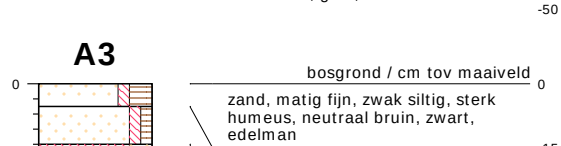
type **grondboring**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

A2



type **grondboring**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

A3



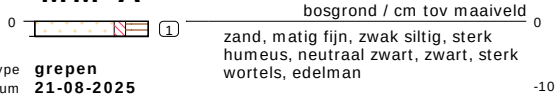
type **grondboring**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham**
projectcode **25047410**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

MM-A



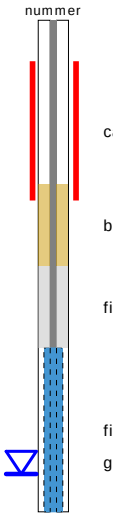
type **grepen**
datum **21-08-2025**
boormeester **B. Dierink**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham**
projectcode **25047410**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

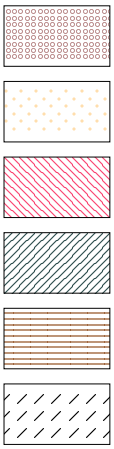
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN [5104]



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

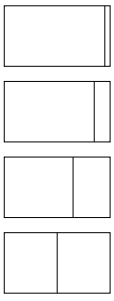
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

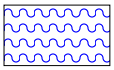
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses
Toetsingen chemische analyses

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Kruse Milieu BV
Heer Ramon Munsterhuis
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1595768 25047410 Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham

Datum: 27.08.2025

Opdracht	1595768 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	21.08.2025
Project	148902 Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1595768 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 290450, 290458.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1595768 25047410 Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham

Datum: 27.08.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
290450	21.08.2025 00:00	BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30
290458	21.08.2025 00:00	OG, 1: 50-85, 2A: 40-80

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	290450 BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30	290458 OG, 1: 50-85, 2A: 40-80
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1),2)]	++[1),2)]
S	Droge stof	%	92,3[1)]	85,9[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	290450 BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30	290458 OG, 1: 50-85, 2A: 40-80
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	6,5

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	290450 BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30	290458 OG, 1: 50-85, 2A: 40-80
S	Organische stof[5)]	% Ds	4,8	1,5

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	290450 BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30	290458 OG, 1: 50-85, 2A: 40-80
S	Koningswater ontsluiting		++[1),2)]	++[1),2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	290450 BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30	290458 OG, 1: 50-85, 2A: 40-80
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	31	38
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	<0,20[4)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[4)]	<3,0[4)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,8	<5,0[4)]
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	<0,05[4)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	<10[4)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[4)]	<1,5[4)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[4)]	<4,0[4)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	29	<20[4)]

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	290450 BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30	290458 OG, 1: 50-85, 2A: 40-80
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,095	<0,050[4)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-2634033-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1595768 25047410 Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham

Datum: 27.08.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
290450	21.08.2025 00:00	BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30
290458	21.08.2025 00:00	OG, 1: 50-85, 2A: 40-80

	Parameter	Eenheid	290450 BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30	290458 OG, 1: 50-85, 2A: 40-80
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[4)]	<0,050[4)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,41[3)]**	**0,35[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	290450 BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30	290458 OG, 1: 50-85, 2A: 40-80
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[4)]	<35[4)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[4)]	<3[4)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[4)]	<3[4)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[4)]	<4[4)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[4)]	<5[4)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[4)]	<5[4)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[4)]	<5[4)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[4)]	<5[4)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[4)]	<5[4)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	290450 BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30	290458 OG, 1: 50-85, 2A: 40-80
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 138[6)]	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[4)]	<0,0010[4)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[4)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[5)] Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.
[6)] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 21.08.2025
Einde van de test: 27.08.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1595768 25047410 Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham

Datum: 27.08.2025

meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[5)] • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(a)pyreen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k) fluorantheen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138[6)] • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

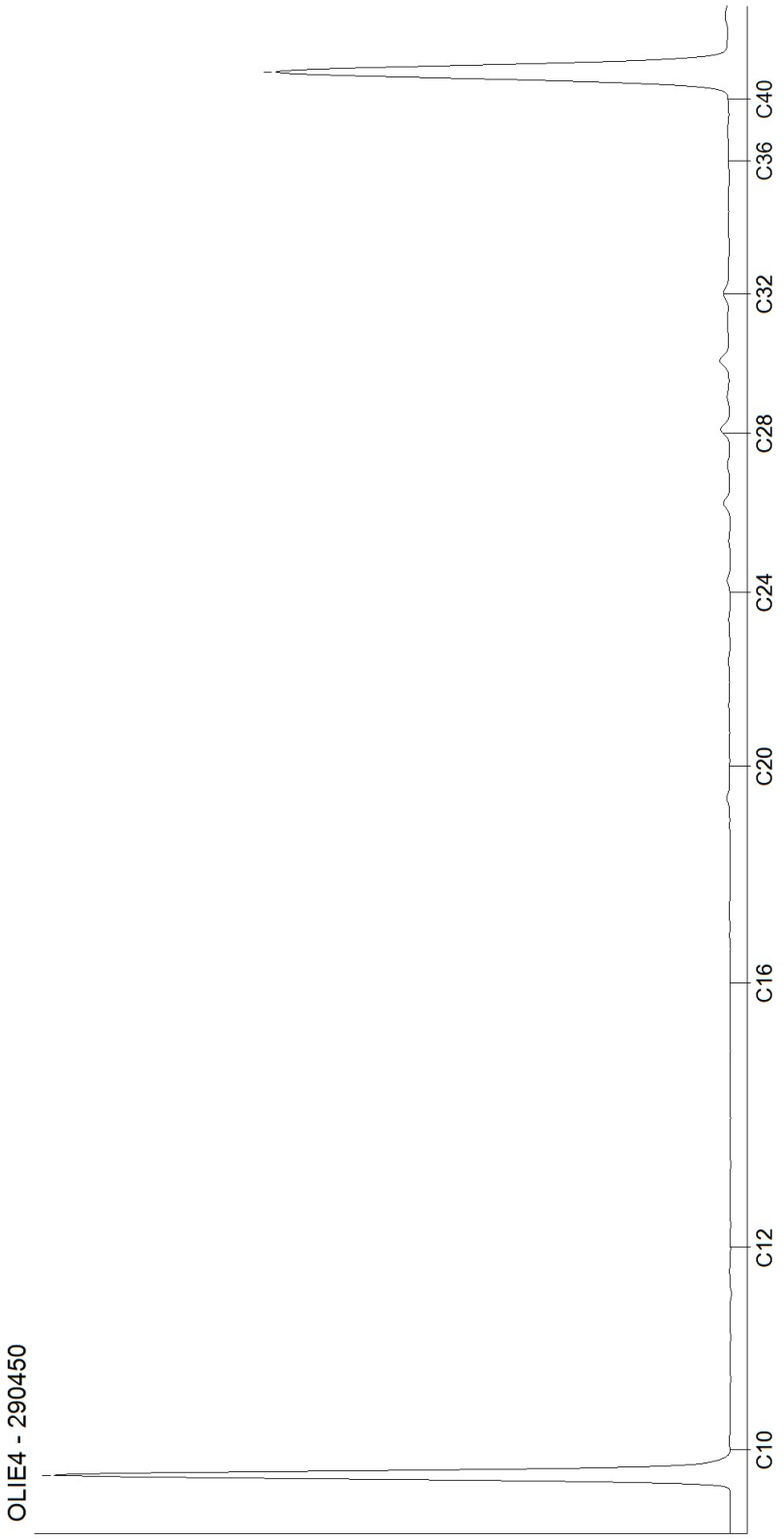
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1595768, Analysis No. 290450, created at 25.08.2025 15:47:12

Monster beschrijving: BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30



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

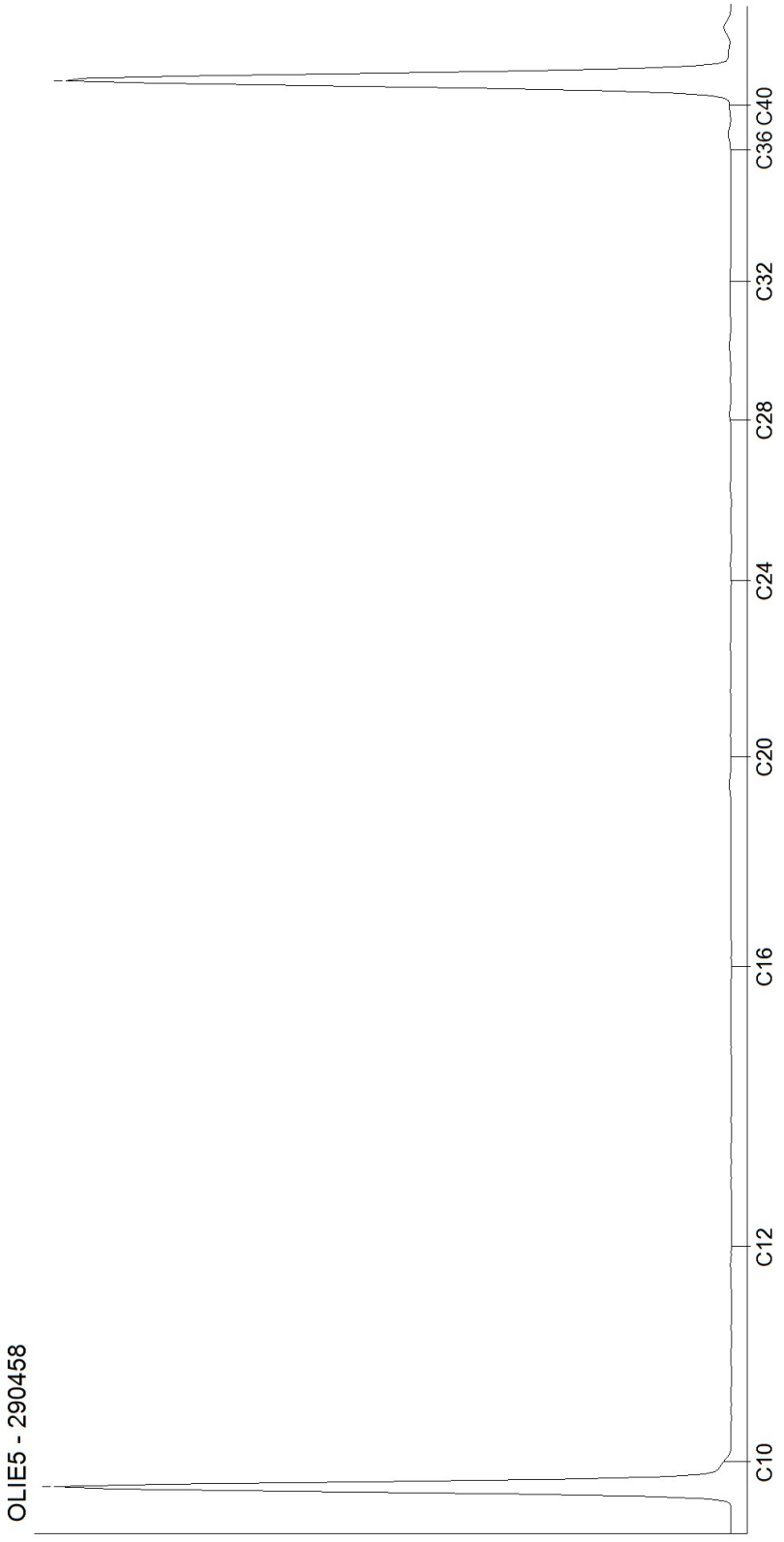
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-26346067-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1595768, Analysis No. 290458, created at 25.08.2025 15:42:21

Monster beschrijving: OG, 1: 50-85, 2A: 40-80



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toetsingsinstellingen

Versie	3.2.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnummer van klant	25047410	25047410
Projectnaam	Nienenhoek-ongenummerd · Den Ham	
Monsteromschrijving	BG, 1: 0-50, 2A: 0-40, 3: 0-20, 4: 0-45, 5: 0-30	OG, 1: 50-85, 2A: 40-80

Gehanteerde waarden (gemeten **of *ingevoerd*)**

Humus (%)	4,8	1,5
Lutum (%)	3	6,5

Parameter	Eenheid			AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling							
Droge stof	%	92,3	85,9				
Fracties (sedigraaf)							
Fractie < 2 µm	%	3	6,5				
Metalen (AS3000)							
Barium (Ba)	mg/kg	107	94,2				
Lood (Pb)	mg/kg	39,7	10,2	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,4	0,23	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	6,65	4,95	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	14,3	6,27	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	7,54	5,94	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,083	0,047	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	61,3	27	140	200	720	720
PAK (AS3000)							
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,035	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,035	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,035	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,095	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,035	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	51	122	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	4,38	10,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	4,38	10,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	5,83	14				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	7,29	17,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	7,29	17,5				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	7,29	17,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	7,29	17,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	7,29	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)							
PCB 28	ug/kg	1,46	3,5				
PCB 52	ug/kg	1,46	3,5				
PCB 101	ug/kg	1,46	3,5				
PCB 118	ug/kg	1,46	3,5				
PCB 138	ug/kg	1,46	3,5				
PCB 153	ug/kg	1,46	3,5				
PCB 180	ug/kg	1,46	3,5				
Overig onderzoek							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 1	ug/kg	10,2	24,5	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0,41	0,35	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster	**< AW**	**< AW**

Toetsoordeel: Wonen
Toetsoordeel: Industrie
Toetsoordeel: Niet toepasbaar
Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit TerraIndex Botova-service beoordelings regels

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Kruse Milieu BV
Ramon Munsterhuis
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1598119 - 302869 25047410 Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham

Datum: 03.09.2025

Opdracht	1598119 Water
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	28.08.2025
Project	148902 Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1598119 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 302869.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

DOC-13-2638508-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1598119 - 302869 25047410 Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham

Datum: 03.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
302869	Peilbuis 1, 1-1: 200-300	28.08.2025 00:00

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	302869 Peilbuis 1, 1-1: 200-300
S	Barium (Ba)	µg/l	71
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[2)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0[2)]
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0[2)]
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[2)]
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0[2)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0[2)]
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0[2)]
S	Zink (Zn)	µg/l	12

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	302869 Peilbuis 1, 1-1: 200-300
S	Benzeen	µg/l	<0,20[2)]
S	Tolueen	µg/l	<0,20[2)]
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20[2)]
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20[2)]
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[2)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[2)]
S	Styreen	µg/l	<0,20[2)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	302869 Peilbuis 1, 1-1: 200-300
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20[2)]
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20[2)]
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,14[1)]**
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20[2)]
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-2638508-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1598119 - 302869 25047410 Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham

Datum: 03.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
302869	Peilbuis 1, 1-1: 200-300	28.08.2025 00:00

	Parameter	Eenheid	302869 Peilbuis 1, 1-1: 200-300
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	302869 Peilbuis 1, 1-1: 200-300
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[2)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	302869 Peilbuis 1, 1-1: 200-300
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[2)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0[2)]

[1)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 28.08.2025
Einde van de test: 02.09.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3100	Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • Styreen • Dichloormethaan • Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • 1,1-Dichloorethaan • 1,2-Dichloorethaan • 1,1,1-Trichloorethaan • 1,1,2-Trichloorethaan • Vinylchloride • 1,1-Dichlooretheen • Cis-1,2-Dichlooretheen • trans-1,2-Dichlooretheen • Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) • Som Dichlooretheen (Factor 0,7) • Trichlooretheen (Tri) • Tetrachlooretheen (Per) • 1,1-Dichloorpropaan • 1,2-Dichloorpropaan • 1,3-Dichloorpropaan • Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) • Tribroommethaan (bromoform) • Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

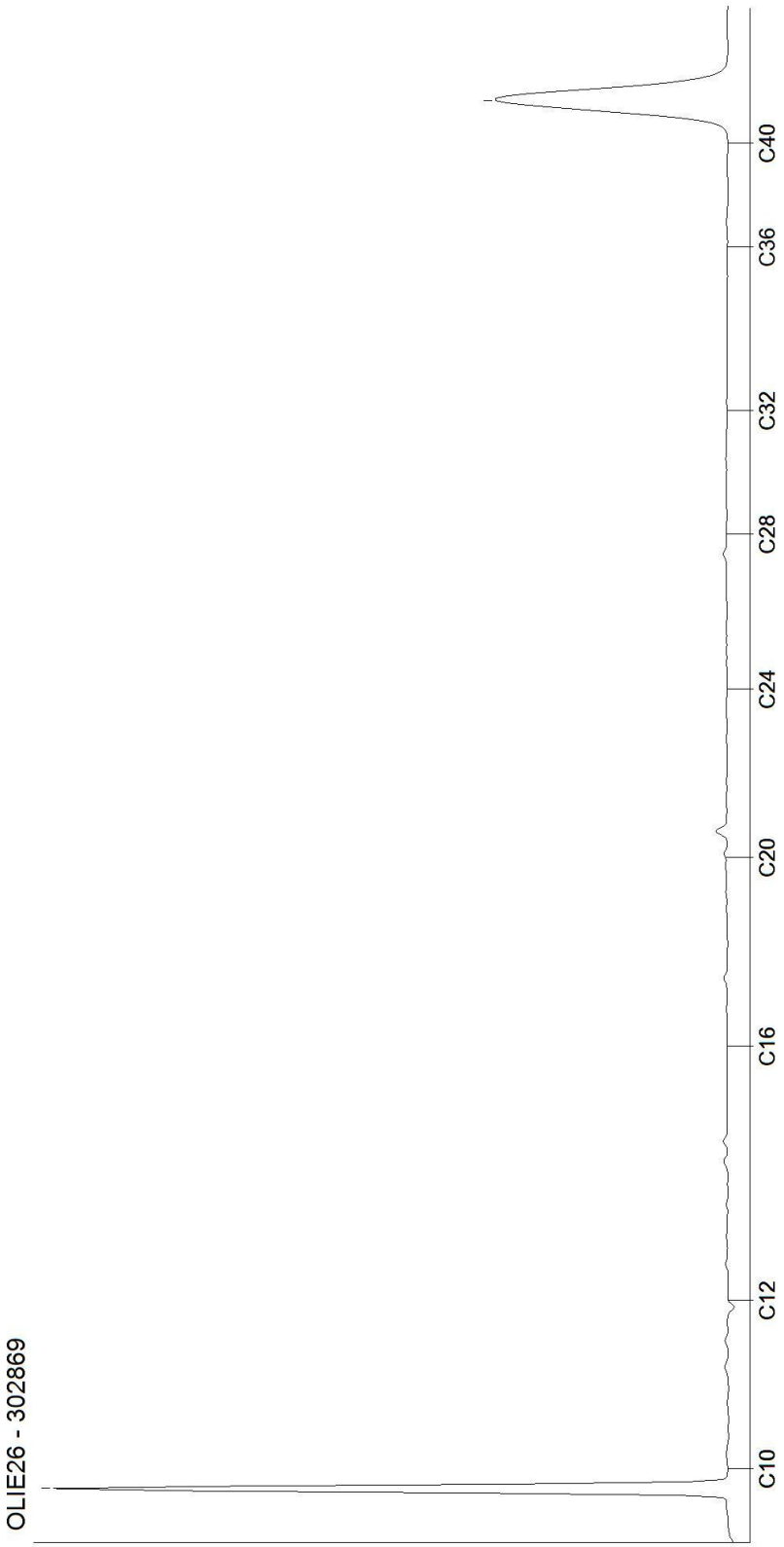
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1598119, Analysis No. 302869, created at 03.09.2025 11:40:55

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 1-1: 200-300



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toetsingsinstellingen

Versie	2.2.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Water diep/ondiep	Ondiep

Monster

Projectnummer van klant	25047410
Projectnaam	Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham
Monsteromschrijving	Peilbuis 1, 1-1: 200-300

Parameter	Eenheid		SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	71	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	1,4	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	12	65	800	
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630	
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	50	600	
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5			
Overig onderzoek					
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	70	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	20	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0,42	0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77[S]			150

Resultaat voor dit monster	> SW

Toetsoordeel: Overschrijding streefwaarde
Toetsoordeel: Overschrijding interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit TerraIndex Botova-service beoordelings regels
S) Enkele parameters ontbreken in de som

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Bijlage IV
Resultaten asbestanalyses

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250801435 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Munsterhuis	Datum opdracht	21-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	21-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	28-08-2025
Projectcode	25047410	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham		

Naam	MM FF - A, MM-A: 0-10	Datum monstername	21-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-08-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM-A-	0	10	AM14568062

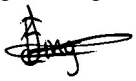
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,7						%
Massa monster (veldnat)	12,4						kg
Massa monster (droog)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	3,4	3,4	2,7	2,7	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	3,4	3,4	2,7	2,7	4,0	4,0	mg/kg ds
Totaal serpentijn	3,4	3,4	2,7	2,7	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	3,4	3,4	2,7	2,7	4,0	4,0	mg/kg ds
Totaal asbest	3,4	3,4	2,7	2,7	5,6	5,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250801435 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Munsterhuis	Datum opdracht	21-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	21-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	28-08-2025
Projectcode	25047410	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Nienenhoek-ongenummerd - Den Ham		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	245	127	355	823	3666	6267	11483
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,2841	0,0255					0,3096
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		1	1					2
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		35,5	3,2					38,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		3,09	0,28					3,37
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		3,09	0,28					3,37
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	1					2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,09	0,28					3,37
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,09	0,28					3,37

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen
Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De toetsing wordt uitgevoerd met BoToVa.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond en de interventie-waarde, dus (A+I)/2. Alleen geldig voor grond. Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden kan nader onderzoek nodig zijn. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streef-waarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde voor grondmonsters niet.
Matig verontreinigd:	Voor grondmonsters: gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCl	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVM	Materiaalverzamelmonster
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
PFAS	Poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
VC	Vinylchloride
VOCl	Vluchtige organochloorverbindingen
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
Sn	Tin
Zn	Zink

Bijlage 8 Bodemonderzoek Hammerflier

RAPPORT VERKENNEND EN NADER (ASBEST)BODEMONDERZOEK conform NEN5740, NEN5707 EN NEN5897

Hammerflier 6 - Den Ham

Opdrachtgever:
De [redacted]

Locatie:
Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

December 2025

KRUSE GROEP
INFRA ▮ MILIEU ▮ SLOOPWERKEN ▮ VASTGOED

Kruse Milieu BV

Adres:
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Tel: 0546 - 63 96 63
KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Rapport verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek conform NEN5740, NEN5707 en NEN5897 Hammerflier 6 - Den Ham

Opdrachtgever:
[redacted]
Grotestraat 60
7683 BC Den Ham

Locatie:
Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

Projectcode: 25047316

Rapportagedatum: 5 december 2025

Projectleider: de [redacted]

Auteur: de [redacted]

INHOUD

		Pagina
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	3
2.1	Beschrijving huidige situatie	3
2.2	Vooronderzoek	3
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
3	Uitvoering bodemonderzoek	6
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Analyses	7
3.4	Toetsing chemische analyses	8
3.5	Toetsing asbestanalyses	9
4	Resultaten	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Veldwerkzaamheden	11
4.3	Resultaten en toetsing van de chemische analyses	14
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	15
4.5	Resultaten van de asbestanalyses	15
4.6	Bespreking resultaten asbestanalyses	16
5	Nader asbestbodemonderzoek	17
5.1	Onderzoeksstrategie nader asbestbodemonderzoek	17
5.2	Asbestanalyses	17
5.3	Veldwerkzaamheden	17
5.4	Resultaten van de asbestanalyses	18
5.5	Bespreking resultaten asbestanalyses	19
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	20
7	Literatuur en bronvermelding	23

Bijlagen

I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend, nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2025
II Boorstaten verkennend (asbest)bodemonderzoek
Boorstaten nader bodemonderzoek
Boorstaten aanvullend asbestbodemonderzoek
Legenda boorstaten
III Resultaten chemische analyses en toetsingen chemische analyses
IV Resultaten asbestanalyses
V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van de [redacted] op een terreindeel aan de Hammerflier 6 in Den Ham door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, herontwikkeling en nieuwbouw. In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning dient hiervoor de bodemkwaliteit bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 “Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek”. Uit dit vooronderzoek blijkt dat er 3 asbestverdachte druppelzones op de locatie aanwezig zijn. Deze zullen separaat worden onderzocht. Verder wordt de bovengrond vanwege de ligging op een voormalig agrarisch erf, als heterogeen verdacht beschouwd voor zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De ondergrond en het grondwater worden vooralsnog als onverdacht beschouwd.

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN5725, “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch Vooronderzoek, NNI Delft, oktober 2023;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, oktober 2023;
- NEN5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017;
- NEN5897+C2, “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocaties is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de signaleringsparameters overschrijden.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte (deel)locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern(en) ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre asbest in de grond of in puin de normwaarden overschrijdt.

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus, september en november 2025 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever en dat de kritische werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden. De gemeten gehalten in het grondwater worden getoetst aan de signaleringsparameters. Door middel van deze toetsingen kan worden vastgesteld of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hammerflier 6 in Den Ham, op circa 2.4 kilometer ten noordoosten van bebouwde kom van Den Ham. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terrein heeft de coördinaten x = 231.865 en y = 500.429 en is kadastraal bekend als gemeente Den Ham, sectie O, nummer 850 (gedeeltelijk). De Hammerflier bevindt zich ten oosten van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding
De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een te behouden woning met enkele bijgebouwen en 2 te slopen schuren (inpandig verhard met beton). Het onbebouwde terreindeel is deels verhard met klinkers. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard en deels begroeid met gras en deels braakliggend.

Onderzoekslocatie
Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de geplande bestemmingsplanwijziging, herontwikkeling en nieuwbouw. De onderzoekslocatie omvat circa 3500 m². De volgende (deel)locaties worden onderzocht:
- gehele onderzoekslocatie (circa 3500 m^2);
- deellocatie A: asbestverdachte druppelzone (circa 33 m^2);
- deellocatie B: asbestverdachte druppelzone (circa 33 m^2);
- deellocatie C: asbestverdachte druppelzone (circa 12 m^2).

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen opgenomen:
- boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2025;
- boorplan nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2025.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:
- de onderzoekslocatie heeft een agrarische bestemming. Er zijn plannen om dit te wijziging naar een woonfunctie;
- de te slopen schuren dateren oorspronkelijk van 1978 en 1980. In het verleden waren de schuren in gebruik als een mestvarkensstal en een jongrundveestal;
- op 28 april 2004 is een Hinderwetvergunning verleend voor het aanleggen van een spoelplaats en is aangegeven dat een dieselolietank niet meer aanwezig is;
- de spoelplaats ligt circa 30 meter ten oosten van de onderzoekslocatie. Vanwege de ruime afstand tot de huidige onderzoekslocatie wordt geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit op de huidige onderzoekslocatie verwacht;
- er zijn geen gegevens en tekeningen bekend van de voormalige dieselolietank. Omdat de locatie onbekend is, kan deze deellocatie niet onderzocht worden;
- voor zover bekend is er verder op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel;

- in november 2024 heeft een asbestinventarisatie plaatsgevonden ter plekke van de te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie. Hierbij is asbestverdacht materiaal aangetroffen dat binnen het toepassingsgebied/onderzoeksgebied valt. (bron: Kruse Milieu BV rapport asbestinventarisatie de schuren aan de Hammerflier 6 te Den Ham met projectnummer 24058191 d.d. 14 november 2024);
- op de daken van de schuren en bijgebouwen liggen asbesthoudende golfplaten. Aan de noordzijde van de westelijke schuur en aan de noord- en zuidzijde van de oostelijke schuur watert hemelwater vanaf deze asbesthoudende platen af op onverharde bodem, waardoor er sprake is van asbestverdachte druppelzones. De druppelzones worden separaat onderzocht als deellocatie A, B en C en worden weergegeven op het boorplan in bijlage I;
- het is niet bekend of er verder asbesthoudende dakplaten, beschoeiingen of sloopafval op of direct naast de onderzoekslocatie aanwezig zijn;
- voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. Tevens is de onderzoekslocatie niet gelegen aan een asbestweg;
- voor zover bekend is de onderzoekslocatie in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lagergelegen delen of sloten plaatsgevonden;
- volgens de Bodemkwaliteitskaart vallen de boven- en ondergrond in de kwaliteitsklasse “landbouw/natuur”;
- er zijn op of in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever + eigenaar	Huidig en voormalig gebruik	Ja
Gemeente Twenterand	Bodeminformatie, milieuvergunningen	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of asbestinventarisaties	Ja
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Ja
Perceelloep	https://perceelloep.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINO-loket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente, Witteveen+Bos, d.d. 23 maart 2018 Twente Bodemkwaliteitskaart PFAS, Tauw bv, d.d. 28 mei 2020	Ja

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- het maaiveld bevindt zich ongeveer 7.1 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat tot circa 2.2 meter-maaiveld uit een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind van de Formatie van Boxtel, met een maximale doorlatendheid van circa 5 tot 25 m²/dag. Hieronder bevinden zich tot circa 5.3 m-mv zandige eenheden van de Formatie van Boxtel. Daaronder bevinden zich tot circa 32 m-mv zandige eenheden van de Formatie van Kreftenheye, Formatie van Drenthe, Formatie van Peize en Formatie van Waalre;
- de grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1.2 m-mv. Het freatische grondwater stroomt in westelijke richting;
- De onderzoekslocatie ligt in het intrekgebied “Hammerflier”, op circa 35 meter ten oosten van de locatie ligt het grondwaterbeschermingsgebied “Hammerflier” en op circa 419 meter ten zuidoosten ligt het waterwingebied “Hammerflier”;
- de locatie is omgeven door sloten en op circa 3 kilometer ten noorden van de onderzoekslocatie stroomt de Overijsselsche Vecht. De invloed hiervan en van het grondwaterbeschermingsgebied op het freatisch grondwater is bij ons bureau niet bekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, oktober 2023;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

In de normen NEN5740 en NEN5707 zijn voor niet verdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, functiewijziging van de locatie of eigendomsoverdracht.

Vanwege de ligging op een voormalig agrarisch erf wordt de bovengrond als heterogeen verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5740 en norm NEN5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE) wordt hiervoor gebruikt. De ondergrond en het grondwater worden als onverdacht beschouwd. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN5740 (ONV-NL) wordt hiervoor gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Op basis van de oppervlakte van circa 3500 m² kan conform norm NEN5740, strategie verdachte locatie, worden afgeleid dat er 15 boringen dienen te worden verricht, waarvan 11 tot 0.5 meter en 4 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Er dient 1 diepe boring overeenkomstig NEN5766 te worden afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het meten van de grondwatergegevens en het nemen van een grondwatermonster. De boringen worden gecodeerd als 1 tot en met 15.

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN5740 wordt gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek volgens norm NEN5707 (strategie heterogeen verdacht) naar de aanwezigheid van asbest in de bodem. De grondboringen worden tot 0.5 m-mv vervangen door inspectiegaten met een lengte en breedte van minimaal 0.3 meter. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven.

Ter plekke van de betonverharding worden, in afwijking van de richtlijnen, betonboringen van 120 mm verricht. Er wordt mogelijk een geringe negatieve invloed op de analyseresultaten verwacht als gevolg van deze afwijking op de richtlijnen. Tijdens het veldwerk kan de bodem onder het beton minder goed beoordeeld worden, waardoor de resultaten van het asbestonderzoek onder het beton als indicatief dienen te worden beschouwd. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem.

Deellocatie A, B en C: asbestverdachte druppelzones (circa 33 m^2, 33 m^2 en 12 m^2)
De druppelzones worden als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5707 wordt voor de druppelzones gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocaties is gebaseerd op de NEN5707, paragraaf 6.4.5: "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)".

Bij een druppelzone van 10 - 100 m^2 dienen 3 inspectiegaten gegraven te worden. De inspectiegaten hebben een lengte en breedte van minimaal 0.3 x 0.3 meter. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De inspectiegaten worden handmatig met een schop gegraven. Alleen de toplaag (0 tot 0.1 m-mv) wordt bemonsterd. De gaten worden gecodeerd als A1, A2, A3 (deellocatie A), B1, B2, B3 (deellocatie B) en C1, C2, C3 (deellocatie C).

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN5897+C2 van toepassing: “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:
- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoog-de gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden.* Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem;
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof. Bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden;*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden.* Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden.*

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk inspectiegat en iedere boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door AL-West te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA te Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 4.

De monsters worden volgens de voorschriften uit norm NEN5740 en norm NEN5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd. Zintuiglijke waarnemingen kunnen aanleiding geven voor aanvullende boringen en/of analyses.

Tabel 2: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
Gehele onderzoekslocatie	
Bovengrond (3x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (3x)	Asbest en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone	
Toplaag (1x)	Asbest en droge stof
Deellocatie B: asbestverdachte druppelzone	
Toplaag (1x)	Asbest en droge stof
Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone	
Toplaag (1x)	Asbest en droge stof

Algemene opmerkingen
- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Eveneens de filtratie van het grondwater.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek werden in het verleden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en de signaleringsparameters voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering, die per 1 januari 2024 is opgegaan in de Omgevingswet.
De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde (I) voor grond: het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging;

tussenwaarde (T) geldt alleen voor grond: gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventie-waarde, dus (AW+I)/2. Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden, is in principe een nader onderzoek nodig.

signaleringsparameter (SP) voor grondwater: formeel gezien is voor grondwater alleen de signaleringsparameter (voorheen interventiewaarde) relevant. De signaleringsparameter dient als signaal voor het beoordelen van risico's van (historische) verontreinigingen in het grondwater, van de noodzaak tot saneren en het type maatregel. De signaleringsparameter geeft de concentratie in het grondwater weer waaronder het grondwater geschikt is voor de meeste functies.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, en interventiewaarden en de analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de signaleringsparameters. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW (grond) of SP (grondwater);
* concentratie groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T (grond);
** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I (grond);
*** concentratie groter dan I (grond) of SP (grondwater).

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrond-waarde of signaleringsparameter. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of signaleringsparameter. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of signaleringsparameter.

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (geactualiseerde versie december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de 20 juli 2021 (aangepaste) door het RIVM afgeleide INEV’s (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijn asbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij boringen <0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is bij een verkennend asbestonderzoek een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde. Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven en besproken in paragraaf 4.3, 4.4 en 4.5. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven en besproken in paragraaf 4.6 en 4.7.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in augustus en september uitgevoerd door de heren J. Hartman en N. Pepping. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaat-nummer K44441/11). Er is assistentie verleend door de heer J. Braakman.

Op 29 augustus zijn er in totaal 9 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop). Er zijn 3 inspectiegaten met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de diepere ondergrond. Er is 1 diepe boringen met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor doorgezet tot 3.50 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (PB 1).

Op 4 september 2025 zijn er in totaal 6 boringen verricht ter plekke van de beton- en asfaltverharding. Er is 1 boring doorgezet in de diepere ondergrond.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van bebouwing, verharding en gras, niet goed geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, veel neerslag). Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen staan in bijlage II.

De bodemopbouw is globaal als volgt: de bodem ter plekke van monsterpunt 1, 2, 3, 6, 8, 9, 11 en 13 bevindt zich onder de verharding tot circa 0.25 meter diepte een laag ophoogzand. Hieronder bestaat de bodem uit zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand. Ter plekke van het braakliggende deel bestaat de bodem tot circa 0.5 m-mv uit zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. De ondergrond bestaat uit matig tot zeer fijn, zwak siltig, zand. In de ondergrond van boring 3 en 4 zijn van circa 1.50 - 2.00 leemhoudende lagen waargenomen.

In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen. Er zijn bodemvreemde materialen in de opgeboorde bodem aangetroffen. Door de veldwerkers zijn visueel asbestverdachte materialen in de opgeboorde bodem waargenomen. Deze worden weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
Gehele onderzoekslocatie		
1	0.20 - 0.60	Sporen baksteen
3	0.40 - 0.50	Sporen baksteen
4	0 - 0.50	Sporen baksteen

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
5	0 - 0.50	Sporen baksteen
7	0.20 - 0.60	Sporen puin, uiterst asbest (2.3 kilogram asbest)
8	0.35 - 0.65	Sporen baksteen
10	0.14 - 0.30	Sporen baksteen
11	0.11 - 0.30 0.30 - 0.80	Zwak baksteen Sporen baksteen
12	0.09 - 0.45	Zwak baksteen
13	0.07 - 0.30	Sporen baksteen
14	0.07 - 0.50	Sporen baksteen
15	0 - 0.50	Sporen baksteen
Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone		
A1	0.10 - 0.30	Sporen puin
A2	0 - 0.10 0.10 - 0.30	Sporen puin Sporen puin, sporen asbest (28.7 gram asbest)
Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone		
C1	0 - 0.10 0.10 - 0.40	Matig asfalt Sporen asfalt
C2	0 - 0.10 0.10 - 0.30	Sporen asfalt, sporen asfalt Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 4 staat omschreven. Het mengmonster van de bovengrond BG III en het mengmonster van de ondergrond OG zijn vanwege de oerhoudende lagen aanvullend op arseen geanalyseerd.

In gat 7 en gat A2 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Per gat is er een materiaal-verzamelmonster genomen en is er een mengmonster samengesteld van de fijne fractie. Deze worden aanvullend onderzocht op asbest.

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
Gehele onderzoekslocatie			
BG I	1 3 5 8	0.20 - 0.60 0.40 - 0.60 0.50 - 0.70 0.35 - 0.65	NEN5740-standaardpakket
BG II	4 en 15 14	0 - 0.50 0.07 - 0.50	NEN5740-standaardpakket
BG III	10 11 12	0.14 - 0.30 0.30 - 0.80 0.09 - 0.45	NEN5740-standaardpakket + arseen

Vervolg tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
Gehele onderzoekslocatie			
OG	1 3 4	0.60 - 0.80 0.60 - 1.10 0.50 - 0.80	NEN5740-standaardpakket + arseen
MM FF - 01	1 5 8 14	0.20 - 0.50 0 - 0.50 0.35 - 0.55 0.07 - 0.30	Asbest
MM FF - 02	3 4 en 15 13	0.40 - 0.50 0 - 0.50 0.07 - 0.30	Asbest
MM FF - 03	10 12	0.14 - 0.30 0.09 - 0.45	Asbest
FF Gat 7	7	0.20 - 0.60	Asbest
MVM Gat 7	7	0.20 - 0.60	Asbest
Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone			
MM FF - A	A1, A2 en A3	0 - 0.10	Asbest
FF Gat A2	A2	0.10 - 0.30	Asbest
MVM Gat A2	A2	0.10 - 0.30	Asbest
Deellocatie B: asbestverdachte druppelzone			
MM FF - B	B1, B2 en B3	0 - 0.10	Asbest
Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone			
MM FF - C	C1, C2 en C3	0 - 0.10	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot circa 3.5 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 4 september 2025 is de peilbuis bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	2.50 - 3.50	1.75	5.67	172	45.75	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 µS/cm en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd.

In het grondwatermonster (PB B1) is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt waardoor aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehaltes hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de signaleringsparameters.

In de bovengrond (BG II en BG III) zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. De verhoogde concentraties zijn opgenomen in tabel 6. In de boven- en ondergrond (BG I en OG) en in het grondwater (PB 1) zijn geen verontreinigingen gemeten (BG III en OG ook geen arseen).

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde	Interventiewaarde of signaleringsparameter
BG II	PAK	15	14.9 *	1.5	40
BG III	Kobalt Koper	20 34	70.3 * 68 *	15 40	190 190

[1] AW2000

In de vierde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- \- concentratie kleiner dan of gelijk aan AW;
- * concentratie groter dan AW en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner dan of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele zeer lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Bovengrond - BG II en BG III - Kobalt, koper en PAK
Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). De verhoogde gehalten kunnen worden veroorzaakt door de aanwezige bodemvreemde materialen (puin en baksteen).

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In FF Gat 7, MM FF - A, FF Gat A2 en MM FF - B is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten worden weergegeven in tabel 7. In de mengmonsters van de fijne fractie MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 en MM FF - C (deellocatie C) is geen asbest aangetoond.

Tabel 7: Gewogen asbestgehalten (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentraties	Toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek
Gehele onderzoekslocatie			
MM FF - 01	Asbest	n.a.	50
MM FF - 02	Asbest	n.a.	50
MM FF - 03	Asbest	n.a.	50
FF Gat 7	Asbest	<u>13358</u>	50
Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone			
MM FF - A	Asbest	1.6	50
FF Gat A2	Asbest	<u>98</u>	50
Deellocatie B: asbestverdachte druppelzone			
MM FF - B	Asbest	0.1	50
Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone			
MM FF - C	Asbest	n.a.	50

* asbestverdachte vezels

In de derde kolom van tabel 7 wordt de volgende codering toegepast:
n.a. : Geen asbest aangetoond.
Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
<u>Onderstreept</u> : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er in de mengmonsters van de fijne fractie MM FF - A en MM FF - B en is er in FF - Gat 7 en FF - Gat A2 asbest aangetoond. Van de mengmonsters van de fijne fractie is van de zeeffractie <0.5 mm maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld. Hierbij zijn in geen geval asbestverdachte vezels aangetoond.

De gewogen asbestgehalten in MM FF - A en MM FF - B is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek (en de interventiewaarde).

De gewogen asbestgehalten in FF - Gat 7 en FF - Gat A2 liggen ruim boven de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Er is een nader asbestonderzoek uitgevoerd om vast stellen of er sprake is van een (sterke) asbestverontreiniging en om de omvang van een eventuele verontreiniging in kaart te brengen. Het nader asbestbodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 5.

5 Nader asbestbodemonderzoek

Er is een nader asbestbodemonderzoek uitgevoerd om de ernst en de omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van inspectiegaten 7 en A2 in kaart te brengen.

5.1 Onderzoeksstrategie nader asbestbodemonderzoek

De onderzoeksopzet gaat uit van NEN5707+C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017.

Naast inspectiegat 7 wordt 1 inspectiesleuf (Sleuf S1) en naast inspectiegat A2 wordt 1 inspectiesleuf (Sleuf S2) gegraven (minimaal 2.0 x 0.3 meter) om te verifiëren of er sprake is van een toevalstreffer of dat er sprake is van meer asbest in de bodem. Ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreiniging, worden minimaal 3 sleuven rondom sleuf S1 gegraven (sleuven S3 tot en met S5). De sleuven worden met een mobiele kraan gegraven.

Per sleuf wordt de opgegraven grond mechanisch gezeefd over 20 mm en wordt de grove fractie visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Per sleuf wordt een monster van de fijne fractie (<20 mm) samengesteld en wordt eventueel een materiaalverzamelmonster samengesteld. Het aantal sleuven en asbestmonsters zal in het veld worden bepaald aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen.

Omdat er asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, worden de werkzaamheden onder asbestcondities uitgevoerd. Er wordt gebruik gemaakt van een decontaminatie-unit en de graafmachine is voorzien van een overdrukinstallatie.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN5897+C2 van toepassing, “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2017.

5.2 Asbestanalyses

De asbestanalyses worden verricht door Eurofins ACMAA te Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Indien asbestverdachte materialen worden waargenomen, wordt per inspectiesleuf een materiaal(verzamel)monster samengesteld. Per inspectiesleuf wordt het gewogen asbestgehalte bepaald. De gewogen asbestgehalten worden getoetst aan de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg droge stof).

5.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 27 november 2025 uitgevoerd door de heer N. Pepping. Deze veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/11). Er is assistentie verleend door de heer J. Braakman (assistent veldwerker) en S. Zonder (kraanmachinist).

Naast inspectiegat 7 is een inspectiesleuf (S1) met behulp van een graafmachine gegraven. De sleuf heeft een lengte van circa 2.0 meter en een breedte van circa 0.30 meter.

Naast inspectiegat A2 is een inspectiesleuf (S2) met behulp van een graafmachine gegraven. De sleuf heeft een lengte van circa 2.05 meter en een breedte van circa 0.35 meter.

Rondom Sleuf S1 en S2 zijn in totaal 5 sleuven met behulp van een graafmachine gegraven (Sleuf S3, S4, S5, S6 en S7). De sleuven hebben een lengte van circa 2.10 meter en een breedte van circa 0.30 meter.

Al het opgegraven materiaal is gezeefd over 20 mm en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II. In de opgeboorde bodem zijn bodemvreemde en asbestverdachte materialen aangetroffen (zie tabel 8).

Tabel 8: Weergave bodemvreemde en asbestverdachte materialen.

Sleuf	Diepte (m-mv)	Waarneming
S1	0 - 0.20 0.20 - 1.20	Sporen puin Sporen puin, uiterst asbest (18.1 kilogram asbest)
S2	0 - 0.40	Sporen puin, matig asbest (341.2 gram asbest)
S3	0 - 0.20 0.20 - 0.60	Sporen puin Sporen puin, matig asbest (335.3 gram asbest)
S4	0 - 0.40	Sporen puin, matig asbest (381.1 gram asbest)
S5	0 - 0.40	Sporen puin, sporen asbest (71.1 gram asbest)
S6	0 - 0.35	Sporen puin, sporen asbest (102 gram asbest)
S7	0 - 0.45	Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de monsters samengesteld, zoals in tabel 9 staat omschreven.

Tabel 9: Geanalyseerde asbestmonsters.

Monster	Inspectiesleuf	Traject (m-mv)	Motivatie
MM FF - Sleuf S2, S3, S4	S2 en S4 S3	0 - 0.40 0.20 - 0.60	Bepaling asbestgehalte sleuf 2, 3 en 4
MVM Sleuf S2	S2	0 - 0.40	Bepaling asbestgehalte sleuf 2
MVM Sleuf S3	S3	0.20 - 0.60	Bepaling asbestgehalte sleuf 3
MVM Sleuf S4	S4	0 - 0.40	Bepaling asbestgehalte sleuf 4
MM FF - Sleuf S5, S6	S5 S6	0 - 0.40 0 - 0.35	Bepaling asbestgehalte sleuf 5 en 6
MVM Sleuf S5	S5	0 - 0.40	Bepaling asbestgehalte sleuf 5
MVM Sleuf S6	S6	0 - 0.35	Bepaling asbestgehalte sleuf 6

5.4 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten en is de concentratieberekening van het asbestonderzoek opgenomen. In de materiaalverzamelmonsters MVM - Sleuf S2, MVM - Sleuf S3, MVM - Sleuf

S4, MVM - Sleuf S5, MVM - Sleuf S6 en in de mengmonsters van de fijne fractie FF - Sleuf S2, FF - Sleuf S3, FF - Sleuf S4, FF - Sleuf S5, FF - Sleuf S6 is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 10 weergegeven.

Tabel 10: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Interventie-waarde
S2	Asbest	86	100
S3	Asbest	206	100
S4	Asbest	101	100
S5	Asbest	29	100
S6	Asbest	64	100

In de derde kolom van tabel 10 wordt de volgende codering toegepast:
n.a. : Geen asbest aangetoond.
Normaal : Het gehalte is lager dan de interventiewaarde.
Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

5.5 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 6.4 is weergegeven, is er in de onderzochte sleuven asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte in Sleuf S3 en S4 is hoger dan de interventiewaarde. De gewogen asbestgehalten in Sleuf S2, S5 en S6 zijn lager dan de interventiewaarde.

Het gewogen asbestgehalte in Sleuf S3 en S4 is hoger dan de interventiewaarde voor asbest. Op basis van zintuiglijke waarnemingen wordt aangenomen dat Sleuf S1 ook sterk verontreinigd is met asbest. Een asbestsanering ter plekke van sleuf S1, S3 en S4 is noodzakelijk. De verontreinigingscontour staat weergegeven op het boorplan in bijlage I. De sterke asbestverontreiniging de sleuven is gemiddeld aanwezig tot een diepte van 0.70 meter diepte. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 21 m^3 (30 m^2 x 0.70 meter).

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de sterke verontreinigingen noodzakelijk.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk met asbest verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag. Voorafgaande aan de sanering dient een plan van aanpak opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen
In opdracht van de [redacted] is in een verkennend en nader en (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 3500 m² aan de Hammerflier 6 in Den Ham. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een te behouden woning met enkele bijgebouwen en 2 te slopen schuren (inpandig verhard met beton). Het onbebouwde terreindeel is deels verhard met klinkers. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard en deels begroeid met gras en deels braakliggend.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, herontwikkeling en nieuwbouw. In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning dient hiervoor de bodemkwaliteit bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 “Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek”. Uit dit vooronderzoek blijkt dat er 3 asbestverdachte druppelzones op de locatie aanwezig zijn. Deze zullen separaat worden onderzocht. Verder wordt de bovengrond vanwege de ligging op een voormalig agrarisch erf, als heterogeen verdacht beschouwd voor zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De ondergrond en het grondwater worden vooralsnog als onverdacht beschouwd.

Resultaten veldwerk
In totaal zijn er 9 inspectiegaten gegraven en zijn er 6 boringen verricht. Er zijn 3 monsterpunten doorgezet in de diepere ondergrond. Er is 1 diepe boring afgewerkt met een peilbuis. De bodemopbouw is globaal als volgt: de bodem ter plekke van monsterpunt 1, 2, 3, 6, 8, 9, 11 en 13 bevindt zich onder de verharding tot circa 0.25 een laag ophoogzand. Hieronder bestaat de bodem uit zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand. Ter plekke van het braakliggende deel bestaat tot circa 0.5 m-mv uit zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. De ondergrond bestaat uit matig tot zeer fijn, zwak siltig, zand. In de ondergrond van boring 3 en 4 zijn van circa 1.50 - 2.00 leemhoudende lagen waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen. Er zijn bodemvreemde materialen in de opgeboorde bodem aangetroffen. Door de veldwerkers zijn visueel asbestverdachte materialen in de opgeboorde bodem waargenomen. Het freatisch grondwater is aangetroffen op 1.75 m-mv.

Resultaten chemische en asbestanalyses
Op basis van de resultaten van de analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

<u>Gehele onderzoekslocatie</u>
Vanwege de oerhoudende lagen zijn de mengmonsters van de boven- en ondergrond (BG III en OG) aanvullend op arseen onderzocht.
- de bovengrond (BG I) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG II) is licht verontreinigd met PAK;
- de bovengrond (BG III) is licht verontreinigd met kobalt en koper, niet met arseen;
- de ondergrond (OG) is niet verontreinigd, ook niet met arseen;
- het grondwater (PB 1) is niet verontreinigd;

<u>Asbest</u>
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 1 is niet asbesthoudend;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 02 is niet asbesthoudend;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 03 is niet asbesthoudend;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - A is asbesthoudend *. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - B is asbesthoudend *. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;

- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - C is niet asbesthoudend;
- inspectiegat 7 is asbesthoudend *. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
- inspectiegat A2 is asbesthoudend *. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

* van de mengmonsters van de fijne fractie is van de zeeffractie <0.5 mm maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld. Hierbij zijn in geen geval asbestverdachte vezels aangetoond.

Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met asbest in inspectiegat 7 en A2, is nader asbestbodemonderzoek uitgevoerd om de omvang, ernst en spoedeisendheid van de asbestverontreiniging vast te stellen. Hiervoor zijn er in totaal 7 sleuven gegraven.

Resultaten analyses nader asbestbodemonderzoek
- sleuf S2 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is lager dan de interventiewaarde voor asbest;
- sleuf S3 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de interventiewaarde voor asbest;
- sleuf S4 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de interventiewaarde voor asbest;
- sleuf S5 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventie-waarde voor asbest;
- sleuf S6 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is lager dan de interventiewaarde voor asbest.

Hypothese
De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5740 dient met betrekking tot de bovengrond te worden aangenomen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "onverdachte locatie" uit norm NEN5740 kan met betrekking tot de ondergrond en het grondwater van de gehele onderzoekslocatie te worden aangenomen, aangezien er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden of signaleringsparameters zijn aangetoond.

De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5707 kan met betrekking tot de bovengrond van de gehele onderzoekslocatie en ter plekke van druppelzone C worden verworpen, aangezien er asbest is aangetoond.

De hypothese “verdachte locatie” uit norm NEN5707 dient met betrekking tot de asbestverdachte druppelzones A en B worden aangenomen, aangezien er asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen
Chemische analyses
In de bovengrond (BG II en BG III) zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de boven- en ondergrond (BG I en OG) en het grondwater (PB 1) zijn geen verontreinigingen gemeten. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Nader asbestbodemonderzoek

Er is asbest aangetoond in gehalten boven de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. De sterke asbestverontreiniging is voldoende afgeperkt. Het gewogen asbestgehalte in Sleuf S3 en S4 is hoger dan de interventiewaarde voor asbest. Op basis van zintuiglijke waarnemingen wordt aangenomen dat Sleuf S1 ook sterk verontreinigd is met asbest. Een asbestsanering ter plekke van sleuf S1, S3 en S4 is noodzakelijk. De verontreinigingscontour staat weergegeven op het boorplan in bijlage I. De sterke asbestverontreiniging de sleuven is gemiddeld aanwezig tot een diepte van 0.70 meter diepte. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 21 m^3 (30 m^2 x 0.70 meter).

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de sterke verontreinigingen noodzakelijk.

Er dient voorkomen te worden dat de sterk met asbest verontreinigde grond wordt vermengd met schone grond. Tevens mag de verontreinigde grond niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van bevoegd gezag. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd. Voorafgaande aan de saneringen dient een plan van aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden voorgelegd. Het saneren van verontreinigde grond mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

7 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Twenterand

NEN5725, “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch Vooronderzoek, NNI Delft, oktober 2023

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, oktober 2023

NEN5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017

NEN5744 Bodem - Monsterneming van grondwater, NNI Delft, december 2021

NEN5897+C2, “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2017

“Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”, Ministerie van I en W, versie december 2021

Notitie Risicogrenzen ten behoeve van vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX (INEV’s), RIVM 20 juli 2021

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, Kaartblad 22 D, Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

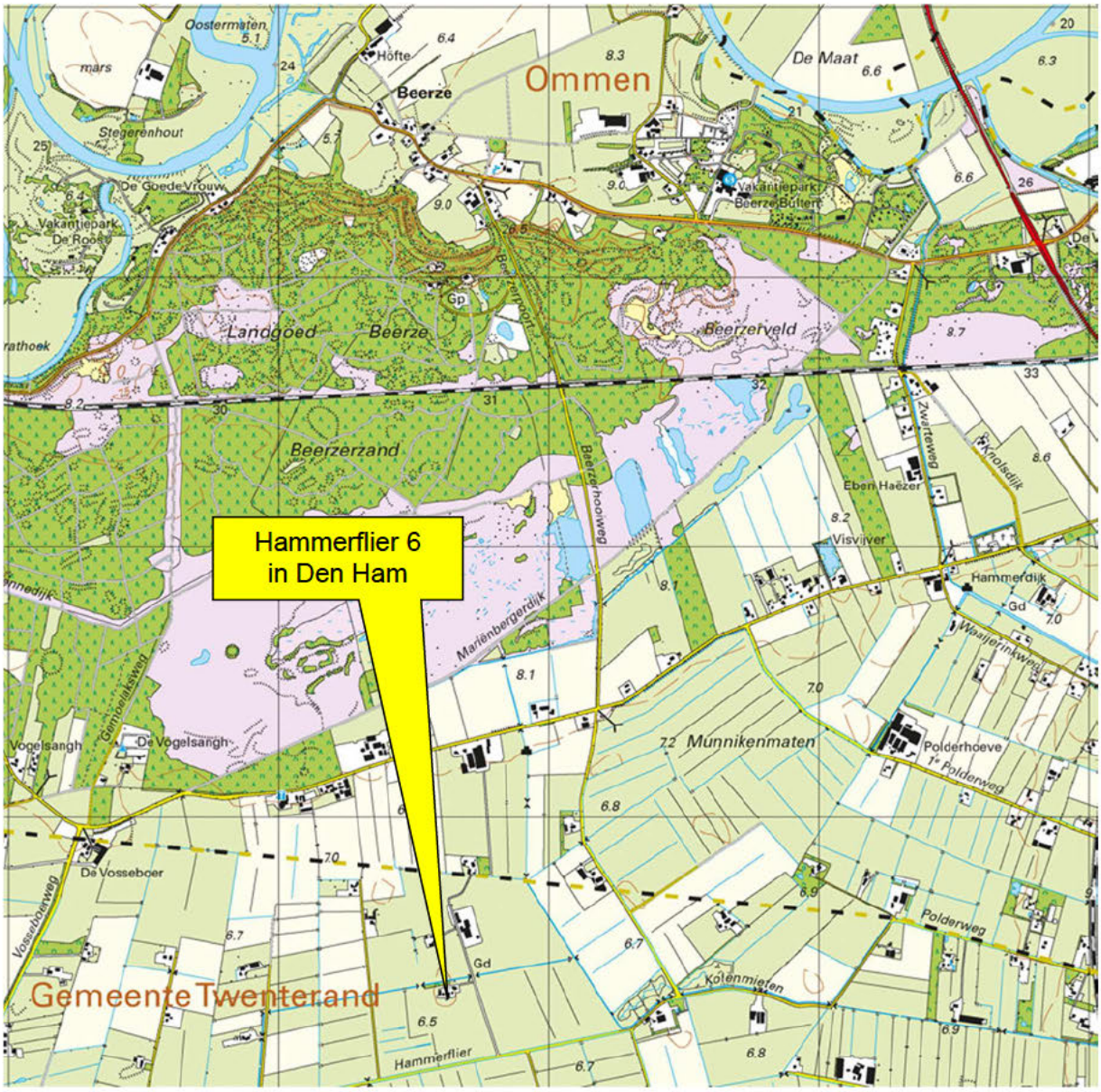
www.viewer.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

www.viewer.ahn.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2025



	Topografische kaart	
Kruse Milieu BV	Projectnummer: 25047316	Schaal: 1:25000
	Bijlage: I	Kaartblad: 22 D

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

[redacted]
Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

Verkennend (asbest)bodemonderzoek



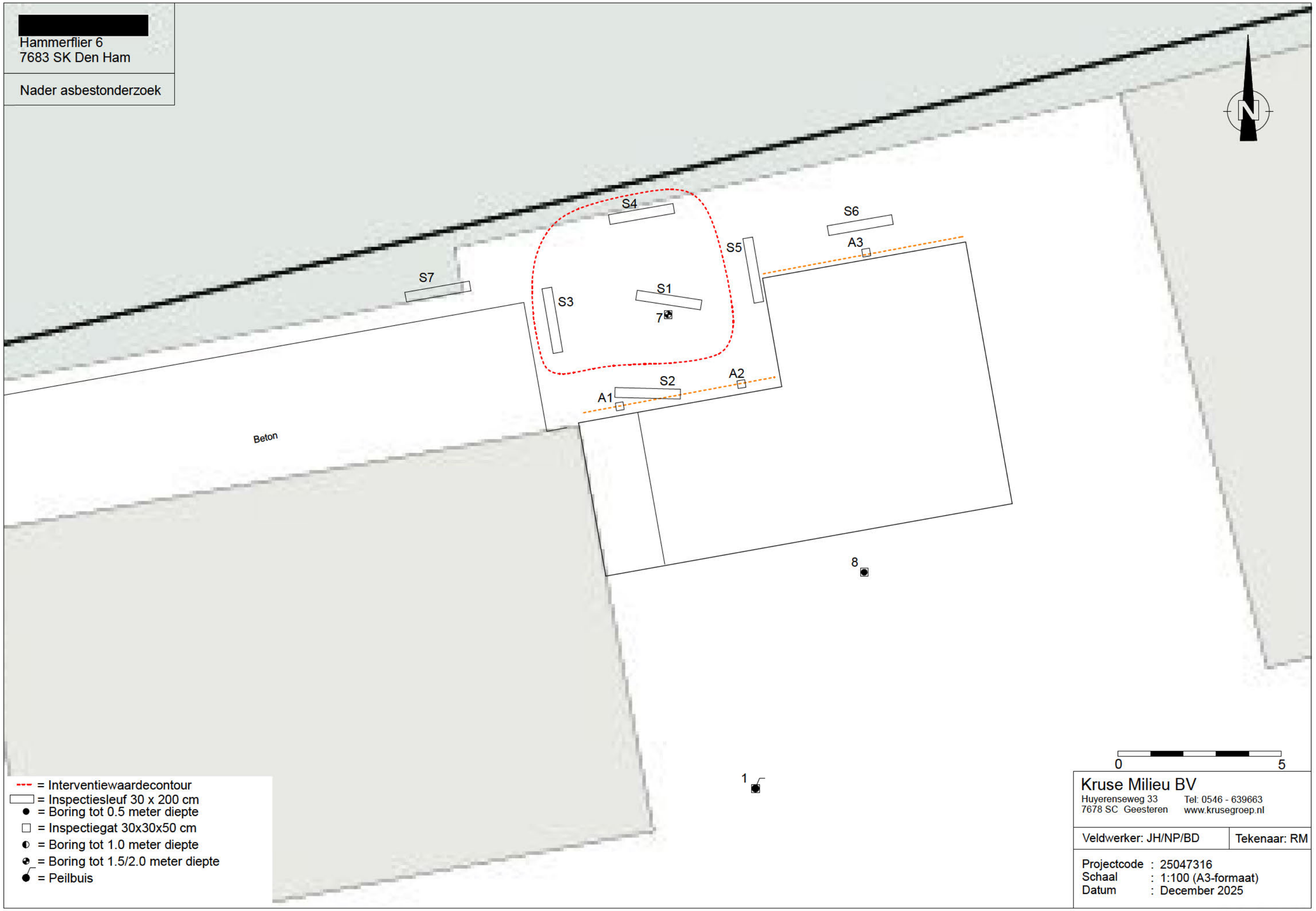
= Onderzoekslocatie
● = Boring tot 0.5 meter diepte
□ = Inspectiegat 30x30x50 cm
◐ = Boring tot 1.0 meter diepte
◕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
● = Peilbuis

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren
Tel: 0546 - 639663
www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD	Tekenaar: RM
Projectcode	: 25047316
Schaal	: 1:250 (A3-formaat)
Datum	: December 2025

[redacted]
Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

Nader asbestonderzoek



--- = Interventiewaardecontour
▭ = Inspectiesleuf 30 x 200 cm
● = Boring tot 0.5 meter diepte
□ = Inspectiegat 30x30x50 cm
◐ = Boring tot 1.0 meter diepte
◕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
●⌐ = Peilbuis

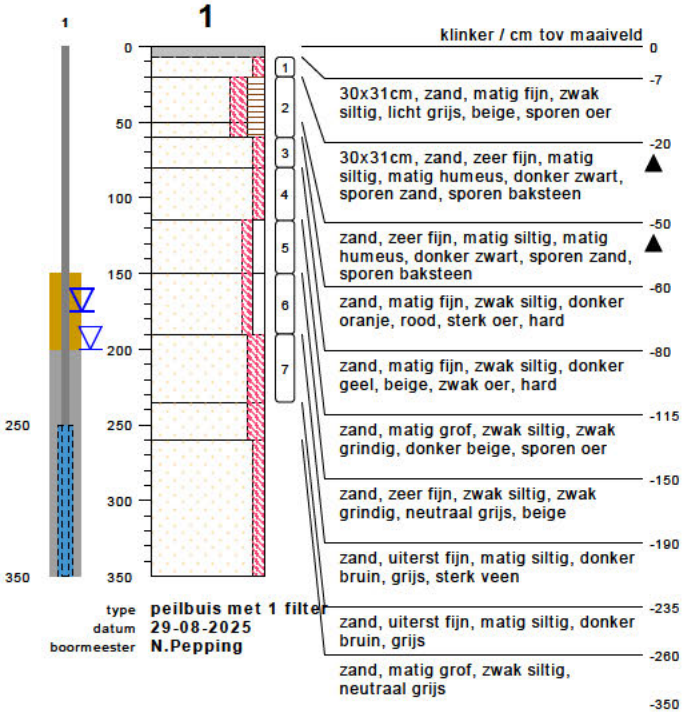
Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD	Tekenaar: RM

Projectcode : 25047316
Schaal : 1:100 (A3-formaat)
Datum : December 2025

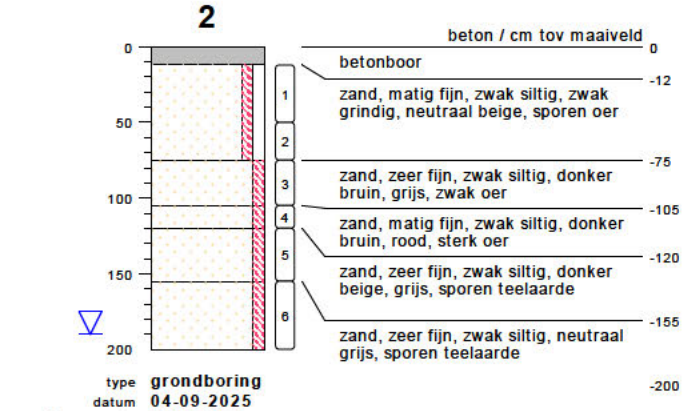
Bijlage II
Boorstaten verkennend (asbest)bodemonderzoek
Boorstaten nader bodemonderzoek
Boorstaten aanvullend asbestbodemonderzoek
Legenda boorstaten

1



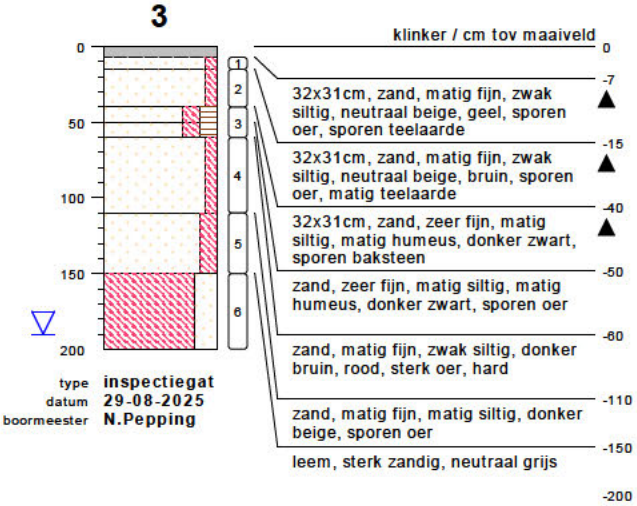
type **peilbuis met 1 filter**
datum **29-08-2025**
boormeester **N.Pepping**

2



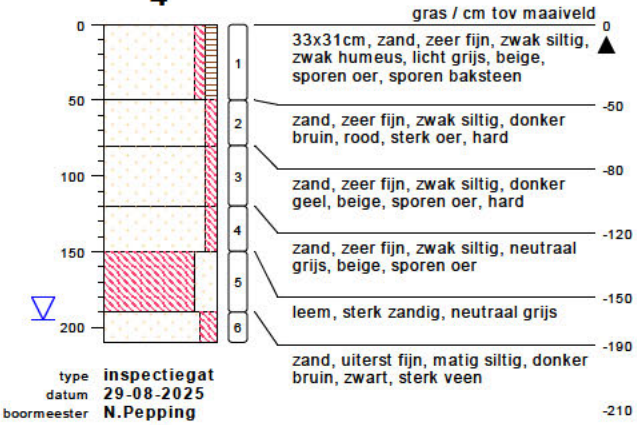
type **grondboring**
datum **04-09-2025**
boormeester **N.Pepping**

3



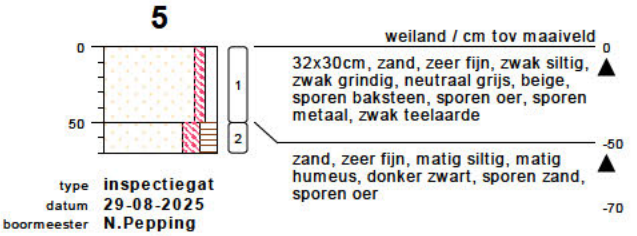
type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **N.Pepping**

4



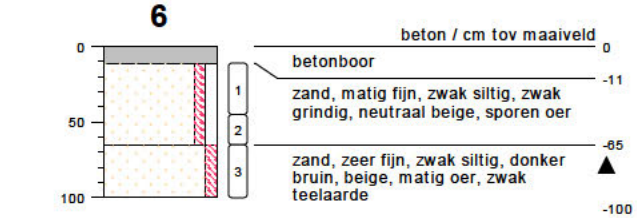
type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **N.Pepping**

5



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **N.Pepping**

6



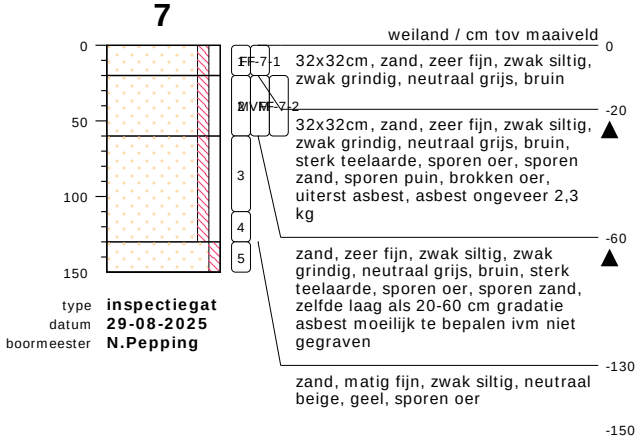
type **grondboring**
datum **04-09-2025**
boormeester **N.Pepping**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hammerflier 6 - Den Ham**
projectcode **25047316**
getekend conform **NEN 5104**

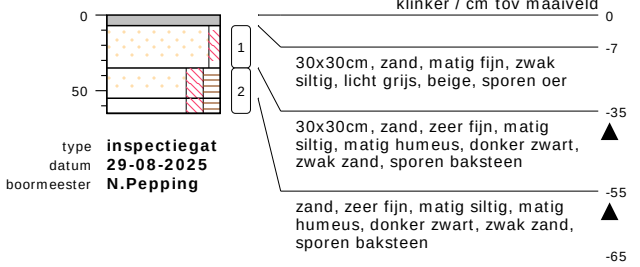
KRUSE GROEP
INFRA · MILIEU · SLOOPWERKEN · VASTGOED

7



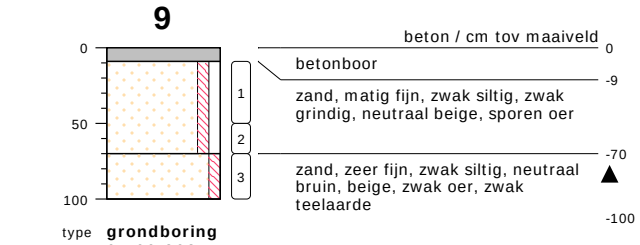
type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **N.Pepping**

8



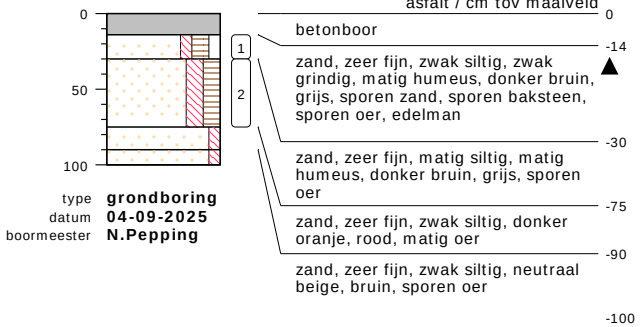
type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **N.Pepping**

9



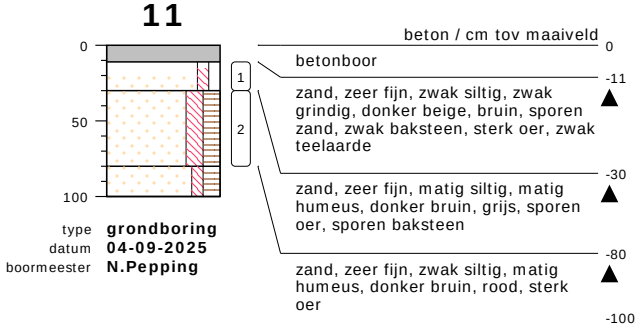
type **grondboring**
datum **04-09-2025**
boormeester **N.Pepping**

10



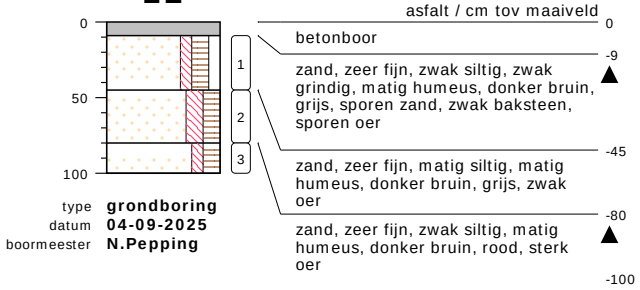
type **grondboring**
datum **04-09-2025**
boormeester **N.Pepping**

11



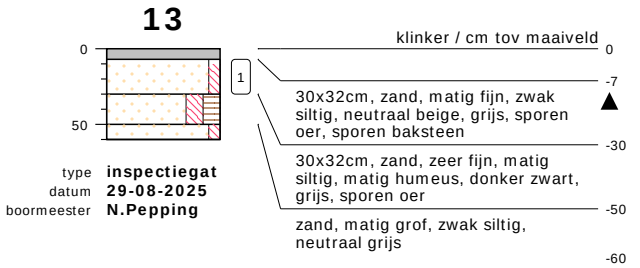
type **grondboring**
datum **04-09-2025**
boormeester **N.Pepping**

12



type **grondboring**
datum **04-09-2025**
boormeester **N.Pepping**

13



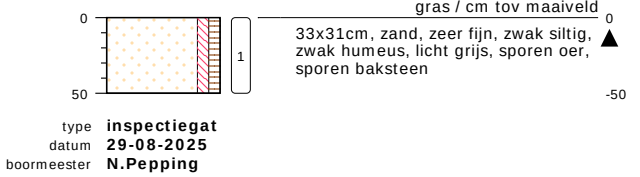
type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **N.Pepping**

14



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **N.Pepping**

15



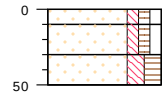
type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **N.Pepping**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hammerflier 6 - Den Ham**
projectcode **25047316**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

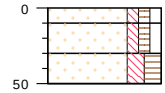
A1



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **Jan Hartman**

gras / cm tov maaiveld
0
31x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak oer, edelman
-10
31x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen puin, zwak oer
-30
zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwart, bruin, edelman
-50

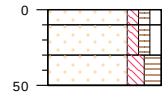
A2



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **Jan Hartman**

gras / cm tov maaiveld
0
30x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak oer, sporen puin, edelman
-10
31x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen puin, zwak oer, sporen asbest 28,7 gr. asbest golfplaat
-30
zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwart, bruin, edelman
-50

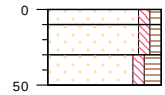
A3



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **Jan Hartman**

gras / cm tov maaiveld
0
31x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak oer, sporen leem, edelman
-10
31x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak oer
-30
zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwart, grijs, edelman
-50

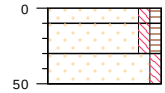
B1



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **Jan Hartman**

cm tov maaiveld
0
32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen oer
-10
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, beige, sporen oer, sporen zand, edelman
-30
zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwart, grijs, sporen zand, edelman
-50

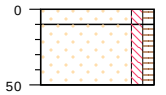
B2



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **Jan Hartman**

cm tov maaiveld
0
32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen oer
-10
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, beige, sporen oer, sporen zand, edelman
-30
zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, zwart, zwak teelaarde, edelman
-50

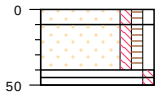
B3



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **Jan Hartman**

cm tov maaiveld
0
32x33cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs
-10
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-50

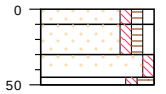
C1



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **Jan Hartman**

gras / cm tov maaiveld
0
30x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, matig asfalt, edelman
-10
30x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, sporen asfalt, edelman
-40
zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-45
zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs, zwart, zwak teelaarde, edelman
-50

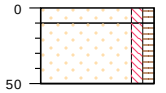
C2



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **Jan Hartman**

gras / cm tov maaiveld
0
30x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, sporen asfalt, sporen puin
-10
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, sporen puin, edelman
-30
zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman
-45
zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwart, bruin, edelman
-50

C3



type **inspectiegat**
datum **29-08-2025**
boormeester **Jan Hartman**

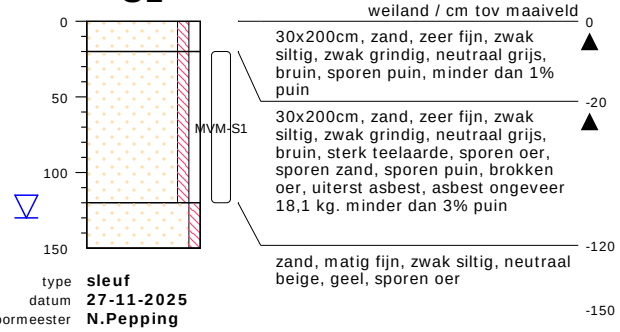
cm tov maaiveld
0
32x33cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs
-10
zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman
-50

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hammerflier 6 - Den Ham**
projectcode **25047316**
getekend conform **NEN 5104**

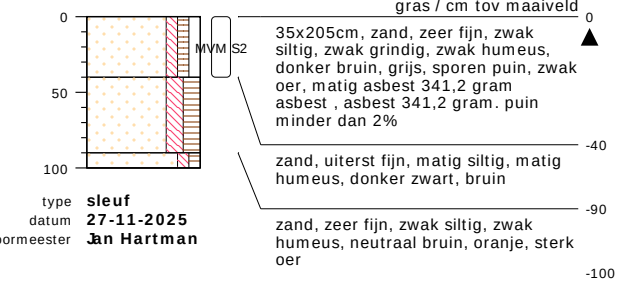
KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

S1



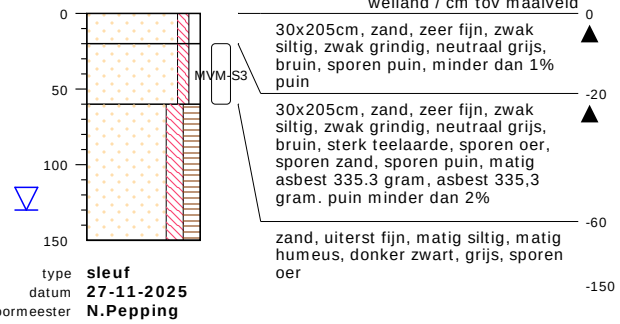
type **sleuf**
datum **27-11-2025**
boormeester **N.Pepping**

S2



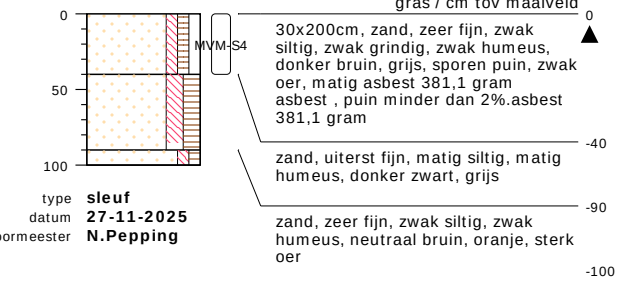
type **sleuf**
datum **27-11-2025**
boormeester **Jan Hartman**

S3



type **sleuf**
datum **27-11-2025**
boormeester **N.Pepping**

S4



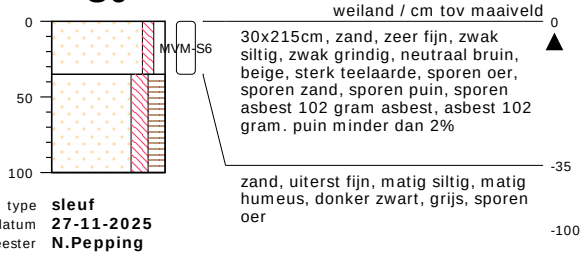
type **sleuf**
datum **27-11-2025**
boormeester **N.Pepping**

S5



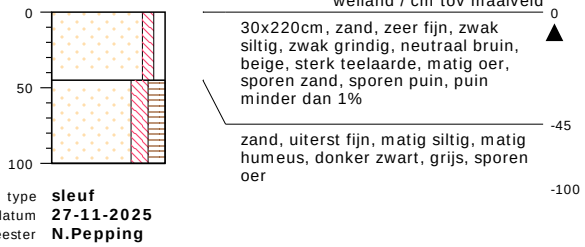
type **sleuf**
datum **27-11-2025**
boormeester **N.Pepping**

S6



type **sleuf**
datum **27-11-2025**
boormeester **N.Pepping**

S7



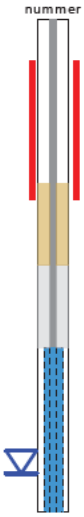
type **sleuf**
datum **27-11-2025**
boormeester **N.Pepping**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hammerflier 6 - Den Ham**
projectcode **25047316**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

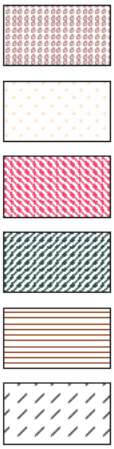
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN [5104]



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

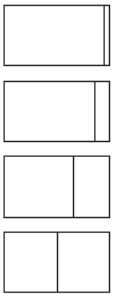
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

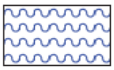
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses
Toetsingen chemische analyses

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Kruse Milieu BV
Ramon Munsterhuis
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1598766 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 04.09.2025

Opdracht	1598766 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	29.08.2025
Project	149289 Hammerflier 6 - Den Ham

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1598766 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 306034, 306039, 306046.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1598766 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 04.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
306034	29.08.2025 00:00	BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65
306039	29.08.2025 00:00	BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50
306046	29.08.2025 00:00	OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]
S	Droge stof	%	85,4[1)]	92,8[1)]	88,1[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0[6)]	2,1	<1,0[6)]

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Organische stof[7)]	% Ds	5,0[5)]	5,9	3,0[5)]

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Koningswater ontsluiting		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Arseen (As)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	<4,0[6)]
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20[6)]	27	<20[6)]
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20[6)]	0,26	<0,20[6)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[6)]	<3,0[6)]	<3,0[6)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0[6)]	11	<5,0[6)]
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[6)]	0,09	<0,05[6)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10[6)]	28	<10[6)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[6)]	<1,5[6)]	<1,5[6)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[6)]	<4,0[6)]	<4,0[6)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20[6)]	56	<20[6)]

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	0,28	<0,050[6)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	1,4	<0,050[6)]
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	1,6	<0,050[6)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	0,99	<0,050[6)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	0,74	<0,050[6)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	1,7	<0,050[6)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1598766 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 04.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
306034	29.08.2025 00:00	BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65
306039	29.08.2025 00:00	BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50
306046	29.08.2025 00:00	OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	2,3	<0,050[6)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	4,6	<0,050[6)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	1,2	<0,050[6)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[6)]	0,14	<0,050[6)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,35[4)]**	**15**	**0,35[4)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[6)]	39	<35[6)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[6)]	<3[6)]	<3[6)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[6)]	10	<4[6)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[6)]	7	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[6)]	8	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[6)]	9	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[6)]	<5[6)]	<5[6)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 138[8)]	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]	<0,0010[6)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1598766 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 04.09.2025

[4] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[5] Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
[6] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[7] Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.
[8] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 29.08.2025
Einde van de test: 04.09.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[7] • Arseen (As) • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(a)pyreen • Benzo(ghi) peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138[8] • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

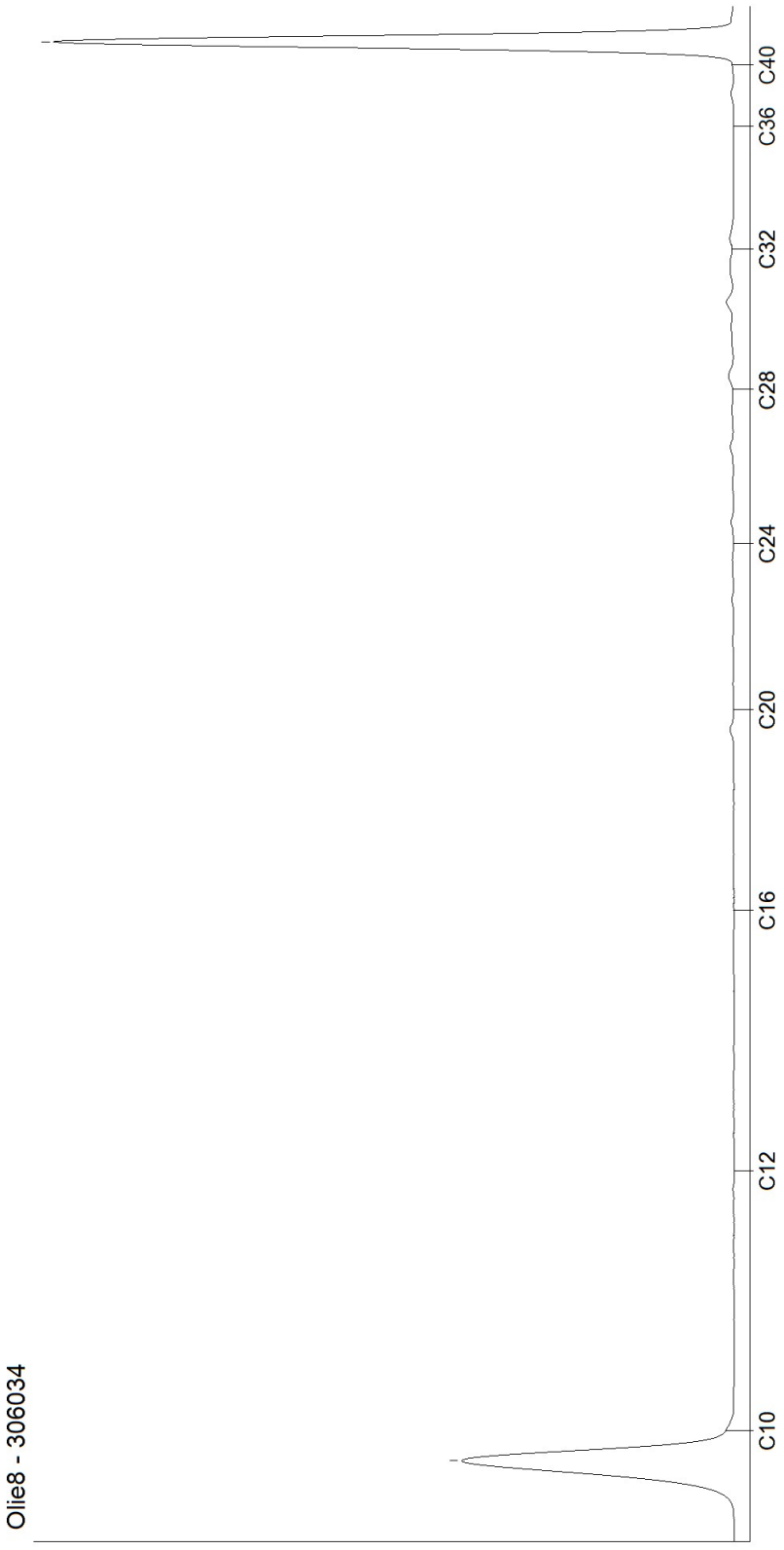
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1598766, Analysis No. 306034, created at 03.09.2025 15:20:16

Monster beschrijving: BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65



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

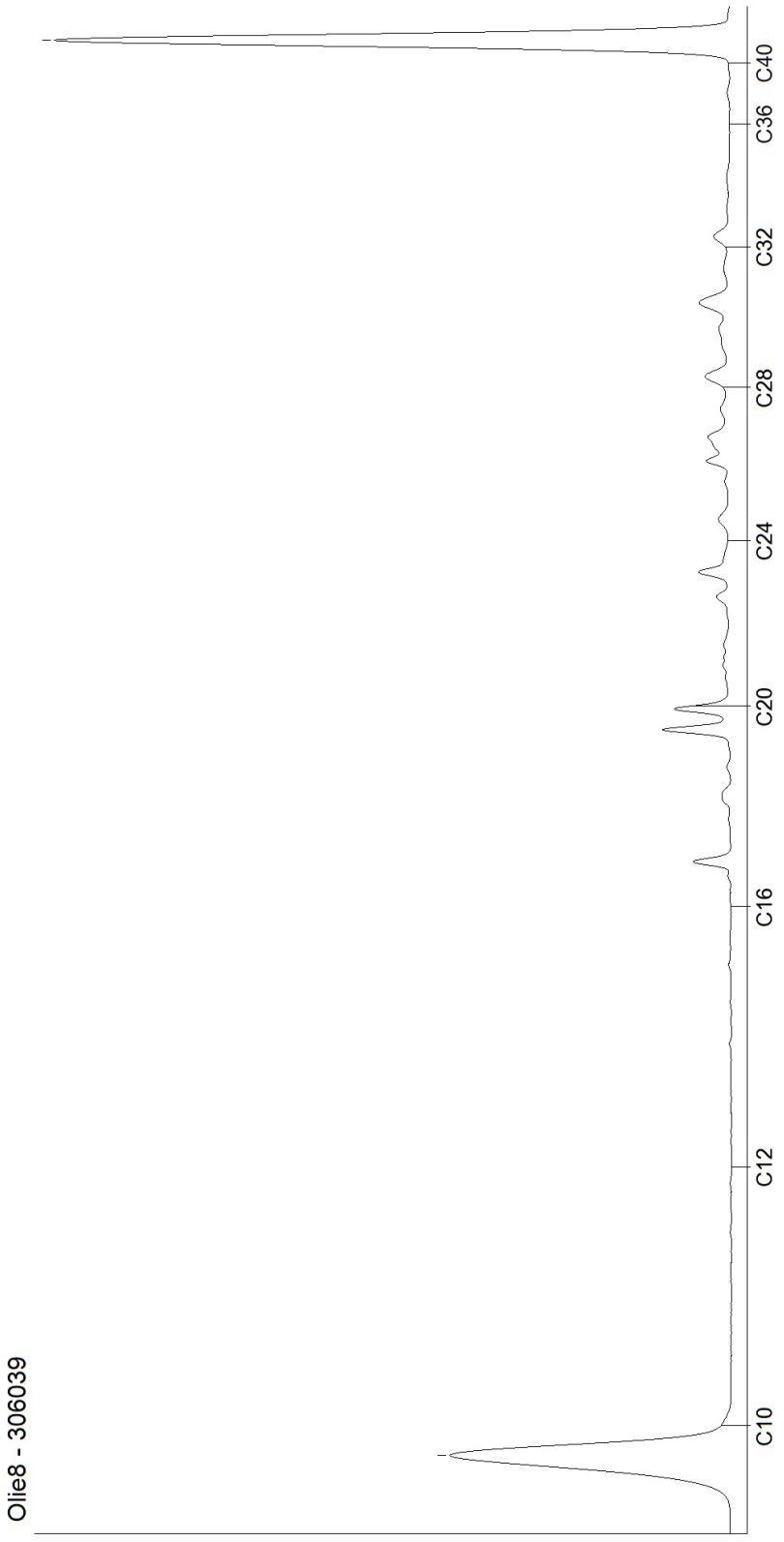
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-26387367-NL-P1

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1598766, Analysis No. 306039, created at 03.09.2025 15:20:16

Monster beschrijving: BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50



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

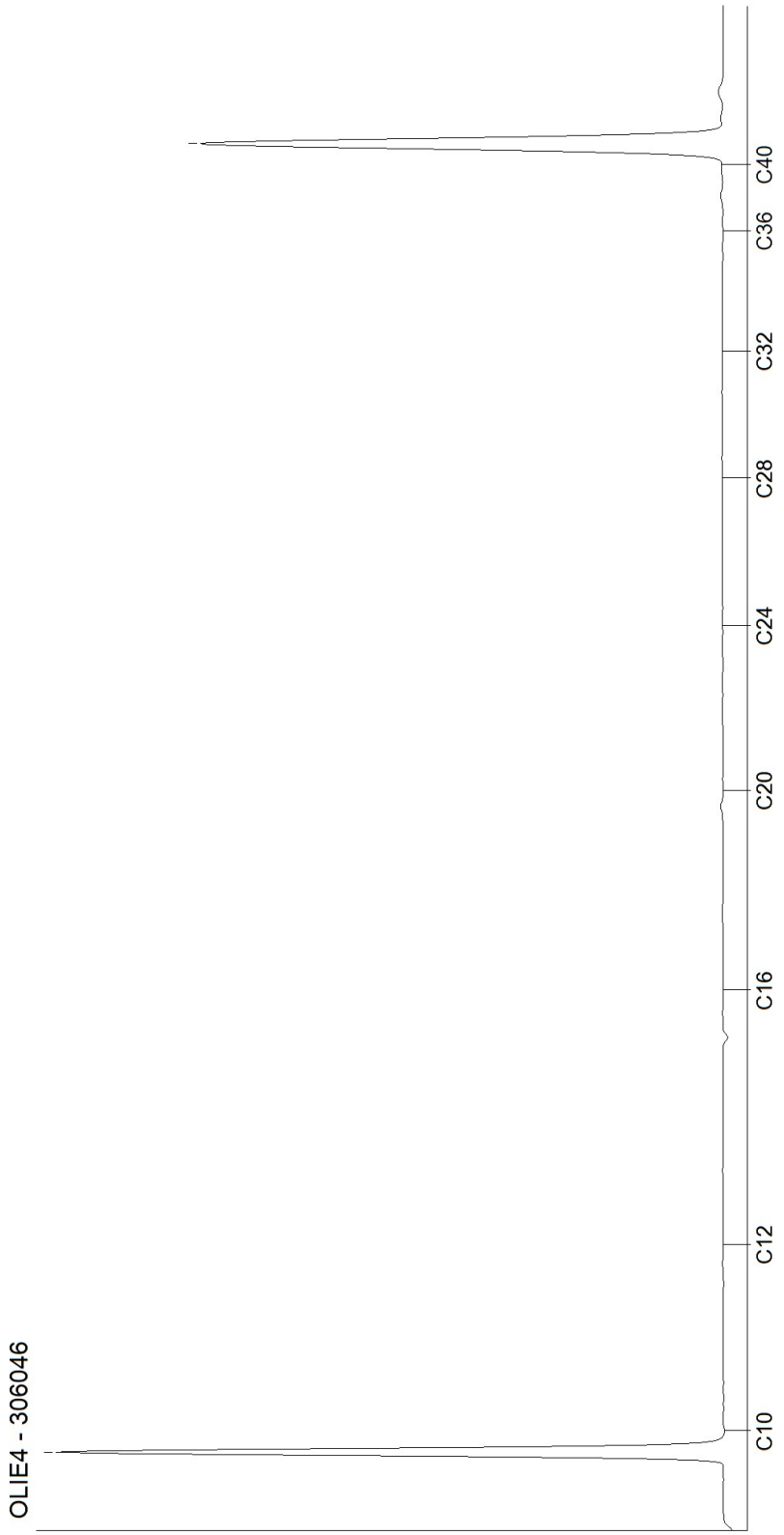
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-26387367-NL-P2

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1598766, Analysis No. 306046, created at 03.09.2025 14:20:27

Monster beschrijving: OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toetsingsinstellingen

Versie	3.2.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnaam	Hammerflier 6 - Den Ham		
Projectnummer van klant	25047316		
Monsteromschrijving	BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80

Gehanteerde waarden (gemeten of *ingevoerd*)

Humus (%)	5	5,9	3
Lutum (%)	< 1	2,1	< 1

Parameter	Eenheid				AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling								
Droge stof	%	85,4	92,8	88,1				
Fracties (sedigraaf)								
Fractie < 2 µm	%	0,7	2,1	0,7				
Metalen (AS3000)								
Arseen (As)	mg/kg			4,78	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg	54,2	103	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	10,4	41	10,8	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,21	0,38	0,23	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,3	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	6,56	20	7	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	8,17	8,1	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,049	0,13	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	30,9	120	32,4	140	200	720	720
PAK (AS3000)								
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,28	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,035	1,4	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,035	1,6	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035	0,99	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,74	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,035	1,7	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,035	4,6	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	1,2	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,14	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,035	2,3	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	49	66,1	81,7	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	4,2	3,56	7				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	4,2	3,56	7				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	5,6	16,9	9,33				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	7	11,9	11,7				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	7	13,6	11,7				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	7	15,3	11,7				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	7	5,93	11,7				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	7	5,93	11,7				
Polychloorbifenylen (AS3000)								
PCB 28	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 52	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 101	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 118	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 138	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 153	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 180	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
Overig onderzoek								
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10	ug/kg	9,8	8,31	16,3	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffe	mg/kg	0,35	14,9	0,35	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster	**< AW**	**> AW**	**< AW**

Toetsoordeel: Wonen
Toetsoordeel: Industrie
Toetsoordeel: Niet toepasbaar
Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit TerraIndex Botova-service beoordelings regels

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Kruse Milieu BV
Dhr. Ramon Munsterhuis
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1601300 - 320204 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 11.09.2025

Opdracht	1601300 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	05.09.2025
Project	149289 Hammerflier 6 - Den Ham

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1601300 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 320204.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. +31570788114

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1601300 - 320204 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 11.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
320204	04.09.2025 00:00	BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1),2)]
S	Droge stof	%	89,3[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0[5)]

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S	Organische stof[6)]	% Ds	3,0[4)]

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S	Koningswater ontsluiting		++[1),2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S	Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0[5)]
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20[5)]
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20[5)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	20
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	34
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10[5)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[5)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	21

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1601300 - 320204 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 11.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
320204	04.09.2025 00:00	BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45

	Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,35[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 138[7)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[4)] Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
[5)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[6)] Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.
[7)] Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 05.09.2025
Einde van de test: 10.09.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1601300 - 320204 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 11.09.2025

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[6)] • Arseen (As) • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(a)pyreen • Benzo(ghi) peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138[7)] • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

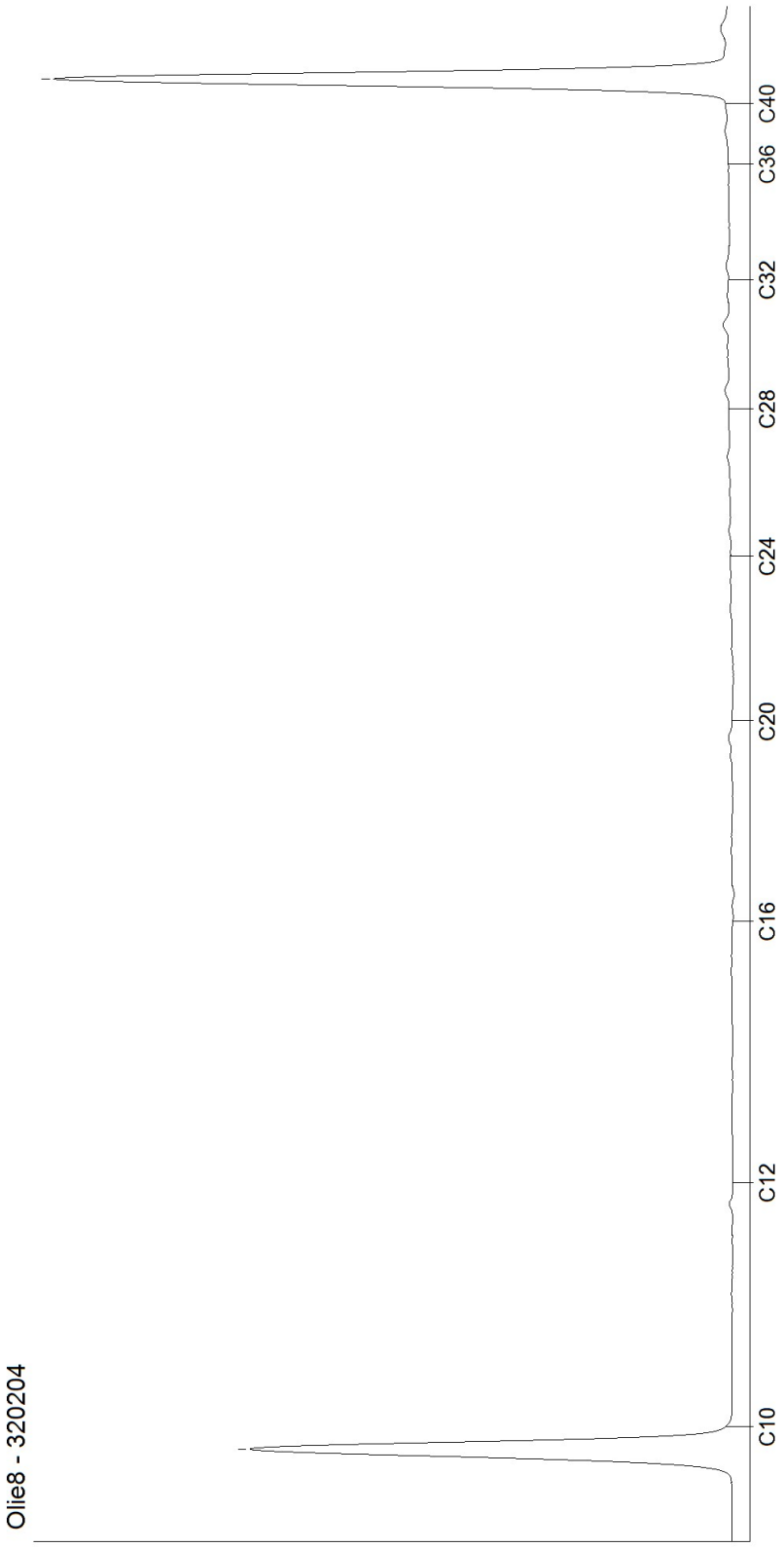
RvA TESTING L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1601300, Analysis No. 320204, created at 11.09.2025 17:47:29

Monster beschrijving: BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toetsingsinstellingen

Versie	3.2.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnaam	Hammerflier 6 - Den Ham
Projectnummer van klant	25047316
Monsteromschrijving	BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45

Gehanteerde waarden (gemeten of *ingevoerd*)

Humus (%)	3
Lutum (%)	< 1

Parameter	Eenheid		AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling						
Droge stof	%	89,3				
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	%	0,7				
Metalen (AS3000)						
Arseen (As)	mg/kg	4,78	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	10,8	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,23	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	70,3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	68	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	48,6	140	200	720	720
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	81,7	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	7				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	7				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	9,33				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	11,7				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	11,7				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	11,7				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	11,7				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	11,7				
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	ug/kg	2,33				
PCB 52	ug/kg	2,33				
PCB 101	ug/kg	2,33				
PCB 118	ug/kg	2,33				
PCB 138	ug/kg	2,33				
PCB 153	ug/kg	2,33				
PCB 180	ug/kg	2,33				
Overig onderzoek						
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10	ug/kg	16,3	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffe	mg/kg	0,35	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster	> AW

Toetsoordeel: Wonen
Toetsoordeel: Industrie
Toetsoordeel: Niet toepasbaar
Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit TerraIndex Botova-service beoordelings regels

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Kruse Milieu BV
Dhr. Ramon Munsterhuis
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1608931 - 359999 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 29.09.2025

Opdracht	1608931 Water
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	25.09.2025
Project	149289 Hammerflier 6 - Den Ham

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1608931 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 359999.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. +31570788117
[redacted]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

DOC-13-26515042-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1608931 - 359999 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 29.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
359999	Peilbuis 1, 1-1: 250-350	04.09.2025 00:00

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
S	Barium (Ba)	µg/l	200
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[2)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	2,6
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0[2)]
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[2)]
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0[2)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0[2)]
S	Nikkel (Ni)	µg/l	8,7
S	Zink (Zn)	µg/l	45

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
S	Benzeen	µg/l	<0,20[2)]
S	Tolueen	µg/l	<0,20[2)]
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20[2)]
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20[2)]
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[2)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	0,19
S	Styreen	µg/l	<0,20[2)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20[2)]
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20[2)]
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,14[1)]**
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20[2)]
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1608931 - 359999 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 29.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
359999	Peilbuis 1, 1-1: 250-350	04.09.2025 00:00

	Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[2)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[2)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0[2)]

[1)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 25.09.2025
Einde van de test: 26.09.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3100	Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • Styreen • Dichloormethaan • Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • 1,1-Dichloorethaan • 1,2-Dichloorethaan • 1,1,1-Trichloorethaan • 1,1,2-Trichloorethaan • Vinylchloride • 1,1-Dichlooretheen • Cis-1,2-Dichlooretheen • trans-1,2-Dichlooretheen • Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) • Som Dichlooretheen (Factor 0,7) • Trichlooretheen (Tri) • Tetrachlooretheen (Per) • 1,1-Dichloorpropaan • 1,2-Dichloorpropaan • 1,3-Dichloorpropaan • Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) • Tribroommethaan (bromoform) • Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1608931 - 359999 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 29.09.2025

Bijlage bij Opdrachtnr. 1608931

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beinvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

1,1,1-Trichloorethaan	359999
1,1,2-Trichloorethaan	359999
1,1-Dichloorethaan	359999
1,1-Dichlooretheen	359999
1,1-Dichloorpropaan	359999
1,2-Dichloorethaan	359999
1,2-Dichloorpropaan	359999
1,3-Dichloorpropaan	359999
Benzeen	359999
Cis-1,2-Dichlooretheen	359999
Dichloormethaan	359999
Ethylbenzeen	359999
Kwik (Hg)	359999
m,p-Xyleen	359999
Naftaleen	359999
ortho-Xyleen	359999
Styreen	359999
Tetrachlooretheen (Per)	359999
Tetrachloormethaan (Tetra)	359999
Tolueen	359999
trans-1,2-Dichlooretheen	359999
Tribroommethaan (bromoform)	359999
Trichlooretheen (Tri)	359999
Trichloormethaan (Chloroform)	359999
Vinylchloride	359999

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

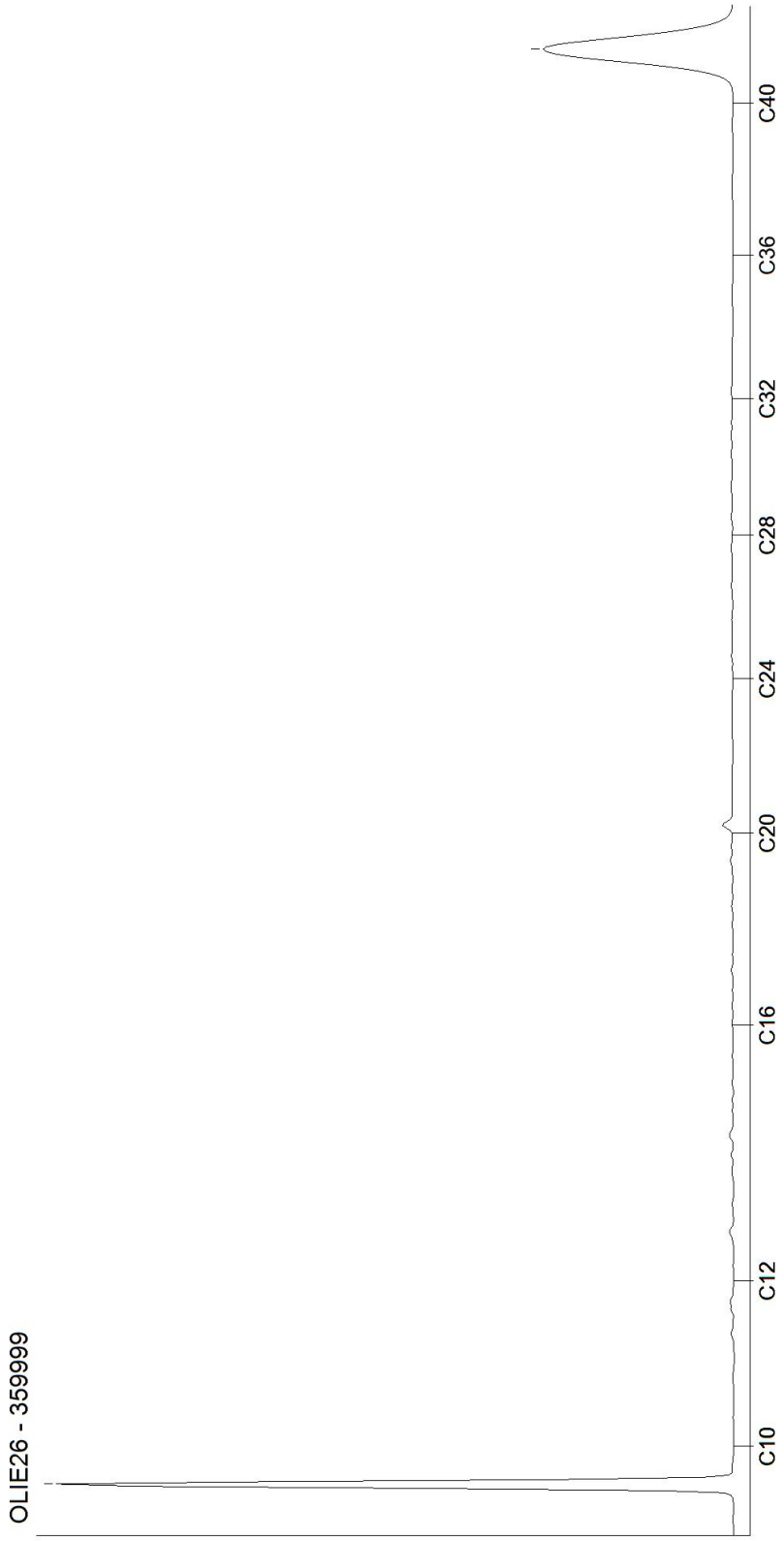
DOC-13-26515042-NL-P4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1608931, Analysis No. 359999, created at 29.09.2025 10:43:25

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 1-1: 250-350



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Toetsingsinstellingen

Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling BKL Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL
	Signaleringsparameters [T.1001]

Monster

Projectnaam	Hammerflier 6 - Den Ham
Projectnummer van klant	25047316
Monsteromschrijving	Peilbuis 1, 1-1: 250-350

Parameter	Eenheid		SP
Metalen (AS3000)			
Barium (Ba)	ug/l	200	625
Lood (Pb)	ug/l	1,4	75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	6
Kobalt (Co)	ug/l	2,6	100
Koper (Cu)	ug/l	1,4	75
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	300
Nikkel (Ni)	ug/l	8,7	75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,3
Zink (Zn)	ug/l	45	800
Aromaten (AS3000)			
Benzeen	ug/l	0,14	30
Tolueen	ug/l	0,14	1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	150
m,p-Xyleen	ug/l	0,14	
ortho-Xyleen	ug/l	0,07	
Naftaleen	ug/l	0,19	70
Styreen	ug/l	0,14	300
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
Dichloormethaan	ug/l	0,14	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	130
Vinylchloride	ug/l	0,14	5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07	
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	40
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	
Broomhoudende koolwaterstoffen			
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14	630
Minerale olie (AS3000)			
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	600
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7	
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7	
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5	
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5	
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5	
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5	
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5	
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5	
Overig onderzoek			
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	70
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	20
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2	ug/l	0,42	80

Resultaat voor dit monster	**Voldoet SP**

Toetsoordeel: Overschrijding Signaleringsparameter

Disclaimer: resultaten en eenheden uit TerraIndex Botova-service beoordelings regels

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Bijlage IV
Resultaten asbestanalyses

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900072 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - 01, FF-01: 0-55	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-01-	0	55	AM14525033

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,4						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	33	44	63	201	774	12187	13302
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900073 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - 02, FF-02: 0-50	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-02-	0	50	AM14568144

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,1						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	43	53	50	140	485	11614	12385
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900891 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Munsterhuis	Datum opdracht	05-09-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	04-09-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - 03, FF-03: 9-100	Datum monstername	04-09-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-03-	9	100	AM14569286

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,1						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	42	52	61	175	1642	10584	12556
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900074 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	FF - Gat 7, 7: 20-60	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	7-	20	60	AM14568141

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	97,1						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	13,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	6,5	6,5	4,9	4,9	10	10	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,1	-	0,1	-	0,2	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,3	0,3	0,1	0,1	2,4	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	6,2	6,2	4,8	4,8	7,8	7,8	mg/kg ds
Totaal serpentijn	6,5	6,5	4,9	4,9	10	10	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	<0,1	0,1	-	0,1	-	0,2	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,1	-	0,1	-	0,2	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,3	0,1	0,1	2,3	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	6,2	6,3	4,8	4,9	7,8	8,0	mg/kg ds
Totaal asbest	6,5	6,6	4,9	5,0	10	10	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900074 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	26	33	81	171	2345	10894	13550
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,6353			0,0220			0,6573
Hechtgebonden		ja			ja			
Aantal deeltjes		1			4			5
Percentage chrysotiel (%)		12,5			17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		79,4			3,8			83,2
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0051				0,0051
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,6				0,6
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,2				0,2
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050			0,0050
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					90			
Gewicht chrysotiel (mg)					4,5			4,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					0,33			0,33
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		5,86		0,04	0,28			6,18
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		5,86		0,04	0,61			6,51
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)				0,01				0,01
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,01				0,01
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		1	5			7
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,33			0,33
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		5,86		0,06	0,28			6,2
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		5,86		0,06	0,61			6,53

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900075 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MVM Gat 7, 7: 20-60	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	05-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	7-	20	60	AM14568143

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	73	1956,3	ja	244549	195639	293459
	amosiet	3,5	2	5		1956,3	ja	68474	39128	97820
Overig	n.a.				1	1,75				
Totaal Asbest								313023	234767	391279
Totaal Serpentijn								244549	195639	293459
Totaal Amfibool								68474	39128	97820
Totaal Gewogen asbest								929289	586919	1271659

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900076 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - A, FF A: 0-10	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF A-	0	10	AM14565796

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	94,8						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Massa monster (droog)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1,6	1,6	1,3	1,3	3,2	3,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	1,6	1,6	1,3	1,3	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1,6	1,6	1,3	1,3	3,2	3,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,6	1,3	1,3	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,6	1,3	1,3	3,2	3,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900076 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	36	41	59	220	636	13017	14009
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0909					0,0909
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			2					2
Percentage chrysotiel (%)			25					
Gewicht chrysotiel (mg)			22,7					22,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			1,62					1,62
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			1,62					1,62
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			2					2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,62					1,62
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,62					1,62

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900077 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - B, FF B: 0-10	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF B-	0	10	AM14565799

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,4						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900077 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	0	25	44	180	535	12526	13310
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0070				0,0070
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,8				1,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,14				0,14
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,14				0,14
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,14				0,14
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,14				0,14

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900078 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - C, FF C: 0-10	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF C-	0	10	AM14565800

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	96,4						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	14,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	423	306	215	259	1066	11947	14216
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900892 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	05-09-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	04-09-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	FF - Gat A2, FF-A2: 10-30	Datum monstername	04-09-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-A2-	10	30	AM14565776

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	7	48	55	184	1751	11312	13357
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900893 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	05-09-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	04-09-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MVM gat A2, MVM A2: 10-30	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	11-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM A2-	10	30	0545381AK

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	24,28	ja	3035	2428	3642
Totaal Asbest								3035	2428	3642
Totaal Serpentijn								3035	2428	3642
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								3035	2428	3642

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Berekening asbestgehalten

Algemene gegevens	
naam project	Hammerflier 6 - Den Ham
projectcode	25047316
opdrachtgever	[redacted]
datum onderzoek	29 augustus 2025

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
7	0,32	0,32	0,40	0,04	1750	97,1%	69,6	10,0%	100%	serp	244549	35135,70	90,0%	100%	6,5	**13358**
	0,32	0,32	0,40	0,04	1750	97,1%	69,6	10,0%	100%	amf	68474	98380,37	90,0%	100%	0,1	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
A2	0,31	0,32	0,20	0,02	1750	89,6%	31,1	5,0%	100%	serp	3035	1951,20	95,0%	100%	0	**98**
	0,31	0,32	0,20	0,02	1750	89,6%	31,1	5,0%	100%	amf	0	0,00	95,0%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103193 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - S2, S3 en S4, FF-S2-S3-S4:	Datum monstername	27-11-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-12-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-S2-S3-S4-	0	60	AM14587528

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,4						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103193 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	4	11	61	238	6318	6124	12756
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20,17	5	**	
Stopcriterium toegepast	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	n.v.t.	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0057				0,0057
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,4				1,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,11				0,11
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,11				0,11
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,11				0,11
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,11				0,11

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103195 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MVM S2, S2: 0-40	Datum monstername	27-11-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-12-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S2-	0	40	AM14500700

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	7	232,86	ja	29108	23286	34929
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	17,28	ja	2160	1728	2592
	crocidoliet	3,5	2	5		17,28	ja	605	346	864
Overig	n.a.				1	7,28				
Totaal Asbest								31873	25360	38385
Totaal Serpentijn								31268	25014	37521
Totaal Amfibool								605	346	864
Totaal Gewogen asbest								37318	28474	46161

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103196 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MVM S3, S3: 20-60	Datum monstername	27-11-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-12-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S3-	20	60	AM14506552

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	8	87,25	ja	10906	8725	13088
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	137,95	ja	17244	13795	20693
	crocidoliet	3,5	2	5		137,95	ja	4828	2759	6898
Overig	n.a.				1	4,87				
Totaal Asbest								32978	25279	40679
Totaal Serpentijn								28150	22520	33781
Totaal Amfibool								4828	2759	6898
Totaal Gewogen asbest								76430	50110	102761

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103197 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MVM S4, S4: 0-40	Datum monstername	27-11-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-12-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S4-	0	40	AM14506551

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	15	263,80	ja	32975	26380	39570
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	2	7,68	ja	960	768	1152
	crocidoliet	3,5	2	5		7,68	ja	269	154	384
Overig	n.a.				1	6,57				
Totaal Asbest								34204	27302	41106
Totaal Serpentijn								33935	27148	40722
Totaal Amfibool								269	154	384
Totaal Gewogen asbest								36625	28688	44562

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103194 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - S5 en S6, FF-S5-S6: 0-40	Datum monstername	27-11-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-12-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-S5-S6-	0	40	AM14587682

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,0						%
Massa monster (veldnat)	15,4						kg
Massa monster (droog)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	5,6	5,6	3,7	3,7	9,4	9,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	1,1	11	0,6	6,4	1,6	16	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,6	5,9	0,2	1,6	2,0	20	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	1,6	1,6	0,5	0,5	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	4,0	4,0	3,2	3,2	4,8	4,8	mg/kg ds
Totaal serpentijn	5,6	5,6	3,7	3,7	9,4	9,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,6	5,9	0,2	1,6	2,0	20	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	1,1	11	0,6	6,4	1,6	16	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,7	17	0,8	8,0	3,6	36	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,2	7,5	0,6	2,1	6,7	25	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	5,1	15	3,9	9,6	6,4	21	mg/kg ds
Totaal asbest	7,3	23	4,5	12	13	46	mg/kg ds

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103194 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	13	27	98	231	3978	9051	13398
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20,35	5	**	
Stopcriterium toegepast	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	n.v.t.	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,3296	0,0941	0,0071				0,4308
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		1	1	1				3
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		41,2	11,8	0,9				53,9
Percentage amosiet (%)		3,5	3,5	3,5				
Gewicht amosiet (mg)		11,5	3,3	0,2				15,0
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0295	0,0080		0,0375
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					4	2		6
Percentage chrysotiel (%)					52,5	70		
Gewicht chrysotiel (mg)					15,5	5,6		21,1
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0088			0,0088
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					2			2
Percentage crocidoliet (%)					90			
Gewicht crocidoliet (mg)					7,9			7,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					1,16	0,42		1,58
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		3,08	0,88	0,07				4,03
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		3,08	0,88	0,07	1,16	0,42		5,61
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,59			0,59
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		0,86	0,25	0,01				1,12
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		0,86	0,25	0,01	0,59			1,71
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	1	1	6	2		11
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					1,75	0,42		2,17
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,93	1,13	0,08				5,14
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,93	1,13	0,08	1,75	0,42		7,31

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103198 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MVM S5, S5: 0-40	Datum monstername	27-11-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-12-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S5-	0	40	AM14500826

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	3	54,30	ja	6788	5430	8145
Totaal Asbest								6788	5430	8145
Totaal Serpentijn								6788	5430	8145
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								6788	5430	8145

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103199 versie 1
Contactpersoon	[redacted]	Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MVM S6, S6: 0-35	Datum monstername	27-11-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-12-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S6-	0	35	AM14500827

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	57,41	ja	7176	5741	8612
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	22,68	ja	2835	2268	3402
	crocidoliet	3,5	2	5		22,68	ja	794	454	1134
Totaal Asbest								10805	8463	13148
Totaal Serpentijn								10011	8009	12014
Totaal Amfibool								794	454	1134
Totaal Gewogen asbest								17951	12549	23354

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
[redacted]

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen
Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De toetsing wordt uitgevoerd met BoToVa.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond en de interventie-waarde, dus (A+I)/2. Alleen geldig voor grond. Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden kan nader onderzoek nodig zijn. Gebruikt symbool: T.
Signaleringsparameter	Formeel gezien is voor grondwater alleen de signalerings-parameter (voorheen Interventiewaarde) relevant. De signaleringsparameter dient als signaal voor het beoordelen van risico's van (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak tot saneren en het type maatregel. De signalerings-parameter geeft de concentratie in het grondwater weer waaronder het grondwater geschikt is voor de meeste functies. Gebruikt symbool: SP.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streef-waarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde voor grondmonsters niet.
Matig verontreinigd:	Voor grondmonsters: gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCl	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVM	Materiaalverzamelmonster
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
PFAS	Poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
VC	Vinylchloride
VOCl	Vluchtige organochloorverbindingen
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
Sn	Tin
Zn	Zink

Bijlage 9 Asbestinventarisatie Hammerflier

Rapportage asbestinventarisatie
conform certificatieschema asbestinventarisatie en asbestverwijdering

Projectnummer: 24058191



De schuren aan de Hammerflier 6 te Den Ham

Opdrachtgever	:	De heer G.J. Bril Hammerflier 6 7683 SK Den Ham
Versie	:	1
Datum onderzoek	:	11 november 2024
Datum rapportage	:	14 november 2024
Rapportage geldig tot	:	14 november 2027
LAVS activeringscode	:	de86171b-55fe-45d6-b72d-18da4f5f8005

Paraaf technisch manager

I. TITELBLAD

Projectgegevens

Adres	:	Hammerflier 6
Postcode en plaats	:	7683 SK Den Ham
Projectnummer	:	24058191 Versie (1)

Opdrachtgever

Naam	:	De heer G.J. Bril
Adres	:	Hammerflier 6
Postcode en plaats	:	7683 SK Den Ham

Uitvoerend inventarisatiebureau

Naam	:	Kruse Milieu en Advies
Certificaatnummer Ascert	:	07-D070040.01
Adres	:	Huyerenseweg 33
Postcode en plaats	:	7678 SC te Geesteren
Telefoonnummer	:	0546-631153
Website	:	www.krusegroep.nl
Email	:	info@krusegroep.nl

Uitvoerend inventariseerder (DIA)

Naam	:	Dhr. B.H.J. Dierink
DIA (SCA-code)	:	51E-150123-412024

Technisch verantwoordelijke (DIA)

Naam	:	Dhr. B.H.J. Dierink
DIA (SCA-code)	:	51E-150123-412024

Omschrijving van de onderzochte bouwkundige eenheid
- de schuren

Doel van het onderzoek
- sloop

Destructief onderzoek uitgevoerd
- Ja, beperkt

Reikwijdte uitgevoerd onderzoek
- ☐ Gehele bouwwerk of gehele object
- ☐ Gedeelte van bouwwerk of gedeelte van object
- ☒ Bouwwerk of object en het gebied rondom het bouwwerk of object
- ☐ Uitsluitend gebied rondom bouwwerk of object

Geschiktheid uitgevoerd onderzoek
- ☐ Geschikt voor de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- ☐ Geschikt voor renovatie zonder bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☒ Geschikt voor volledige renovatie of totale sloop
- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk

Inhoudsopgave

1 Samenvatting 4

2 Omschrijving van de opdracht 5
2.1 Aanleiding onderzoek 5
2.1.1 Algemene beperking 5
2.1.2 Beperkingen specifiek geldend voor dit project 6
2.1.3 Niet onderzochte ruimten 6
2.2 Uitvoering, autorisatie en eerder opgestelde revisies 6

3 Methoden 7

4 Resultaten 8
4.1 Bevindingen vooronderzoek 8
4.2 Bevindingen visuele inspectie 9
4.3 Indeling in risicoklassen 20

5 Bijlagen 21
5.1 Beknopt verslag vooronderzoek 22
5.2 Integrale opname analysecertificaten 23
5.3 De oorspronkelijke toepassingrelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling 24
5.4 Overige projectfoto's 31
5.5 Procescertificaat asbestinventarisatie 36
5.6 Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen 37

1 Samenvatting

In opdracht van de heer G.J. Bril is door de medewerkers van Kruse Milieu en Advies een asbestinventarisatie uitgevoerd in de schuren aan de Hammerflier 6 te Den Ham. Het onderzoek is uitgevoerd op 11 november 2024 conform de eisen zoals is vastgelegd in het werkveldspecifieke certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

Deze asbestinventarisatie betreft alleen de te slopen schuren en het gebied direct rondom de schuren aan de Hammerflier 6 in Den Ham. Alle overige bebouwing op de locatie is buiten beschouwing gelaten.

Tijdens de inventarisatie zijn de volgende asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen waargenomen:

Tabel 1: samenvatting asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen.

Nummer	Omschrijving	Ruimte	Risico-klasse	Afmeting	Aanbeveling
1	wandbeplating	schuur 4	2 binnensanering	34 m^2	-
2	golfplaat	schuur 4	2 buitensanering	35 m^2	-
3	golfplaat	schuur 8	2 buitensanering	759 m^2	-
4	golfplaat	schuur 6	2 buitensanering	315 m^2	-
5	golfplaat	schuur 7	2 buitensanering	88 m^2	-
6	verloren bekisting (golfplaat)	schuur 6	2 buitensanering	34 m^2	-
7	vlakke plaat (4 en 18mm)	achter schuur 6	1 buitensanering	80 m^2	-

Kruse Milieu BV adviseert om de te benaderen asbestverwijderingsbedrijven de locatie te laten bekijken om zodoende een goede indruk van de situatie ter plaatse te krijgen.

Kruse Milieu BV heeft tijdens deze asbestinventarisatie gestreefd een zo volledig mogelijk beeld van de aanwezige asbesthoudende materialen te geven. Ondanks alle zorgvuldigheid is het mogelijk dat asbesthoudende materialen, om welke reden dan ook, niet zijn waargenomen. Kruse Milieu BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van de aanwezigheid van niet waargenomen asbesthoudende materialen, tenzij aantoonbaar sprake is van grove schuld of opzet.

Binnen het onderzochte gebied kan het werkgebied door het asbestverwijderingsbedrijf vrij worden afgebakend. Niet onderzochte gebieden zijn hiervan uitgesloten.

Bestaat er een redelijk vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen welke alleen middels het uitvoeren van destructieve onderzoekshandelingen in kaart gebracht kunnen worden.

- ☒ Nee, er bestaat geen vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen in de constructie van het onderzochte object
- ☐ Ja, aanvullend onderzoek voorafgaand aan sloop of renovatie is noodzakelijk (zie uitsluitingen 2.1.2, tabel 2).

Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de sloop van de schuren. Deze rapportage wordt zodanig als geschikt aangemerkt voor het voorgenomen doel.

2 Omschrijving van de opdracht

2.1 Aanleiding onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is sloop van de schuren aan de Hammerflier 6 te Den Ham. Op 23 oktober 2024 ontvingen we van de heer G.J. Bril opdracht tot het uitvoeren van een asbestinventarisatie conform de eisen zoals vastgelegd in het certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie.

Het opstellen van een asbestinventarisatie rapport is een verplichting op grond van het Asbestverwijderingsbesluit.

2.1.1 Algemene beperking

Deze inventarisatie is met de grootst mogelijke zorg en nauwkeurigheid uitgevoerd door deskundige en gekwalificeerde medewerkers welke minimaal in bezit zijn van de wettelijk vereiste opleidingen en certificaten.

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

Met de uitvoering van de asbestinventarisatie is, op basis van de verstrekte opdracht, door Kruse Milieu en Advies een inspanningsverplichting geleverd op basis van kennis en ervaring om de in het onderzoeksgebied aanwezige asbesthoudende en asbestverdachte materialen te detecteren en in kaart te brengen. Ondanks een zorgvuldige werkwijze en de inzet van gekwalificeerd personeel kan niet volledig worden uitgesloten dat bij onderhouds-, verbouwings-, en/of sloopwerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke tijdens het onderzoek niet zijn opgemerkt. Achter asbesthoudende en/of asbestverdachte toepassingen wordt op voorhand geen onderzoek verricht.

Daarnaast betreft het in deze rapportage omschreven onderzoek een momentopname van de situatie zoals deze tijdens de inventarisatie is aangetroffen. Kruse Milieu en Advies is op geen enkele wijze verantwoordelijk voor wijzigingen van de bevindingen en de onderzoekslocatie die aangebracht zijn na de datum van het uitgevoerde onderzoek.

Indien tijdens sloop of verwijderingswerkzaamheden aanvullende, asbestverdachte materialen worden aangetroffen draagt Kruse Milieu en Advies hiervoor geen verantwoordelijkheid met betrekking tot de verwijderingskosten. De verdachte toepassing dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag, certificerende instelling en bij Kruse Milieu en Advies. De toepassing zal aanvullend in kaart worden gebracht en middels een aanvullende wettelijke procedure afgehandeld worden. De belanghebbende worden over de uitkomst van deze procedure geïnformeerd.

2.1.2 Beperkingen specifiek geldend voor dit project

De uitgevoerde inventarisatie heeft betrekking op de schuren. Tijdens dit onderzoek zijn de onderstaande beperkingen vastgesteld.

Tabel 2: redelijk vermoeden tot verborgen asbesthoudende materialen en niet onderzochte onderdelen

Constructiedeel	Toepassing	Asbest vermoeden	Reden vermoeden	Advies
n.v.t				

2.1.3 Niet onderzochte ruimten

Tijdens dit onderzoek zijn de volgende de ruimten niet onderzocht.

Tabel 3: niet onderzochte ruimten

Niet onderzochte ruimte(n)	Opmerkingen
n.v.t	

2.2 Uitvoering, autorisatie en eerder opgestelde revisies

De werkzaamheden zijn conform de eisen zoals gesteld in het Procescertificaat Asbestinventarisatie uitgevoerd. Kruse Milieu en Advies is in het bezit van het vereiste procescertificaat uitgegeven door Normec Certification. Kruse Milieu en Advies en haar medewerkers hebben geen enkel belang bij de resultaten van dit onderzoek. Deze rapportage wordt niet openbaar gemaakt zonder vooraf verkregen schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Dit rapport mag, zonder toestemming van de auteur, niet anders dan in zijn geheel en in kleur worden gereproduceerd.

De asbestinventarisatie is op 11 november 2024 uitgevoerd door Dhr. B.H.J. Dierink (51E-150123-412024). De rapportage is intern geautoriseerd op 14 november 2024 door Dhr. B.H.J. Dierink (51E-150123-412024).

Tabel 4: rapport revisie tabel

Versie	Omschrijving	Datum
V1	versie 1	14 november 2024
De laatste versie is de geldende versie. Het rapport is drie jaar geldig na ondertekening, mits het rapport aansluit bij de actuele situatie en de geldende regelgeving.		

3 Methoden

Aan de hand van de verkregen informatie over de te onderzoeken locatie is een projectspecifiek inventarisatieplan opgesteld.

Een gecertificeerd medewerker van Kruse Milieu en Advies, welke minimaal in het bezit is van het certificaat Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA), zal de schuren op locatie inventariseren op asbestverdachte materialen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van handgereedschap. Van alle materialen welke mogelijk asbest zouden kunnen bevatten worden materiaalmonsters genomen. Eventuele monsternamepunten zullen fotografisch worden vastgelegd. Van de aangetroffen asbestverdachte materialen zullen de exacte locatie, het soort materiaal, de bevestiging en de afmetingen bepaald worden. Alle asbestverdachte materialen worden bemonsterd met gebruik van daarvoor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen en toepassing maatregelen zodat vezelemissie wordt voorkomen. Na de monstername wordt de locatie van monstername gereinigd. De monsters worden afzonderlijk gecodeerd. Materiaalmonsters worden voorzien van de code M, kleefmonsters van de code KM en luchtmonsters van de code LM.

Van technische installaties zoals verwarmingsapparatuur en electra-gerelateerde componenten en dergelijke worden doorgaans geen materiaalmonsters genomen. Van eventueel aangetroffen verwarmingsapparatuur en componenten worden indien aanwezig het merk, typenummer en bouwjaar vastgelegd. Aan de hand van diverse literatuur kan van een groot aantal installaties, apparatuur en componenten worden achterhaald of deze oorspronkelijk asbesthoudende materialen bevatten. Indien adequate productinformatie ontbreekt kunnen deze installaties, apparatuur en componenten op basis van kennis en ervaring van de inspecteur als asbestverdacht worden aangemerkt.

Indien tijdens de inventarisatie een ernstige verontreiniging van asbesthoudende materialen wordt aangetroffen, welke een direct risico oplevert voor bewoners/gebruikers van het gebouw of constructie, wordt de opdrachtgever hierover direct ingelicht. Afhankelijk van de situatie wordt het onderzoek uitgebreid met kleefmonsters, indien de kleefmonsters asbest bevatten dan zal er een aanbeveling tot een NEN 2991 onderzoek worden gegeven. Dit is een risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt.

Alle bemonsterde asbestverdachte materialen zullen worden geanalyseerd door een laboratorium in het bezit van het vereiste accreditatie voor testlaboratoria, vastgelegd in NEN-EN-ISO/EC 17025:2005.

De monsters worden door het laboratorium geanalyseerd op aanwezigheid van de zes voorkomende asbestsoorten (crocidoliet, amosiet, chrysotiel, tremoliet, anthophyliet en actinoliet).

Het laboratorium beoordeelt de binding van het materiaal, de hechtgebondenheid. De door het laboratorium vastgestelde binding kan, ten gevolge van monstername, afwijken van de in de rapportage aangegeven binding van de asbesthoudende toepassing. De door de onderzoeker aangegeven mate van hechtgebondenheid is derhalve bepalend. Indien het materiaal als niet hechtgebonden wordt aangemerkt houdt dit in dat er onder normale toepassings- en gebruiksomstandigheden asbestvezels vrij (kunnen) komen. Bij hechtgebonden materiaal is de kans op vezelemissie onder normale toepassings- en gebruiksomstandigheden miniem. De hechtgebondenheid van het materiaal bepaalt mede de wijze van saneren in een later stadium, de zogenaamde risicoklasse-indeling (SMA-rt).

4 Resultaten

4.1 Bevindingen vooronderzoek

Voorafgaand aan de inventarisatie is vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek bestaat uit het raadplegen van informatie verstrekt door de opdrachtgever en het opvragen van (oorspronkelijke) bouwtekeningen, verbouwtekeningen en documenten van eerder uitgevoerde asbestsaneringen. Indien mogelijk worden (ex-)gebruikers van het te onderzoeken object geïnterviewd teneinde informatie te verkrijgen over het gebruik van asbesthoudende materialen in het object. De bevindingen van het vooronderzoek zijn opgenomen in het projectspecifiek inventarisatieplan.

De bevindingen uit het vooronderzoek zijn tijdens het onderzoek gecontroleerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven. In bijlage 5.1 is een uitgebreid verslag opgenomen van alle inspanningen die verricht zijn aangaande het vooronderzoek.

Tabel 5: bevindingen vooronderzoek asbestinventarisatie

Informatie eventuele asbesthoudende materialen en toepassingen verkregen uit beschikbare tekeningen, interview met de opdrachtgever, eigenaar, gebruikers of eventuele ex-gebruikers of overig verkregen informatie van het te onderzoeken object		
Mogelijke toepassing	**Aangetroffen tijdens onderzoek**	**Toepassing**
Asbestverdachte golfplaten schuur 7	Informatie opdrachtgever	Toepassing Nr. 5
asbest verdachte materialen in mestkelder	Informatie opdrachtgever	Toepassing Nr. 6
Asbestverdachte golfplaten schuur 8	Informatie opdrachtgever	Toepassing Nr. 3
Asbestverdachte golfplaten schuur 4	Informatie opdrachtgever	Toepassing Nr. 2
Asbestverdachte golfplaten schuur 6	Informatie opdrachtgever	Toepassing Nr. 4

4.2 Bevindingen visuele inspectie

Zoals eerder beschreven zijn de tijdens de inventarisatie waarneembare asbestverdachte materialen waar mogelijk bemonsterd en in kaart gebracht (bijlage 5.6). Van eventueel aangetroffen verwarmingsapparatuur en electra-gerelateerde componenten wordt indien mogelijk, op basis van documentatie en literatuur, vastgesteld of deze asbesthoudende onderdelen bevatten.

Indien er tijdens het onderzoek asbesthoudende, asbestverdachte of asbestgelijkende toepassingen zijn aangetroffen worden deze in de navolgende bronbladen gedetailleerd beschreven. De bronbladen omschrijven alle aangetroffen asbestverdachte en asbesthoudende materialen, toepassingen apparatuur en componenten. De bemonsterde materialen welke na analyse geen asbest blijken te bevatten zijn eveneens in de bronbladen opgenomen. Het betreft asbestvrije materialen welke grote visuele overeenkomsten tonen met asbesthoudende materialen en toepassingen waarvan bekend is dat deze asbest kunnen bevatten. De bronnummers komen overeen met de bronnummers in bijlage 5.6. Alle asbesthoudende toepassingen worden met rood gemarkeerd en asbestvrije toepassingen worden met groen gemarkeerd.

De schuren waren ten tijde van de inventarisatie gedeeltelijk in gebruik. Er is destructief onderzoek uitgevoerd. Er is geen vermoeden van verborgen asbest.

Het dak van schuur 8 is in slechte staat.

Aan de binnenzijde van de golfplaten van schuur 8 zitten dupanel platen. Op de dupanel palten is pur-isolatieschuim gespoten.

Er zijn geen verwarmingstoestellen in de gebouwen aangetroffen.

In schuur 6 en 8 bevinden zich mestkelders.. Deze waren afgesloten en gevuld met water of mest. Bij de pompgaten en rondom de betonroosters van de mestkelders is wel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er is geen vermoeden van verborgen asbest (verloren bekisting) in de mestkelders.

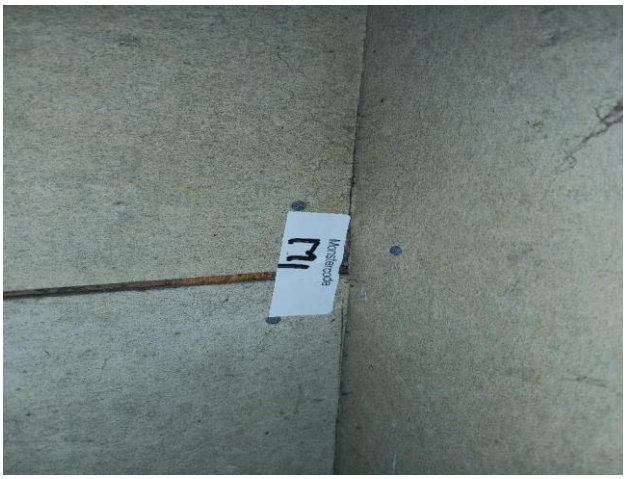
De mestkelder aan de buitenzijde van schuur 6 is geïnspecteerd via het pompgat, In deze mestkelder is een asbestverdachte verloren bekisting aangetroffen. Na analyse blijkt deze verloren bekisting asbesthoudend te zijn (bron 6).

Per abuis staat bij bron 8 (stopverf) op de foto van het monsternamepunt M8.1 en M8.2. Dit had moeten zijn M9.1 en M 9.2.

M4 is niet aanwezig. Per abuis is dit nummer (nummer 4) overgeslagen.

Het naastgelegen bouwwerk (zie bijlage 5.6 bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen) behoort niet tot dit rapport. Dit bouwwerk valt echter binnen het inspectiegebied en visueel zijn er aan de buitenzijde van dit bouwwerk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Toepassing 1: wandbeplating			
Locatie	schuur 4	**Verdieping**	begane grond
Monstercode	M1	**Soort materiaal**	cement
Asbesthoudend	ja	**Asbestsoort**	chrysotiel
Analysecertificaat	R241100115 v1	**Percentage**	2-5%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	**Beschadiging**	licht
Graad van verwering	licht	**Omgevingskenmerken**	
Hoeveelheid	34 m^2	**Bevestiging**	gespijkerd
Bereikbaarheid	goed	**Risicoklasse**	2 binnensanering



Monsternamepunt bron 1


Bron 1


Bron 1


Bron 1

Aanbevelingen	
Opmerkingen	

Toepassing 2: golfplaat			
Locatie	schuur 4	**Verdieping**	dak
Monstercode	M2	**Soort materiaal**	cement
Asbesthoudend	ja	**Asbestsoort**	chrysotiel
Analysecertificaat	R241100115 v1	**Percentage**	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	**Beschadiging**	licht
Graad van verwering	licht	**Omgevingskenmerken**	
Hoeveelheid	35 m^2	**Bevestiging**	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	**Risicoklasse**	2 buitensanering



Monsternamepunt bron 2


Bron 2


Bron 2

Aanbevelingen	
Opmerkingen	De gemeten oppervlakte is m² dakoppervlak (inclusief overlap). Het mos op het dak dient als asbestverdacht materiaal te worden beschouwd en moet gelijktijdig met de golfplaten worden verwijderd.

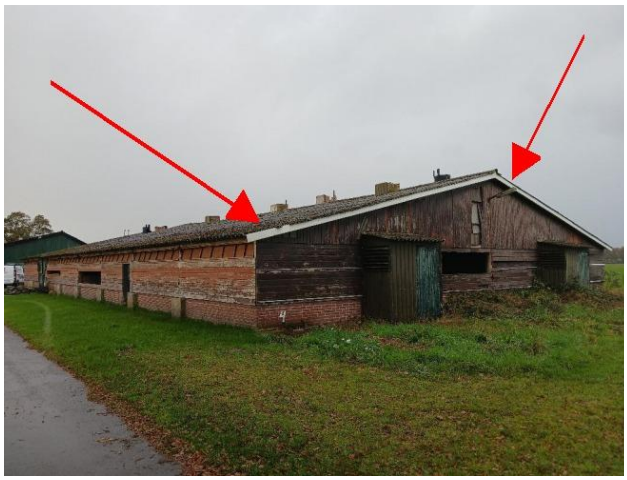
Toepassing 3: golfplaat			
Locatie	schuur 8	**Verdieping**	dak
Monstercode	M3	**Soort materiaal**	cement
Asbesthoudend	ja	**Asbestsoort**	chrysotiel
Analysecertificaat	R241100115 v1	**Percentage**	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	**Beschadiging**	ernstig
Graad van verwering	licht	**Omgevingskenmerken**	
Hoeveelheid	759 m^2	**Bevestiging**	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	**Risicoklasse**	2 buitensanering



Monsternamepunt bron 3


Bron 3


Bron 3


Bron 3

Aanbevelingen	
Opmerkingen	De gemeten oppervlakte is m² dakoppervlak (inclusief overlap). Het mos op het dak dient als asbestverdacht materiaal te worden beschouwd en moet gelijktijdig met de golfplaten worden verwijderd.

	Het dak is in slechte staat. Aan de binnenzijde van de golfplaten zitten dupanel platen. Op de dupanel palten is pur-isolatieschuim gespoten.

Toepassing 4: golfplaat			
Locatie	schuur 6	**Verdieping**	dak
Monstercode	M5	**Soort materiaal**	cement
Asbesthoudend	ja	**Asbestsoort**	chrysotiel
Analysecertificaat	R241100115 v1	**Percentage**	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	**Beschadiging**	licht
Graad van verwering	licht	**Omgevingskenmerken**	
Hoeveelheid	315 m^2	**Bevestiging**	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	**Risicoklasse**	2 buitensanering



Monsternamepunt bron 5


Bron 5


Brom 5

Aanbevelingen	
Opmerkingen	De gemeten oppervlakte is m² dakoppervlak (inclusief overlap). Het mos op het dak dient als asbestverdacht materiaal te worden beschouwd en moet gelijktijdig met de golfplaten worden verwijderd. M4 is niet aanwezig. Per abuis is M4 niet genummerd.

Toepassing 5: golfplaat			
Locatie	schuur 7	**Verdieping**	dak
Monstercode	M6	**Soort materiaal**	cement
Asbesthoudend	ja	**Asbestsoort**	chrysotiel
Analysecertificaat	R241100115 v1	**Percentage**	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	**Beschadiging**	licht
Graad van verwering	licht	**Omgevingskenmerken**	
Hoeveelheid	88 m^2	**Bevestiging**	geschroefd
Bereikbaarheid	goed	**Risicoklasse**	2 buitensanering



Monsternamepunt bron 5

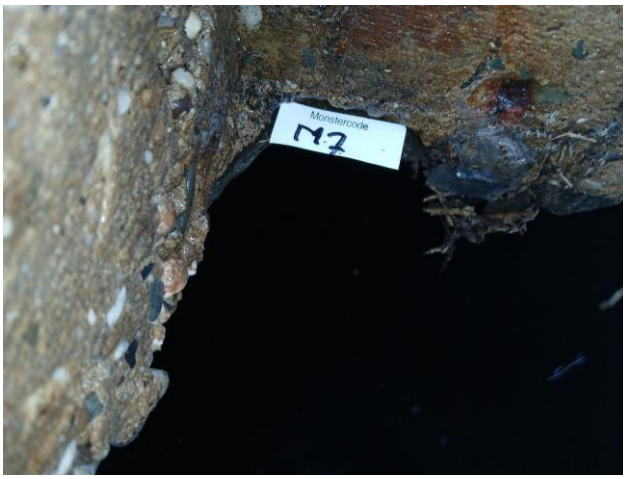

Bron 5


Bron 5

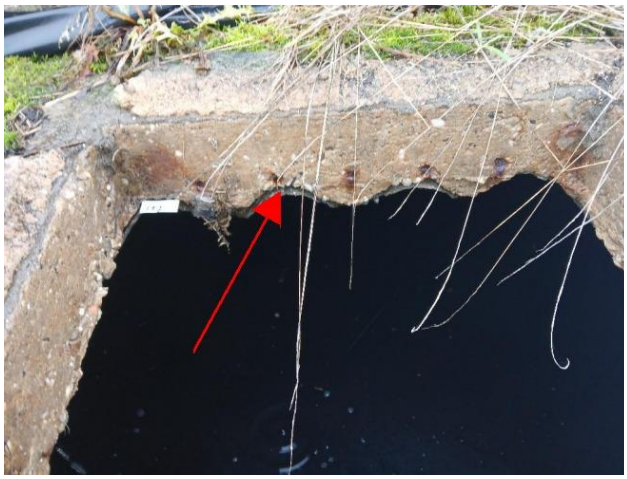

Bron 5

Aanbevelingen	
Opmerkingen	De gemeten oppervlakte is m² dakoppervlak (inclusief overlap). Het mos op het dak dient als asbestverdacht materiaal te worden beschouwd en moet gelijktijdig met de golfplaten worden verwijderd.

Toepassing 6: verloren bekisting (golfplaat)			
Locatie	schuur 6	**Verdieping**	mestkelder
Monstercode	M7	**Soort materiaal**	cement
Asbesthoudend	ja	**Asbestsoort**	chrysotiel
Analysecertificaat	R241100115 v1	**Percentage**	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	**Beschadiging**	licht
Graad van verwering	licht	**Omgevingskenmerken**	
Hoeveelheid	34 m^2	**Bevestiging**	gestort
Bereikbaarheid	goed	**Risicoklasse**	2 buitensanering



Monsternamepunt bron 7


Bron 7


Bron 7

Aanbevelingen	
Opmerkingen	

Toepassing 7: vlakke plaat (4 en 18mm)			
Locatie	achter schuur 6	**Verdieping**	begane grond
Monstercode	M8	**Soort materiaal**	cement
Asbesthoudend	ja	**Asbestsoort**	chrysotiel
Analysecertificaat	R241100115 v1	**Percentage**	10-15%
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	**Beschadiging**	licht
Graad van verwering	licht	**Omgevingskenmerken**	
Hoeveelheid	80 m^2	**Bevestiging**	los
Bereikbaarheid	goed	**Risicoklasse**	1 buitensanering



Monsternamepunt bron 7


Bron 7


Bron 7

Aanbevelingen	
Opmerkingen	Het betreft 4 mm en 18mm platen

Toepassing 8: stopverf			
Locatie	schuur 6	**Verdieping**	begane grond
Monstercode	M9.1 en M9.2	**Soort materiaal**	stopverf
Asbesthoudend	nee	**Asbestsoort**	n.a
Analysecertificaat	R241100115 v1	**Percentage**	<0,1%
Hechtgebondenheid	n.v.t.	**Beschadiging**	licht
Graad van verwering	licht	**Omgevingskenmerken**	
Hoeveelheid	n.v.t.	**Bevestiging**	gesmeerd
Bereikbaarheid	goed	**Risicoklasse**	n.v.t.



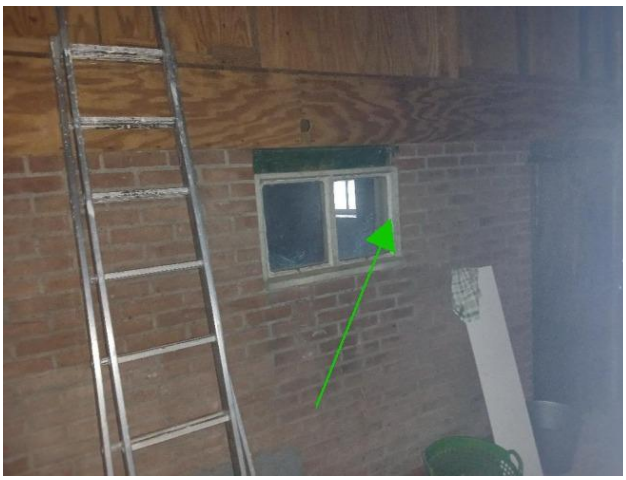
Monsternamepunt bronbpp



Monsternamepunt bron 8


Bron 8


Bron 8



Bron 8

Aanbevelingen	
Opmerkingen	Per abuis staat op het monsternamepunt M8.1 en M8.2. Dit had moeten zijn M9.1 en M9.2.

4.3 Indeling in risicoklassen

Van iedere aangetroffen asbesttoepassing is de risicoklasse ten behoeve van saneren bepaald. Hiervoor is gebruik gemaakt van de SMA-rt database. Deze database is door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid geïntroduceerd voor het vaststellen van de risicoklasse. De risicoklasse-indeling (SMA-rt) bevat informatie over de te hanteren werkmethode bij verwijdering van de asbesthoudende materialen.

De risicoklasse-indeling wordt deels bepaald door de gemeten typen asbest en de gemeten percentages asbestvezels in de bemonsterde materialen. Uit advies van de Gezondheidsraad blijkt dat blootstelling aan amfiboolasbest tot een groter risico op asbestziekten kan leiden. De te hanteren risicoklasse voor serpentijnasbest (chrysotiel) kan derhalve verschillen van de te hanteren risicoklasse voor amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, actinoliet, tremoliet en anthophylliet).

Behoudens bovengenoemde is tevens de aard van het asbesthoudende materiaal, de hoeveelheid aangetroffen asbesthoudend materiaal, de hechtgebondenheid en de bevestigingswijze van belang voor het bepalen van de te hanteren risicoklasse.

In onderstaande tabel zijn de grenswaarden behorend bij de verschillende typen risicoklasse weergegeven:

Tabel 6: risicoklasse

Type asbest	Risicoklasse 1	Risicoklasse 2	Risicoklasse 2A
Chrysotiel	< 2.000 vezels/m^3	≥ 2.000 vezels/m^3	-
Amfibool	< 2.000 vezels/m^3	-	≥ 2.000 vezels/m^3
Chrysotiel + Amfibool	< 2.000 vezels/m^3	≥ 2.000 (AMF < 2.000 vezels/m^3)	≥ 2.000 (AMF > 2.000 vezels/m^3)
Vrijgave conform NEN2990	Visuele inspectie	Visuele inspectie + luchtmeting (2 uurs meting) *Voor vrijgave in buitensituaties dient uitsluitend een visuele inspectie conform NEN2990 te worden uitgevoerd.*	Visuele inspectie + kleefmonstername (SEM) luchtmeting (4 uurs meting SEM)* *Voor vrijgave in buitensituaties dient uitsluitend een visuele inspectie conform NEN2990 te worden uitgevoerd.*

* Voor risicoklasse 2A zijn uitzonderingen bepaald. SMA-rt geeft aan of er sprake is van een uitzondering. In dit geval vindt de eindmeting plaats door middel van een 2-uurs meting en visuele vrijgave. Op de SMART blijft wel de vermelding 2A van toepassing.

Bepalende factoren bij het vaststellen van de risicoklasse-indeling zijn onder andere de aard van het asbesthoudende materiaal, de hechtgebondenheid en de wijze waarop de toepassing verwijderd kan worden. De risicoklasse-indeling (SMA-rt) bevat informatie over de te hanteren werkmethode bij verwijdering van de asbesthoudende materialen. Indien de verwijderingsmethode afwijkt van de methode zoals in de SMA-rt beschreven kan dit mogelijk leiden tot een andere risicoklasse-indeling dan vermeld in deze rapportage. Het asbestverwijderingsbedrijf of de aannemer dient in een dergelijk geval contact op te nemen met Kruse Milieu en Advies.

De te hanteren risicoklasse-indeling voor de verwijdering van de aangetroffen asbesthoudende materialen is vermeld onder kolom 4 van tabel 1 en in toepassingenoverzicht. De SMA-rt output met daarop de bijbehorende saneringsmethode is bijgevoegd als bijlage 5.3.

5 Bijlagen

Het volledige overzicht met bijlagen wordt in het werkveldspecifieke certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering. Het is mogelijk dat een aantal vermelde bijlagen voor dit rapport niet van toepassing zijn. In dit geval wordt op de titelbladen 'N.v.t.' vermeld.

5.1 Beknopt verslag vooronderzoek

Inspanningen geleverd met betrekking tot vooronderzoek	
Heeft de opdrachtgever het intakeformulier voorafgaand aan het onderzoek zo volledig mogelijk ingevuld en geretourneerd *	n.v.t.
Zijn er tekeningen beschikbaar	nee
Welke relevante informatie kan er uit de beschikbare tekeningen worden gehaald	n.v.t.
In welk jaartal of welke periode is het te inventariseren bouwwerk, object of de installatie gebouwd	1978, 1980
Interview	
Gesproken met	opdrachtgever
Bevindingen	asbestverdachte golfplaten en asbestverdachte materialen in mestkelder
Overige verkregen informatie, verkregen door o.a. intakeformulier	
Zijn er eerdere asbestinventarisaties uitgevoerd	nee
Welke relevante informatie kan er uit eerder opgestelde inventarisatierapporten worden gehaald	n.v.t.
Zijn er in het verleden asbesthoudende materialen uit het bouwwerk, object of de installatie verwijderd	onbekend
Hebben er in het verleden verbouwingen of renovaties plaatsgevonden	onbekend
Overige geraadpleegde bronnen *	n.v.t.

In een telefoongesprek is door de opdrachtgever aangegeven dat er asbestverdachte golfplaten liggen op de te inventariseren gebouwen en asbestverdachte materialen in de mestkelder zitten. Verdere aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de onderzochte gebouwen is niet bekend.

Er zijn geen tekeningen aangeleverd waaruit meer informatie over de aanwezigheid van eventuele asbestverdachte materialen gehaald kon worden.

5.2 Integrale opname analysecertificaten

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	R241100115 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Dierink	Datum opdracht	12-11-2024
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	12-11-2024
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	13-11-2024
Projectcode	24058191	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6, Den Ham		

Monstersoort	Materiaal	Datum monstername	11-11-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	13-11-2024
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
				0546022AK

Resultaten

Monstercode	Monstergegevens opdrachtgever	Eenheid	Chr.	Amo.	Cro.	Ant.	Tre.	Act.	Typering materiaal	Hgb.
V241101219	M1 wandbeplating	% (m/m)	2-5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Vlakke plaat	Ja
V241101220	M2 golfplaat	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V241101221	M3 golfplaat	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V241101222	M5 golfplaat	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V241101223	M6 golfplaat	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V241101224	M7 verloren bekisting (golfplaat)	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V241101225	M8 vlakke plaat (4 en 18mm)	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Vlakke plaat	Ja
V241101226	M9.1 stopverf	% (m/m)	<0,1 (1)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Stopverf	n.v.t.
V241101227	M9.2 stopverf	% (m/m)	<0,1 (1)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Stopverf	n.v.t.

Chr.	Chrysotiel (serpentijn)
Amo.	Amosiet (amfibool)
Cro.	Crocidoliet (amfibool)
Ant.	Anthophylliet (amfibool)
Tre.	Tremoliet (amfibool)
Act.	Actinoliet (amfibool)
Hgb.	Hechtgebondenheid

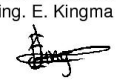
Bij "typering materiaal" is de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monstername methode, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Wanneer hechtgebondenheid niet door de opdrachtgever is aangegeven dan wordt bij hechtgebondenheid de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monstername methode en de staat van het aangeleverde monster, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Opmerkingen:

1 = Het materiaal is verast bij 430 ºC.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTING RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

5.3 De oorspronkelijke toepassingrelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 november 2024 om 13h15 (2671167)

Kruse Milieu en Advies **SCA-code: 07-D070040.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070040.01-24058191].

Identificatie

Adres	Hammerflier 6, Den Ham
Projectcode	24058191
Projectnaam	de schuren
Broncode	1
Bronnaam	wandbeplating

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	34 m²
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	R241100115 v1

Situatie

Bevestiging	Gespijkerd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 19092024 (ingangsdatum 19-09-2024)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(2671167)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 november 2024 om 13h15 (2671168)

Kruse Milieu en Advies **SCA-code: 07-D070040.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070040.01-24058191].

Identificatie

Adres	Hammerflier 6, Den Ham
Projectcode	24058191
Projectnaam	de schuren
Broncode	2
Bronnaam	golfplaat

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	35 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	R241100115 v1

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 19092024 (ingangsdatum 19-09-2024)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2671168)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 november 2024 om 13h15 (2671169)

Kruse Milieu en Advies **SCA-code: 07-D070040.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070040.01-24058191].

Identificatie

Adres	Hammerflier 6, Den Ham
Projectcode	24058191
Projectnaam	de schuren
Broncode	3
Bronnaam	golfplaat

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	759 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	R241100115 v1

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 19092024 (ingangsdatum 19-09-2024)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2671169)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 november 2024 om 13h15 (2671170)

Kruse Milieu en Advies **SCA-code: 07-D070040.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070040.01-24058191].

Identificatie

Adres	Hammerflier 6, Den Ham
Projectcode	24058191
Projectnaam	de schuren
Broncode	4
Bronnaam	golfplaat

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	315 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	R241100115 v1

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 19092024 (ingangsdatum 19-09-2024)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2671170)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 november 2024 om 13h15 (2671171)

Kruse Milieu en Advies **SCA-code: 07-D070040.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070040.01-24058191].

Identificatie

Adres	Hammerflier 6, Den Ham
Projectcode	24058191
Projectnaam	de schuren
Broncode	5
Bronnaam	golfplaat

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	88 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	R241100115 v1

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 19092024 (ingangsdatum 19-09-2024)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2671171)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 november 2024 om 13h15 (2671172)

Kruse Milieu en Advies **SCA-code: 07-D070040.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070040.01-24058191].

Identificatie

Adres	Hammerflier 6, Den Ham
Projectcode	24058191
Projectnaam	de schuren
Broncode	6
Bronnaam	verloren bekisting (golfplaat)

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	34 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	R241100115 v1

Situatie

Bevestiging	Ingestort in beton of cement
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 19092024 (ingangsdatum 19-09-2024)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(2671172)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 14 november 2024 om 13h15 (2671173)

Kruse Milieu en Advies **SCA-code: 07-D070040.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070040.01-24058191].

Identificatie

Adres	Hammerflier 6, Den Ham
Projectcode	24058191
Projectnaam	de schuren
Broncode	7
Bronnaam	vlakke plaat (4 en 18mm)

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	80 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	R241100115 v1

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal direct verpakken

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 19092024 (ingangsdatum 19-09-2024)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

(2671173)

5.4 Overige projectfoto's


Buitenzijde schuur 4


Buitenzijde schuur 4


Binnenzijde schuur 4

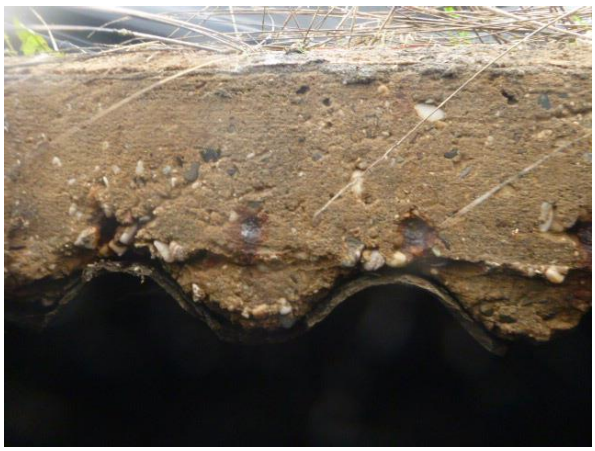

Buitenzijde schuur 6


Buitenzijde schuur 6


Buitenzijde schuur 6 en schuur 7



Mestkelder achter schuur 6



Verloren bekisting (golfplaat)



Buitenzijde schuur 8



Binnenzijde schuur 8



Inspectie plafondbeplating schuur 8



Inspectie mestkelder schuur 8


Binnenzijde schuur 8


Buitenzijde schuur 8


Buitenzijde schuur 8


Inspectie mestkelder


Buitenzijde schuur 8


Buitenzijde schuur 7



Buitenzijde schuur 6



Buitenzijde schuur 7



Los liggende vlakke platen achter schuur 6



Buitenzijde schuur 7



Binnenzijde schuur 7



Inspectie mestkelder



Binnenzijde schuur 7



Binnenzijde schuur 7

5.5 Procescertificaat asbestinventarisatie

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com
www.normeccertification.nl

Procescertificaat Asbestinventarisatie 07-D070040

Kruse Milieu B.V. h.o.d.n. Kruse Milieu en Advies

Adres:	Huyerenseweg 33 7678 SC GEESTEREN	Datum uitgifte:	23-10-2024
		Vervaldatum:	20-11-2026
Telefoonnr:	+31 546 63-9663	Datum eerste uitgifte:	20-11-2008
Contactpersoon:	Dhr. P. Haverkort	KvK-nummer:	06068751
		E-mail:	p.haverkort@krusegroep.nl

Verklaring van uitgifte

Dit procescertificaat is vastgelegd op basis van het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering vastgesteld door Stichting Ascert op 18 april 2024 in overeenstemming met de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid als bedoeld in artikel 4.26 van de Arbeidsomstandighedenregeling (**"Certificatieschema"**) en conform het certificatiereglement, afgegeven door Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbest verontreinigd materiaal of asbest verontreinigde constructieonderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest na een incident, incl. de oplevering van het asbestinventarisatierapport, wordt uitgevoerd volgens de relevante eisen uit het Certificatieschema.

Wenken voor de afnemer/opdrachtgever

1. De certificaathouder:
   a. blijft gedurende de looptijd van het procescertificaat voldoen aan de relevante eisen uit het Certificatieschema;
   b. verleent medewerking aan beoordelingen door de certificerende instelling;
   c. stuurt een ongeldig geworden procescertificaat terug aan de certificerende instelling, binnen veertien dagen na een getekend verzoek hiertoe; en
   d. geeft wijzigingen als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van het Certificatieschema door aan de certificerende instelling.

Voor Normec Certification B.V.

W.J. Prinsen

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

Certificerende instelling:	Normec Certification B.V.	Certificaatnummer:	07-D070040
Aanwijzingsbeschikking:	ARBO/P&G/08/14505	SCA-code:	07-D070040.01

Dit procescertificaat bestaat uit een bladzijde. Nadruk verboden Blad 1 van 1

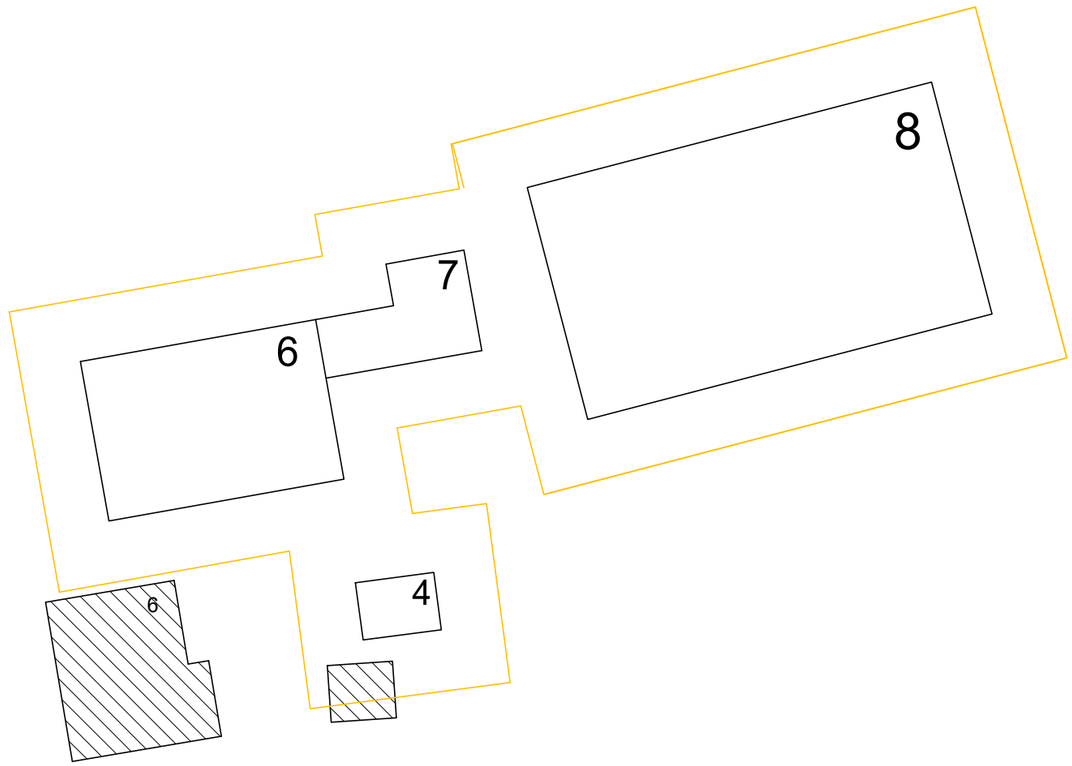
5.6 Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen

De heer G.J. Bril
Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

Asbestinventarisatie

Situatie





= omvang onderzocht gebied
= omvang bestaande bebouwing
= aangetroffen asbest
= aangetroffen asbest
= asbestvrij
= asbestverdacht
= niet toegankelijk
= niet geïnventariseerd

De nummers achter de asbesthoudende toepassingen verwijzen naar de nummers uit ons rapport.

0 25

Kruse Milieu en Advies
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

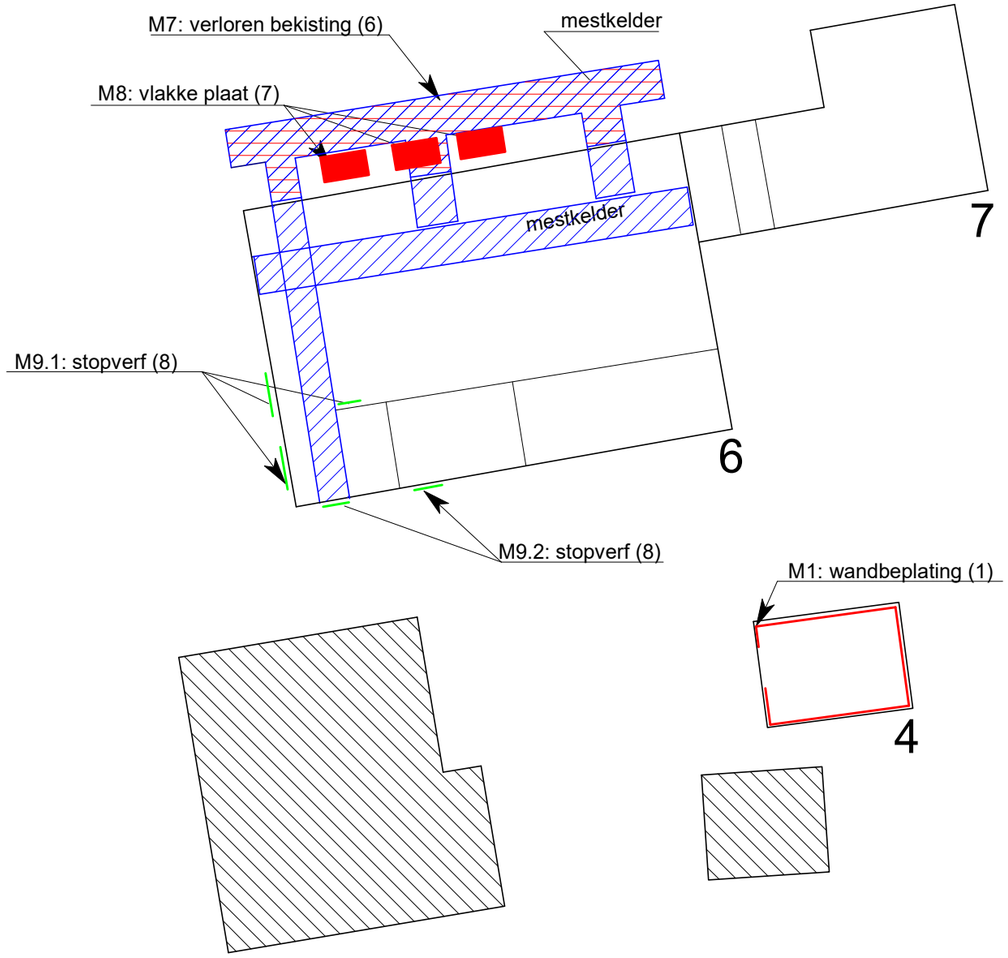
DIA: BD	Tekenaar: GS

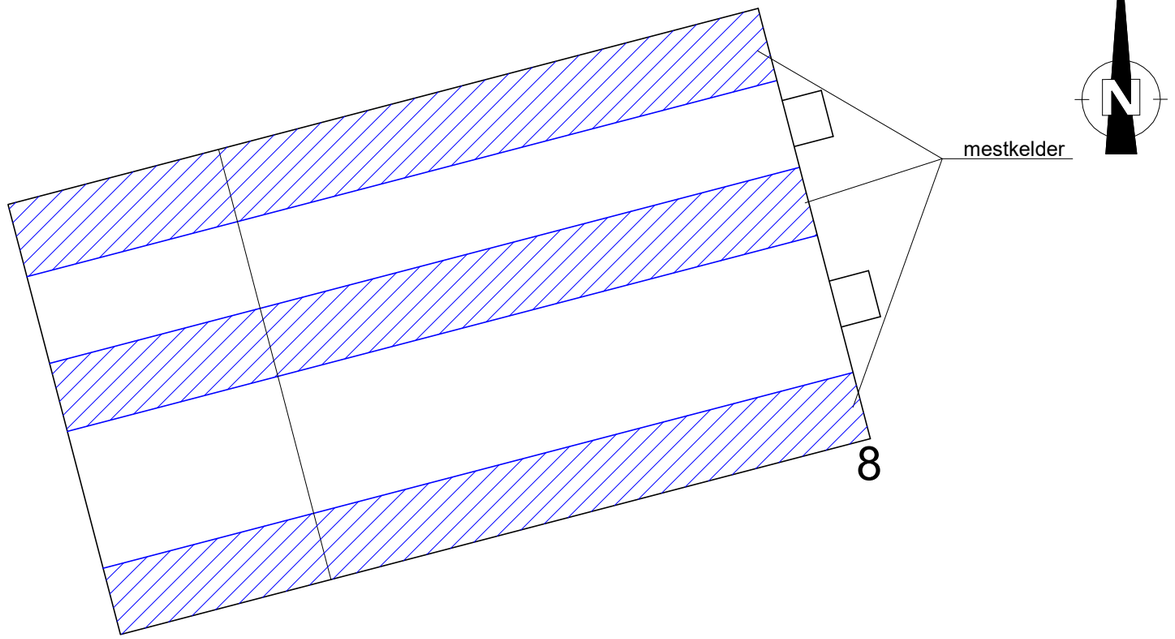
Projectcode : 24058191
Schaal : 1:500 (A3-formaat)
Datum : November 2024

De heer G.J. Bril
Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

Asbestinventarisatie

Begane grond





= omvang onderzocht gebied
= omvang bestaande bebouwing
= aangetroffen asbest

= aangetroffen asbest
= asbestvrij
= asbestverdacht
= niet toegankelijk
= niet geïnventariseerd

De nummers achter de asbesthoudende toepassingen verwijzen naar de nummers uit ons rapport.

Kruse Milieu en Advies
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

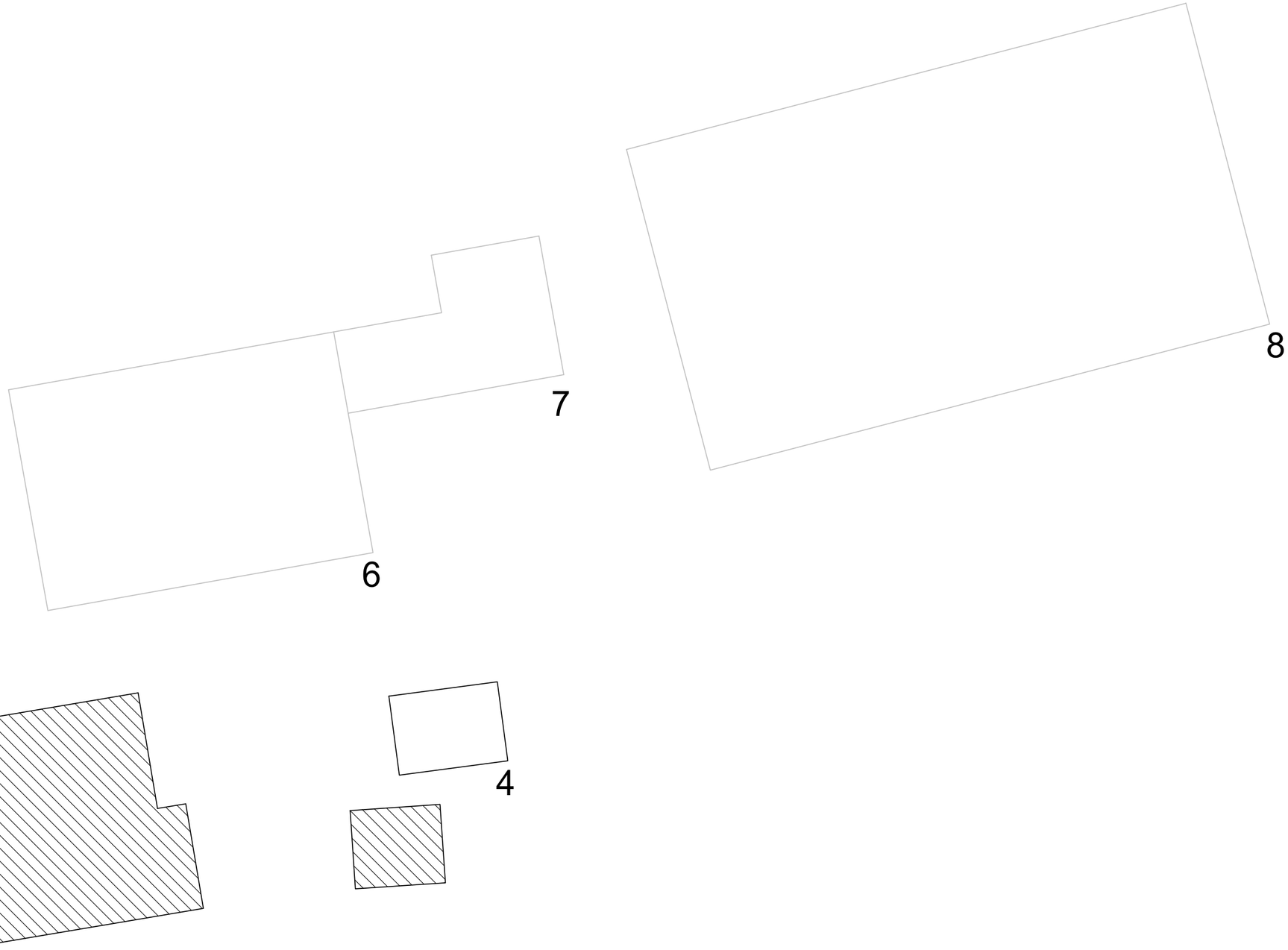
DIA: BD	Tekenaar: GS

Projectcode	:	24058191
Schaal	:	Zie plattegrond situatie
Datum	:	November 2024

De heer G.J. Bril
Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

Asbestinventarisatie

Zolder



= omvang onderzocht gebied
= omvang bestaande bebouwing
= aangetroffen asbest

= aangetroffen asbest
= asbestvrij
= asbestverdacht
= niet toegankelijk
= niet geïnventariseerd

De nummers achter de asbesthoudende toepassingen verwijzen naar de nummers uit ons rapport.

Kruse Milieu en Advies
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

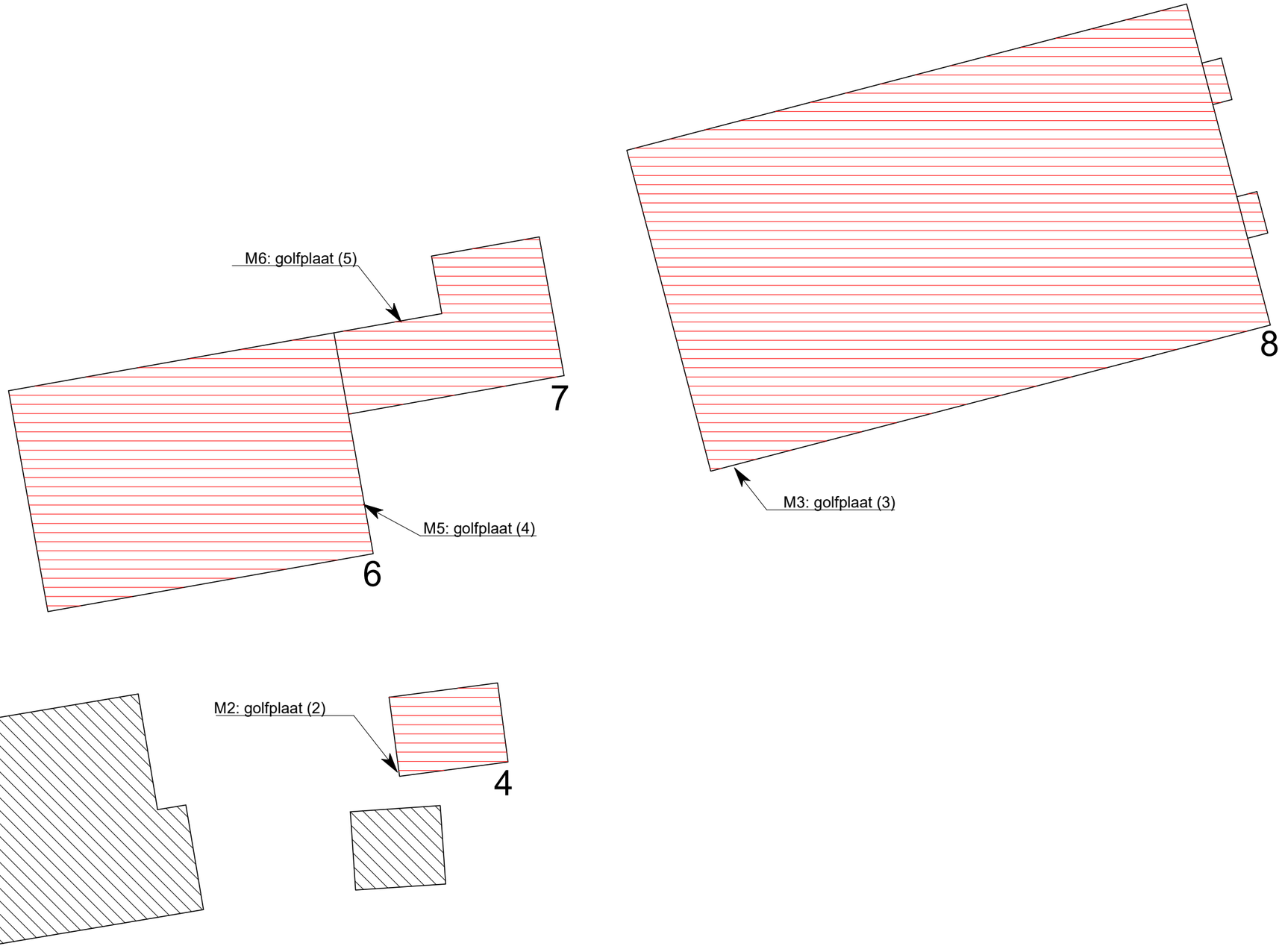
DIA: BD | Tekenaar: GS

Projectcode : 24058191
Schaal : Zie plattegrond situatie
Datum : November 2024

De heer G.J. Bril
Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

Asbestinventarisatie

Daken



= omvang onderzocht gebied
= omvang bestaande bebouwing
= aangetroffen asbest
= aangetroffen asbest
= asbestvrij
= asbestverdacht
= niet toegankelijk
= niet geïnventariseerd

De nummers achter de asbesthoudende toepassingen verwijzen naar de nummers uit ons rapport.

Kruse Milieu en Advies
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

DIA: BD | Tekenaar: GS

Projectcode : 24058191
Schaal : Zie plattegrond situatie
Datum : November 2024

Bijlage 10 Participatieverslag Nienenhoek

Participatiegesprek met buren locatie Nienenhoek, 31 maart 2025

Aanwezig:

Bewoners van: De Hanen 6
Bewoners van: De Hanen 4
Bewoners van: De Hanen 2
Bewoner van: Nienenhoek 2

De plannen toegelicht

Tijdens het gesprek met de nieuwe buren hebben de initiatiefnemers hun plannen gedeeld over de plek van onze toekomstige woning op de kavel achter hun huizen. Ze hebben toegelicht hoe de woning en de schuur op het perceel gepositioneerd zullen worden.

Daarnaast hebben we ons voorstel besproken voor de erfafscheiding. Wij stellen voor om aan onze kant van de erfgrens een natuurlijke afscheiding te creëren met struiken die variëren in hoogte, grootte en afstand tot de bestaande woningen. Dit zorgt voor een groene en afwisselende afscheiding die zowel privacy biedt als een vriendelijke, natuurlijke uitstraling heeft.

Op de kavel van de initiatiefnemer zullen verspreid ook een aantal bomen worden geplant. Deze bomen zijn zo gepositioneerd dat ze enerzijds bijdragen aan privacy, maar anderzijds ook voldoende openheid laten om een enigszins vrij uitzicht te behouden voor de drie achterburen.

De initiatiefnemer heeft dit alles tijdens het gesprek inzichtelijk gemaakt aan de hand van een zeer ruwe schets op een plattegrond, waarop de positie van de woning, de schuur, de beplanting en de bomen globaal zijn weergegeven.

Inbreng van de buren

De buren kwamen vervolgens met hun eigen ideeën en vragen over de erfafscheiding:

- Kan de erfgrens in een schuine lijn lopen, zodat er zicht blijft op de weilanden achter de Ganzenmars. Deze schuine hoek zou dan gras blijven. De initiatiefnemer vulde daarbij aan dat ze wel eens had gedacht aan een strook met een wild bloemenveld op de plek waar de erfafscheiding begint.
- Er werd ook gevraagd of het mogelijk is om een stuk grond van de initiatiefnemers aan de Nienenhoek te kopen. De initiatiefnemer heeft hierop gereageerd dat het niet mogelijk is.

Reactie van onze kant

De initiatiefnemer gaf aan dat ze eerst moeten afwachten hoe het verdere verloop van de rood voor rood-overeenkomst zal zijn. Ze moeten zekerheid hebben dat we daadwerkelijk mogen bouwen, mede vanwege lopende procedures rondom stikstof, flora- en fauna-regelgeving, bodemonderzoek en andere vereisten.

Pas wanneer die zekerheid er is, wil de initiatiefnemer het gesprek met de buren voortzetten. Deze belofte is door de initiatiefnemer nadrukkelijk uitgesproken.

Bezoek aan de locatie

Na het gesprek hebben de initiatiefnemers samen met de buren de situatie ter plekke bekeken, vanuit de tuinen van de Hanen 4 en De Hanen 2.

Bij de Hanen 4 spraken we over de sloot en de functie van de groenstrook van de gemeente tussen hun tuinen en de sloot. Daarnaast constateerden de initiatiefnemer en de betreffende bewoners gezamenlijk dat onze kavel aanzienlijk lager ligt dan de omliggende kavels en de weg.

De bewoners van De Hanen 2 nodigden ons vervolgens uit om het uitzicht vanaf hun terras te bekijken. Op die manier konden zij verduidelijken wat ze bedoelden met het idee van een schuin weglopende erfafscheiding.

Een bewoner van De Hanen 2 vroeg ook naar de uitstraling van onze toekomstige woning. We gaven aan dat de gemeente ons verplicht om een eenlaagse woning te bouwen. We hebben een voorkeur voor een rieten dak, maar we weten op dit moment nog niet of de gemeente dat zal toestaan. De betreffende bewoner reageerde enthousiast op het idee van een woning met een rieten kap.

landschapsontwerpers

Oldenzaalseweg 38 • 7651 KC Tubbergen • info@nl-landschaps.nl • www.nl-landschap.nl