



&RESULTAAT

Motivering wijziging omgevingsplan

Bijlagenboek

Kleefslagsestraat 1 Wehl



&RESULTAAT

Bijlage 1: erfinrichting- en landschapsplan

Kleefslagsestraat 1, Wehl

Bestaande situatie

De [REDACTED] (initiatiefnemer) is voornemens het erf aan de Kleefslagsestraat 1 te Wehl (plangebied) in ontwikkeling te brengen. Middels de LBV regeling wordt de veehouderij beëindigd en de stallen gesloopt om de bouw van een nieuwe woning met bijgebouw en werktuigenstalling mogelijk te maken.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is voorliggend inrichtingsplan opgesteld waarin het landschap is geanalyseerd, de nieuwe situatie ruimtelijk is verbeeld en een landschappelijk beplantingsplan met onderbouwing in de totstandkoming van de soorten is bijgevoegd.

Het plangebied is gelegen aan de Kleefslagsestraat, iets ten noordwesten van Nieuw Wehl. Het erf ligt op de overgang tussen twee landschapstypen; noordelijk ligt een open landschap met vergezichten richting de Veluwe en zicht op windmolens. De percelen kennen een rationele verkaveling. Ten zuiden van het erf echter is het landschap kleinschaliger en voorzien van laanbeplanting, kleine bospercelen en houtsingels langs percelen met een meer dynamische vormgeving.

Met de grootschalige erfopzet in het plangebied met ruim 7.000m² aan stallen sloot (verleden tijd, want de schuren zijn inmiddels gesloopt) het erf ruimtelijk meer aan bij het grootschalige open landschap noordelijk. Erfbeplanting is voornamelijk langs de straatzijde aanwezig. Langs het hele voorerf is een beukhaag voorzien en is er laanbeplanting van diverse sierbomen, zoals vederesdoorn, rode esdoorn en witte paardenkastanje.

Noordoostelijk is de huidige bedrijfswoning voorzien van een omhaagde siertuin met erfbomen zoals een walnoot en vier berken, maar staat er ook een inmiddels imposante mammoetboom. Hoewel deze laatste uitheems en gebiedsvreemd is, valt de boom wel waarde toe te dichten vanwege zijn imposante vorm en als symbool vanuit een bepaalde tijdsgesest.

Noordelijk staan nog een drietal eiken als erfgransbeplanting. Verder is beplanting op het erf afwezig.

Uitgangspunten landschappelijk inpassingsplan:

- Het erf ligt op het kantelpunt tussen twee typen landschap. Het is interessant om na te gaan tot welk van deze twee landschappen het plangebied vanuit historie behoort en de karakteristieken van dat landschapstype met de beoogde ontwikkeling te versterken;
- Op het erf is een duidelijk onderscheid aanwezig tussen voorerf en achtererf, versterkt door de haag langs de weg en de siertuin en (sier)bomen nabij de woning. Het is gewenst dit onderscheid in de nieuwe situatie te behouden en daartoe de nieuwe woning in de nabijheid van de huidige te slopen woning te situeren.



Schaal: 1:500	Projectnummer: 645
Opdrachtgever: Willekes Varkenshandel	
Formaat: A2	Datum: 3 juni 2025
Tekening: Inrichtingsplan	
Versie: 1	Bladen: 1/5
Opdrachtnemer:	

Kleefslagsestraat 1, Wehl

Beoogde situatie

Het erfensemble wordt in de beoogde situatie aanzienlijk verkleind met een nieuw 'zwaartepunt' van het erf in de noordoostelijke hoek van het plangebied. De nieuwe woning wordt iets ten zuidwesten van de huidige woning gepositioneerd met een geschakeld bijgebouw/carport. Op het achtererf is ruimte voor een groter bouwvolume bestaande uit de werktuigenstalling met hergebruik van bestaande spanten.

Het erf wordt landschappelijk ingepast met ingrediënten die passen bij het kampenlandschap, waartoe het plangebied behoort zoals te zien in het landschapsontwikkelingsplan (LOP) "Van nieuwe naobers en brood op de plank" van de gemeenten Doetinchem, Montferland en Oude IJsselstreek en ook te zien is in de historische ontwikkeling (topotijdreis).

De bestaande infrastructuur op het perceel wordt aangepast: drie inritten blijven behouden, terwijl de overige inritten worden verwijderd. De bestaande haag wordt consistent doorgezet en het erf wordt verrijkt met zowel een markante erfboom als een lindegroep. Een belangrijke toevoeging is dat de bestaande bomenlaan aan de Kleefslagsestraat wordt doorgetrokken naar het zuidelijke deel van het plangebied.

Ten zuiden van het erf bevindt zich een hoger gelegen deel van het plangebied. Dit was in het verleden een akkerland met een karakteristieke, dynamische vorm, zoals bevestigd wordt door historische kaarten. Dit oorspronkelijke reliëf wordt opnieuw geaccentueerd en versterkt door de aanleg van struweelhagen en bosplantsoenen met geïntegreerde boomvormers. Dit sluit aan bij het kampenlandschap zoals omschreven op pagina 72 in het LOP, waarin dergelijke hoogteverschillen in het kampenlandschap worden aangeduid als een 'kopje'. Deze karakteristieke 'kopjes' kunnen worden versterkt door de aanleg van hegges (openbare, onbeplante stroken over kavelranden), hagen en singels. Deze ingreep dient ook een ecologisch doel: het vergroten van het foerageergebied voor de ecologische verbindingzone (EVZ) van de das. Daarbij helpt ook de takkenril in het zuiden van het plangebied die langs de steilrand loopt.



Historische kaart omstreeks het jaar 1900



Schaal: 1:500	Projectnummer: 645
Opdrachtgever: Willekes Varkenshandel	
Formaat: A2	Datum: 19 maart 2026
Tekening: Inrichtingsplan	
Versie: 1	Bladen: 2/5
Opdrachtnemer:	

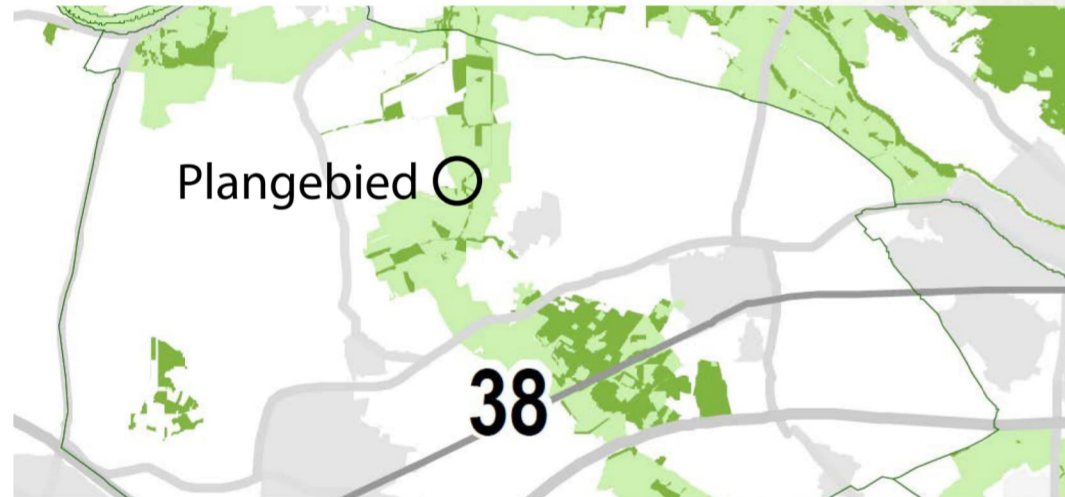
Kleefslagsestraat 1, Wehl

Ontwikkeling in beeld

Om de lokale fauna te ondersteunen en de ecologische waarde van het perceel te versterken, wordt er een nestkast voor de steenuil geplaatst in de lindebomen-groep ten westen van de nieuw te bouwen woning.

Wat de waterhuishouding betreft, wordt het hemelwater via een afvoerleiding afgevoerd naar een bestaande greppel. Deze greppel staat niet in verbinding met de omliggende watergangen, waardoor het water gecontroleerd in de bodem kan infiltreren.

De toevoeging van nieuw groen, zoals duidelijk zichtbaar op de bijgevoegde kaart, draagt bij aan de EVZ en de bredere ontwikkelingsdoelen van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het plan richt zich op het ontwikkelen van diverse bosranden en geleidelijke overgangen naar cultuurgronden en graslanden. Dit alles versterkt de EVZ Veluwe-Montferland door het creëren van een mozaïek aan leefgebieden bestaande uit hagen, bosjes, boomgaardjes en grasland. Deze aanpak bevordert de biodiversiteit en de connectiviteit van ecosystemen, wat essentieel is voor de bewegingsvrijheid en het welzijn van de inheemse flora en fauna.



Geldersnatuurnetwerk (plangebied ligt in Groeneontwikkelingszone - EVZ) dat



Schaal: 1:500	Projectnummer: 645
Opdrachtgever: Willekes Varkenshandel	
Formaat: A2	Datum: 19 maart 2026
Tekening: Inrichtingsplan	
Versie: 1	Bladen: 3/5
Opdrachtnemer:	

Kleefslagsestraat 1, Wehl

GNN en GO - de Liemers Oost

Het plangebied ligt in het GNN deelgebied 38 - De Liemers Oost. Hiernaast zijn de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen afgebeeld zoals omschreven voor dit deelgebied.

Kwaliteiten van het gebied zijn onder andere dat het een leefgebied is voor de das en de steenuil en het gebied heeft cultuurhistorische waarden met oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singel en boerderijen. Deze kwaliteiten zijn grotendeels terug te zien dan wel worden versterkt met het beoogde inrichtingsplan. Daarmee draagt het inrichtingsplan bij aan de volgende ontwikkelingsdoelen van de GO en de EVZ:

- Ontwikkelen overgangen tussen bosranden, cultuurgronden en schrale graslanden (dmv ontwikkeling van houtwallen en bosschages langs het 'akkerkopje' en noordelijke bomenrij op kavelstructuur);
- Ontwikkelen biotoop voor vogels van cultuurgronden;
- Ontwikkelen van cultuurhistorische patronen;
- Ontwikkelen foerageer en migratienetwerk das (dmv takkenrillen, houtwallen en struweel).

ALGEMEEN	Nr.	38
	Gebiedsnaam	De Liemers oost
KERNKWALITEITEN	natuur en landschap	<ul style="list-style-type: none"> • Heideontginnings- kampen- en essenlandschap in het oosten; kom- en broekontginningen in het westen; dicht en kleinschalig in het oosten, steeds opener naar het westen; overgangen naar Montferland en het Rijnstrangengebied • Parel/A-locatie bos: De Bijvanck: landgoed met oude boslocatie met waardevolle bossen van rijkere bodems met bossoorten als bosanemoon en boszegge • Parel: Kwartierse Dijk: smalle, kronkelige dijk met zeer rijk stroomdalgrasland met vele zeldzame soorten; mogelijk leefgebied knoflookpad • Parel/A-locatie bos: Bosslag: eeuwenoud op oude rivierklei met overgangen naar zandiger gedeelten; het eiken-haagbeukenbos is het meest waardevol • De evz Bingerden - Keppel en evz Veluwe - Montferland verbinden de Veluwe met Montferland en Duitsland: modellen das, kamsalamander (in het noorden); deze verbinding is tevens klimaatcorridor Veluwe - Eiffel (stuwvalcorridor) • leefgebied das • leefgebied steenuil • cultuurhistorische waarden van de landgoederen, oude ontginningen en kavelpatronen, hakhout, houtwallen, singels, en boerderijen • abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir
	aarakundige waarden	• +: Nieuw Wehl
	waardevol open gebied of verkaveling	• +
	parel	• +
	natte landnatuur	• nee
ONTWIKKELINGSDOELEN	natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)	<ul style="list-style-type: none"> • ontwikkeling oude, natte en droge bossen met bijbehorende flora en fauna • ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden en schrale graslanden • ontwikkeling ecologische verbinding Bingerden - Keppel met poelen, natte graslanden en moerasjes, opgaande landschapselementen, etc. • ontwikkeling ecologische verbinding Veluwe - Montferland met hagen, bosjes, boomgaardjes en graslanden • ontwikkeling uitwisseling met de omgeving en vermindering barrièrewerking A12, A18, N335, N336, N812, N335, N316, N813 en N814 • ontwikkeling biotopen voor vogels van bossen, moerassen en cultuurgronden • ontwikkeling biotopen voor vissen, reptielen en amfibieën • ontwikkeling cultuurhistorische patronen (bijv. parken, kastelen, andere landgoedelementen, ontginningen, houtwallen) en beheersvormen
	natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone	<ul style="list-style-type: none"> • ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden en schrale graslanden • ontwikkeling ecologische verbinding Oude IJssel-west met natuurlijkere oevers voor de Oude IJssel, poelen, natte graslanden en moerasjes, opgaande landschapselementen, etc. • ontwikkeling ecologische verbinding Montferland-noord met hagen, bosjes, boomgaardjes en graslanden • ontwikkeling ecologische verbinding Montferland-west met hagen, bosjes, boomgaardjes en graslanden • ontwikkeling uitwisseling met de omgeving en vermindering barrièrewerking A12, A18, N335, N336, N812, N335, N316, N813 en N814 • ontwikkeling biotopen voor vogels van bossen, moerassen en cultuurgronden • ontwikkeling biotopen voor vissen, reptielen en amfibieën • ontwikkeling cultuurhistorische patronen (bijv. parken, kastelen, andere landgoedelementen, ontginningen, houtwallen) en beheersvormen
	ecologische verbindingen met evz-model	<ul style="list-style-type: none"> • Montferland Noord (Reichswald Duitsland - Montferland - IJssel-Veluwe): das • Montferland - Bijvanck (Montferland - Rijnstrangen): das • Oude IJssel-west (IJssel - Winterswijk - Duitsland): das, kamsalamander, rietzanger, winde

Schaal: 1:500	Projectnummer: 645
Opdrachtgever: Willekes Varkenshandel	
Formaat: A2	Datum: 30 juli 2025
Tekening: Inrichtingsplan	
Versie: 1	Bladen: 4/5
Opdrachtnemer:	

Kleefslagsestraat 1, Wehl

Beplantingsplan

In het landschappelijk inpassingsplan zijn verschillende nieuwe gebiedseigen groenelementen gesitueerd zoals houtsingels, landelijke hagen, erfbomen(rijen) en een lindebomengroep. Om op juiste wijze invulling te geven aan het sortiment is gekeken naar bij het landschapstype passende soorten. Het sortiment voor het bosplantsoen en de erfbomen is bepaald aan de hand van de potentiële natuurlijke vegetatie (pnv).

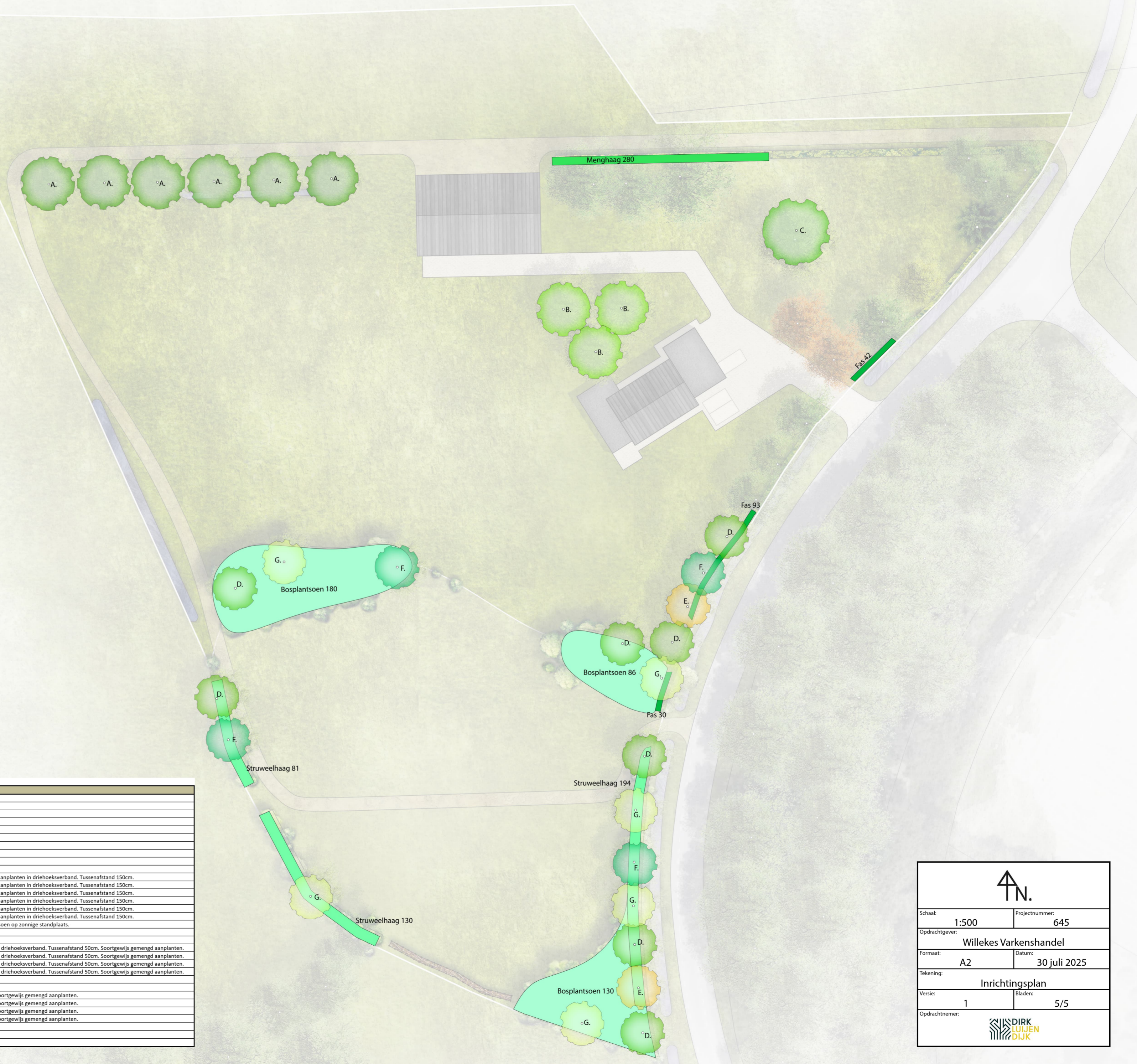
De bomenrij noordelijk bestaat uit zwarte els. Als bomenrij worden centraal op het erf drie winterlinde aangeplant. Als markante erfboom wordt een walnoot voorzien. De bomenrij langs de Kleefslagsestraat bestaat uit een viertal soorten (zomer- en wintereik, ruwe berk en paardenkastanje) en worden gemengd aangeplant.

Het bosplantsoen bestaat uit inheemse en gebiedseigen soorten (met enkele boomvormers) en wordt in driehoeksverband met een tussenafstand van anderhalve meter in groepen van vijf tot zeven stuks aangeplant om onderlinge concurrentie tegen te gaan. Door dit bosplantsoen (op de boomvormers na) pleksgewijs in een cyclus van vijf jaar te dunnen, ontstaat een dichte en gemêleerde opgaande groenstructuur.

De struweelhagen worden voorzien van een viertal doornen besdragende haagsoorten en in een dubbele rij met vier stuks per meter soortgewijs gemengd aangeplant. Onderhoud geschiedt door de struweelhagen om de twee à drie jaar flink te snoeien tot een hoogte van zo'n drie meter.

De menghaag noordelijk wordt in het verlengde van de bestaande haag aangeplant en bestaat uit overwegend beuk, met ook soorten als de haagbeuk, veldesdoorn en meidoorn. Langs de Kleefslagsestraat wordt de bestaande beukenhaag doorgezet met uitsluitend beuk. Door deze hagen elk jaar één tot twee keer te knippen, ontstaat een strakke haagvorm.

Plantcode	Aantal	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Plantmaat	Bijzonderheden
Bomen					
A.	6	Alnus glutinosa	Zwarte els	18-20	
B.	3	Tilia cordata	Winterlinde	18-20	
C.	1	Juglans regia	Walnoot	20-22	
D.	8	Quercus robur	Zomereik	18-20	
E.	2	Aesculus hippocastanum	Paardenkastanje	18-20	
F.	4	Quercus petraea	Wintereik	18-20	
G.	6	Betula pendula	Ruwe berk	18-20	
Bosplantsoen					
	396				
	91	Corylus avellana	Hazelaar	100/125	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband. Tussenafstand 150cm.
	91	Frangula alnus	Vuilboom	100/125	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband. Tussenafstand 150cm.
	45	Ilex aquifolium	Huist	100/125	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband. Tussenafstand 150cm.
	75	Sambucus racemosa	Bergylier	100/125	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband. Tussenafstand 150cm.
	42	Viburnum opulus	Gelderse roos	100/125	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband. Tussenafstand 150cm.
	42	Malus sylvestris	Wilde appel	100/125	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband. Tussenafstand 150cm.
	10	Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie	100/125	Opleiden langs bosplantsoen op zonnige standplaats.
Struweelhaag					
	474				
	158	Crataegus monogyna	Eénstijlige meidoorn	100/125	Dubbele rij 4st. per m. in driehoeksverband. Tussenafstand 50cm. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	139	Prunus spinosa	Sleedoorn	100/125	Dubbele rij 4st. per m. in driehoeksverband. Tussenafstand 50cm. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	95	Rosa canina	Hondsroos	100/125	Dubbele rij 4st. per m. in driehoeksverband. Tussenafstand 50cm. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	82	Acer campestre	Veldesdoorn	100/125	Dubbele rij 4st. per m. in driehoeksverband. Tussenafstand 50cm. Soortgewijs gemengd aanplanten.
Menghaag					
	280				
	140	Fagus sylvatica	Beuk	100/125	Dubbele rij 7st. per m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	56	Carpinus betulus	Haagbeuk	100/125	Dubbele rij 7st. per m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	42	Acer campestre	Veldesdoorn	100/125	Dubbele rij 7st. per m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	42	Crataegus monogyna	Eénstijlige meidoorn	100/125	Dubbele rij 7st. per m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
Beukenhaag					
	165				
	165	Fagus sylvatica	Beuk	80/100	Enkele rij 4st. per m.



Schaal: 1:500	Projectnummer: 645
Opdrachtgever: Willekes Varkenshandel	
Formaat: A2	Datum: 30 juli 2025
Tekening: Inrichtingsplan	
Versie: 1	Bladen: 5/5
Opdrachtnemer:	

Kleefslagsestraat 1, Wehl

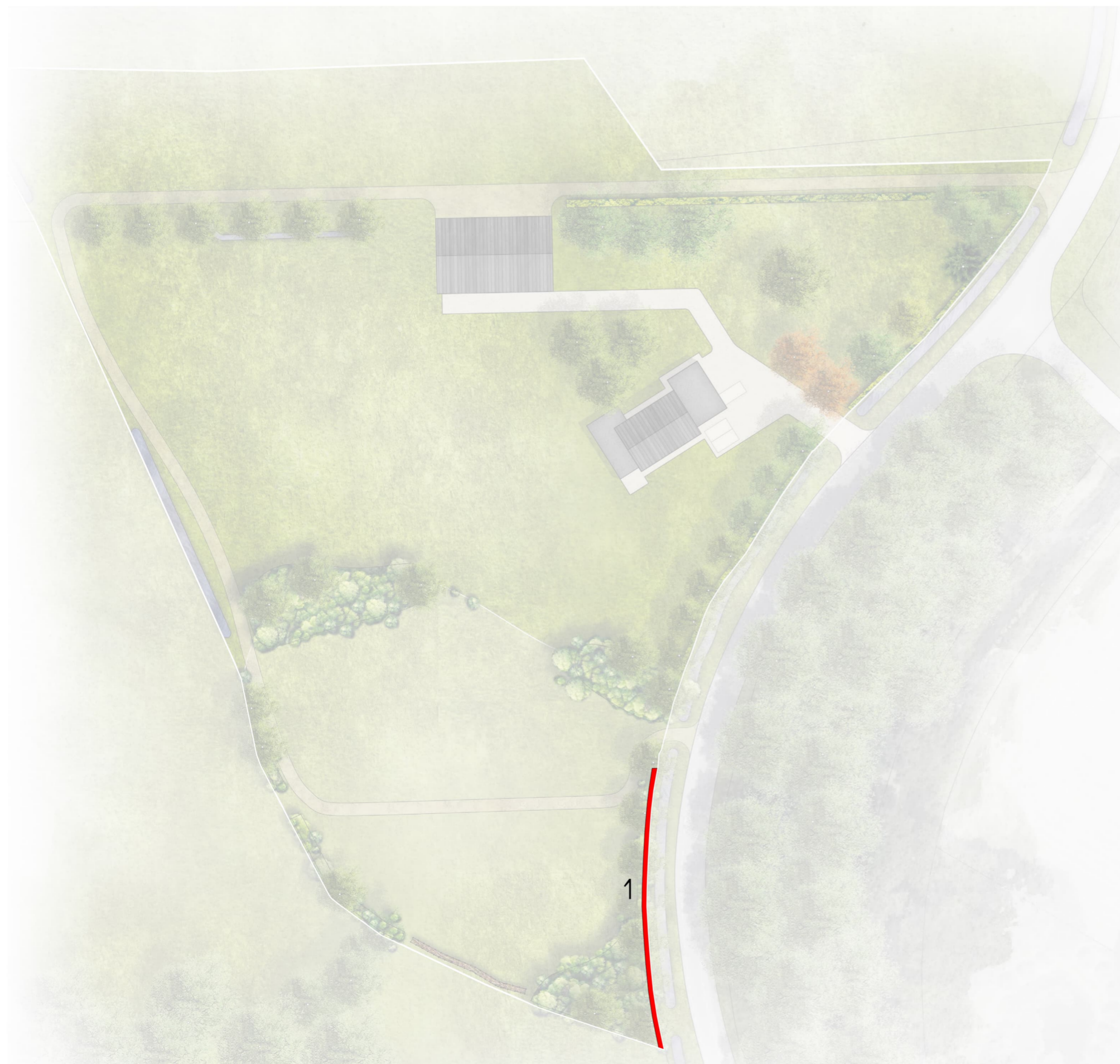
GO berekening (factoren en maatregelen)

In de volgende afbeeldingen worden de verliesfactoren, impactfactoren en versterkingsmaatregelen weergegeven die zijn toegepast in het formulier 'Berekening versterking Groene ontwikkelingszone'. Naast het feit dat de ontwikkeling binnen de Groene Ontwikkelingszone (GO) ligt, is er ook sprake van aardkundige waarden en een EVZ. Dit heeft invloed op de waardes in de berekening.

De balans van de berekening voor deze ontwikkeling komt uit op een positief resultaat van 7329 punten. Dit geeft aan dat er sprake is van een versterking van de GO.

Verliesfactoren:

1 - Het roeien van de haag om plaats te maken voor een struweel haag betreft een verliesfactor.



Positieve impactfactoren:

1 - Woonbestemming van ca. 4000m²

2 - Verharding, hoewel de functie van de verharding niet overal parkeren is, maar voor een groot deel dient voor ontsluiting en deels als terras, nemen we voor het gemak alle verharding op als behorend tot het parkeerterrein.

3 - Halfverharding, hoewel de functie van de halfverharding niet overal parkeren is, maar voor een groot deel dient voor ontsluiting en deels als terras, nemen we voor het gemak alle verharding op als behorend tot het parkeerterrein.



Kleefslagsestraat 1, Wehl

GO berekening (factoren en maatregelen)

Negatieve impactfactoren:

4 - te verwijderen verharding en bebouwing.

Een varkenshouderij heeft een milieu cat. tussen 3 en 4 en betreft een aanzienlijk deel van het plangebied. Deze impactfactor is negatief en heeft dus een aftrek van de impactfactor.

Versterkingsmaatregelen:

1 - Houtwal, houtsingel

2 - Bomen, er wordt gerekend met de minimale 1,5m² per boom.

3 - Struweelhaag of scheerhaag

4- Takkenril/houtstapel



Verliesfactor**Verliesfactor 1**

Categorie	Struweelhaag of scheerhaag
Punten per eenheid	4000
Oppervlakte (ha)	0,00558
Punten	22

Totalen

Totale oppervlakte (ha)	0,0056
Verliespunten	22

Impactfactor**Impactfactor 1**

Categorie	Woningen
Basispunten per wooneenheid	20
Aantal eenheden	1
Basispunten per woonbestemming ha.	400
Aantal eenheden	0,3915

Toeslagfactoren

Is er sprake van een nieuwe functie op deze locatie?	Nee
Is er sprake van open landschap?	Nee
Voor zover het gebied BUITEN open landschap ligt; Is er sprake van aardkundige waarden?	Ja
Is er sprake van een Ecologische verbindingszone (EVZ)?	Ja

Impactpunten

Basis	176,6
Incl. toeslagen	332

Impactfactor 2

Categorie	Parkeerterrein
Basispunten per eenheid	1000
Aantal eenheden	0,0836

Toeslagfactoren

Is er sprake van een nieuwe functie op deze locatie?	Nee
Is er sprake van open landschap?	Nee

Voor zover het gebied BUITEN open landschap ligt; Is er sprake van aardkundige waarden?	Ja
Is er sprake van een Ecologische verbindingszone (EVZ)?	Ja

Impactpunten

Basis	84
Incl. toeslagen	158

Impactfactor 3

Categorie	Parkeerterrein
Basispunten per eenheid	1000
Aantal eenheden	0,0856

Toeslagfactoren

Is er sprake van een nieuwe functie op deze locatie?	Nee
Is er sprake van open landschap?	Nee
Voor zover het gebied BUITEN open landschap ligt; Is er sprake van aardkundige waarden?	Ja
Is er sprake van een Ecologische verbindingszone (EVZ)?	Ja

Impactpunten

Basis	86
Incl. toeslagen	161

Impactfactor 4

Categorie	Bedrijventerrein milieucategorie 3 en 4
Basispunten per eenheid	3000
Aantal eenheden	-1,3249

Toeslagfactoren

Is er sprake van een nieuwe functie op deze locatie?	Nee
Is er sprake van open landschap?	Nee
Voor zover het gebied BUITEN open landschap ligt; Is er sprake van aardkundige waarden?	Ja
Is er sprake van een Ecologische verbindingszone (EVZ)?	Ja

Impactpunten

Basis	-3.975
Incl. toeslagen	-7.453

Totalen

Totale oppervlakte (ha), excl. windturbines	-0,7642
---	---------

Impactpunten	-6.802
--------------	--------

Versterkingsmaatregelen

Versterkingsmaatregel 1

Categorie	Houtwal, houtsingel, elzensingel
Basispunten per eenheid	3000
Oppervlakte	0,0908

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Ja

Versterkingspunten

Basis	272
Incl. kortings- en toeslagfactor	340

Versterkingsmaatregel 2

Categorie	Houtwal, houtsingel, elzensingel
Basispunten per eenheid	3000
Oppervlakte	0,0210

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Ja

Versterkingspunten

Basis	63
Incl. kortings- en toeslagfactor	79

Versterkingsmaatregel 3

Categorie	Struweelhaag of scheerhaag
Basispunten per eenheid	3000
Oppervlakte	0,0303

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Ja

Versterkingspunten

Basis	91
Incl. kortings- en toeslagfactor	114

Versterkingsmaatregel 4

Categorie	Takkenril/ houtstapel
Basispunten per eenheid	5000
Oppervlakte	0,0025

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Ja

Versterkingspunten

Basis	13
Incl. kortings- en toeslagfactor	16

Totalen

Totale oppervlakte (ha) excl. speciale elementen	0,1421
Versterkingspunten	549

Balans versterkingsopgave en versterkingsmaatregelen

Verliesfactor

Totaal verliespunten	22,00
----------------------	-------

Totale oppervlakte

Hectare	0,01
m ²	100

Impactfactor

Totaal impactpunten	-6.802,00
---------------------	-----------

Totale oppervlakte excl. windturbines

Hectare	-0,76
m ²	-7600

Versterkingsopgave

Totaal punten	-6780
---------------	-------

Versterkingsmaatregelen

Totaal versterkingspunten	549,00
---------------------------	--------

Totale oppervlakte excl. speciale elementen

Hectare	0,14
m ²	1400

Balans

Balans = versterkingsmaatregelen - versterkingsopgave =	7329
---	------



&RESULTAAT

Bijlage 2: geurberekening

Naam van de berekening: [REDACTED]

Gemaakt op: 2025-11-20 9:59:11

Rekentijd: 0:00:28

Naam van het bedrijf: [REDACTED]

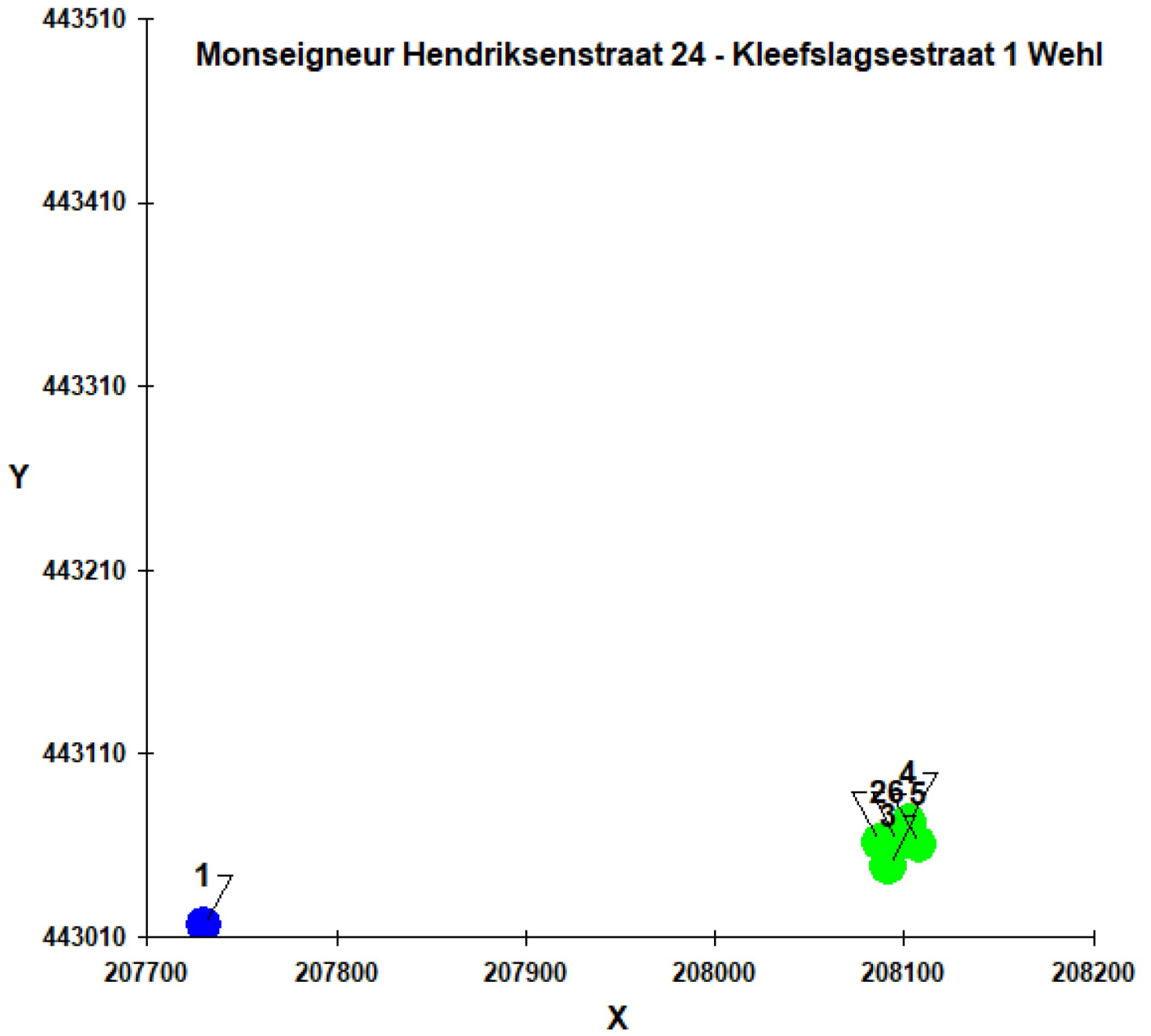
Berekende ruwheid: 0,116 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	nr 24 stal 4	207 730	443 016	5,0	0,8	4,00	5 270	3,6

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	Woning LB	208 087	443 061	14,0	0,6
3	Woning LO	208 092	443 048	14,0	0,6
4	Woning RB	208 103	443 072	14,0	0,6
5	Woning RO	208 108	443 060	14,0	0,6
6	Woning M	208 097	443 061	14,0	0,6





&RESULTAAT

Bijlage 3: verkennend bodemonderzoek



MBH CONSULT B.V.
WWW.MBHCONSULT.NL

Verkennend bodem
onderzoek

[Redacted]

29 september 2025

MBH CONSULT B.V.
WWW.MBHCONSULT.NL

Verkennend bodem onderzoek

Opdrachtgever

[REDACTED]
[REDACTED]

Projectnummer

[REDACTED]
[REDACTED]

Opgesteld door

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Samenvatting

De initiatiefnemer heeft het voornemen voor het perceel ter plaatse van locatie Kleefslagsestraat 1 te bewerken in verband met bouw woning en carport. In verband met de geplande werkzaamheden is door bureau MBH Consult B.V. een verkennend bodem onderzoek uitgevoerd. In dit verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd volgens de richtlijnen van NEN 5740 (2023), het vooronderzoek volgens NEN 5725 (2023) en de Omgevingswet 2024, zijn de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater op locatie onderzocht. Uit het onderstaande overzicht blijkt dat er kan worden gewerkt met voorlopige veiligheidsklasse basishygiëne. Er is geen milieukundige begeleiding vereist en er is geen meldingsplicht. De bovengrond (0-0,5 m-mv) heeft de bodemkwaliteit categorie "Landbouw/Natuur" en de ondergrond (0,5-2 m-mv) categorie "Industrie". Er is vanuit het milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar om de geplande bouw uit te voeren.

Locatiennaam en gegevens	Kleefslagsestraat 1
Oppervlakte onderzoekslocatie	1.690 M ²
Geadviseerde veiligheidsklasse	Basishygiëne
Besluit bodemkwaliteit bovengrond (0-0,5 m-mv)	Landbouw/Natuur
Besluit bodemkwaliteit ondergrond (0,5-1 m-mv)	Industrie
Grondwater	Licht verhoogde concentratie barium, nikkel
Kritische parameters¹	N.V.T.
Meldingsplicht(en)	
Te volgen omgevingswet procedure	Geen melding
Te volgen overgangsrecht procedure	N.V.T.
Bodem- en Milieusanering	
Gecertificeerde aannemer BRL 7000	Nee
Milieukundige begeleider BRL 6000	Nee
V&G plan	Nee

¹ De analysesresultaten zijn getoetst voor interventiewaarden (T.101/T.130/T.13)

Inhoud

1.	Inleiding.....	1
2.	Milieuhygiënisch Vooronderzoek.....	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens.....	3
2.3	Onderzoeksvragen	8
2.4	Conclusie vooronderzoek.....	13
3.	Onderzoeksopzet verkennend onderzoek	15
3.1	Opstelling en hypothese	15
3.2	Onderzoeksmethode.....	15
4.	Veldwerk	16
4.1	Uitvoering veldwerk.....	16
4.2	Laboratorium onderzoek	17
5.	Resultaten en interpretatie	18
6.	Conclusie en aanbevelingen.....	20
6.1	Onderzoek.....	20
6.2	Conclusies.....	20
6.3	Aanbevelingen.....	21
7.	Betrouwbaarheid onderzoek.....	22
Bijlagen		
	Bijlage 1 Overzichtskaart (1:25.000)	I.
	Bijlage 2 Situatietekening (1:1000)	II.
	Bijlage 3 Tekening met boorpunten	III.
	Bijlage 4 Boorprofielen.....	IV.
	Bijlage 5 Veldwerkpapieren.....	V.
	Bijlage 6 Toetsingswaarden grond conform Omgevingswet.....	VI.
	Bijlage 7 Toetsingswaarden grondwater	VII.
	Bijlage 8 Analysecertificaten en gaschromatogrammen.....	VIII.

1. Inleiding

In opdracht van [REDACTED] heeft MBH consult B.V. een vooronderzoek (NEN 5725) uitgevoerd ter plaatse van Kleefslagsestraat 1. Het adres wordt verder genoemd als de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt binnen de gemeente Doetinchem in de provincie Gelderland. Kleefslagsestraat is gelegen in de buurt Nieuw-Wehl-Noordoost en hoort ook bij de wijk Wijk 31 Wehl in de gemeente Doetinchem. De omgeving heeft voornamelijk een agrarische indeling met diverse veehouderijen en is weergegeven in bijlage 1 en 2.

De aanleiding voor het bodemonderzoek betreft functiewijziging van agrarisch naar woning.

Het doel van het verkennend onderzoek is om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie en een inschatting te maken van de verwachte bodemkwaliteit. Hiervoor wordt relevante informatie over de locatie verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Dit is gebeurd door middel van een bureaustudie waarbij de benodigde documenten zijn opgevraagd en beoordeeld. Op basis van de doelstellingen van het onderzoek is vervolgens vastgesteld welk(e) onderzoeksprotocol(len) van toepassing zijn en hoe de onderzoeksstrategie wordt vormgegeven. Het volledige proces voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, inclusief de voorbereidingen, wordt toegelicht in hoofdstuk 2.

Dit rapport beschrijft de onderzoeksresultaten binnen de genoemde onderzoekslocatie en de directe omgeving (≤ 25 meter).

2. Milieuhygiënisch Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Met de doelstelling om voor de onderzoekslocatie een milieuhygiënische bodemkwaliteit bepaling te doen is vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725 (2023). Het vooronderzoek heeft als doel inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen. Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek wordt de onderzoeksopzet vastgesteld. De eerste stap in het vooronderzoek is het bepalen van de aanleiding. Vervolgens wordt het geografische gebied duidelijk afgebakend en worden de locatiegegevens, zoals de ligging, vastgesteld. Volgens de NEN 5725 zijn er zeven mogelijke aanleidingen voor een vooronderzoek naar landbodems. Voor dit onderzoek is de volgende aanleiding van toepassing:

Aanleiding A) Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Deze aanleiding omvat onderzoeksvragen die uiteindelijk leiden tot de hypothese van het onderzoek. De onderzoeksvragen worden behandeld in de volgorde zoals beschreven in de norm. Hiervoor zijn de diverse bronnen gebruikt om van de onderzoekslocatie en nabijgelegen omgeving de historie, huidige en toekomstig gebruik, geo(hydro)logie, verhardingen en meer te bepalen. De opdrachtgever en de desbetreffende omgevingdienst en/of bevoegd gezag worden geraadpleegd voor eventuele verontreinigingen en calamiteiten. In tabel 1 kan worden ingezien welke digitale bronnen worden gebruikt ter ondersteuning van de beantwoorde onderzoeksvragen. De onderzoeksvragen die horen bij aanleiding A worden behandeld in het volgende hoofdstuk. MBH-consult is niet verantwoordelijk voor de toepassing van het materiaal. MBH-consult en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. MBH-consult heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Tabel 1: Digitale bronnen vooronderzoek

Onderdeel	Internetbron
Historisch topografische kaarten	www.topotijdreis.nl
Bodem informatie bevoegd gezag	www.bodemloket.nl
Kadastrale gegevens	www.kadaster.nl
Lucht, situatie en locatie gegevens	www.google.nl/maps
Geo(hydro)logie	www.dinoloket.nl
Diverse kaarten	www.pdok.nl/datasets
Bodemkaart	www.bodemdata.nl
Hoogtekaart	www.ahn.nl
Provincie Gelderland	Rapportagemodule
Gisviewer OD achterhoek	Openbaar

2.2 Locatiegegevens

Locatie overzicht

Adres	Kleefslagsestraat 1
rijksdriehoekscordinaten	[REDACTED]
Kadastrale gegevens	[REDACTED]

Specificatie perceel

Het adres word verder genoemd als de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt binnen de gemeente Doetinchem in de provincie Gelderland. Kleefslagsestraat is gelegen in de buurt Nieuw-Wehl-Noordoost en hoort ook bij de wijk “Wijk 31 Wehl” in de gemeente Doetinchem. De omgeving heeft voornamelijk een agrarische indeling met diverse pluimvee of veehouderijen en is weergegeven in bijlage 1 en 2. Het te ontwikkelen perceel heeft een oppervlakte van 10.180 m², echter de onderzoekslocatie is een gedeelte van het perceel á 1.692 m².

Terreinverkenning:

Op locatie was voorheen een varkenshouderij aanwezig met een bijhorende woning. De werkactiviteiten zijn gestopt en de varkenshouderij met gerelateerde bebouwing zijn inmiddels gesloopt. De enige bebouwing betreft de woning en een schuur/kennel. Het betreft meerdere percelen in een agrarisch gebied. De locatie is omringd door weilanden en op de westelijke kant een klein bos. Sinds de sloop zijn de materialen grotendeels verwijderd. Er is alleen nog een partij puin op de meest noordelijke kant van de onderzoekslocatie over (zie foto 7). Het gedeelte woning is ongeroerd waar er sprake is van een woning en tuin (zie foto 1, 2 en 3). Zoals eerder vermeld is de rest van de bebouwing in de onderzoekslocatie gesloopt. De sloopwerkzaamheden hebben de toplaag verstoord (zie foto 4, 5 en 6). Er is een verharding die de voormalige varkenstallen omcirkelde, deze bestaat uit gebroken asfalt en baksteen (menggranulaat) direct op een kleilaag. Het resterend maaiveld is voornamelijk zand. Er zijn visueel geen asbestverdachte of aanverwante materialen aangetroffen. Op basis van het beschikbaar digitaal beeldmateriaal is er voor gekozen om terreinverkenning hierop te baseren. Er is geen sprake (geweest) van activiteiten/aanwezige materialen op de locatie die kunnen hebben geleid tot grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Terreininspectie heeft plaatsgevonden op 22-07-2025 en de inspectie efficiëntie was 80-90%.



FOTO 1 WONING MET TUIN (RICHTING NOORDEN)



FOTO 2 TUIN (RICHTING NOORDEN)



FOTO 3 OVERZICHT WONING MET TUIN (RICHTING OOSTEN)



FOTO 4 OVERZICHT WONING EN TERREIN VAN VOORTGAAND VARKENSHOUDERIJ (RICHTING ZUIDEN)



FOTO 5 OVERZICHT WONING EN TERREIN VAN VOORTGAAND VARKENSHOUDERIJ (RICHTING ZUIDEN)



FOTO 6 OVERZICHT WONING EN TERREIN VAN VOORTGAAND VARKENSHOUDERIJ (RICHTING ZUIDEN)



FOTO 7 PARTIJ GEMALEN PUIN VAN VEESTALLEN (RICHTING NOORDEN)



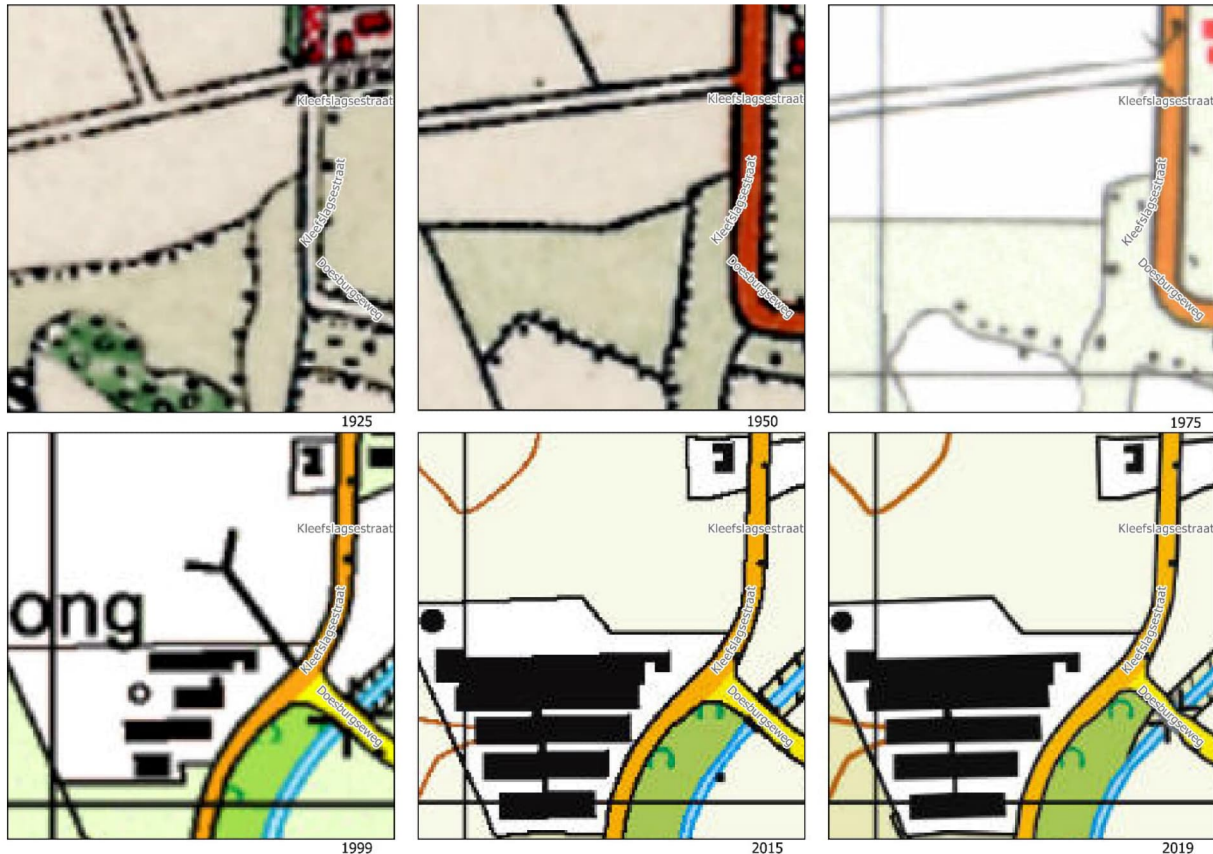
FOTO 8 MENGRANULAAT VERHARDING (RICHTING NOORDEN)



FOTO 9 MENGRANULAAT VERHARDING (RICHTING ZUIDEN)

2.3 Onderzoeksvragen

1. Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn deze potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?



FIGUUR 1 ONDERZOEKSLOCATIE DOOR TOPOTIJDREIS IN DE JAREN 1925, 1950, 1975, 1999, 2015 EN 2019

Verleden

Er zijn op locatie geen voormalige boomgaarden, watergangen en/of dempingen bekend.

De woning heeft een oorspronkelijk bouwjaar op 1977, waarna een aangesloten doorgang aan de eerste varkenstallen was ontwikkeld sinds 1955. Deze stallen zijn sindsdien verder uitgebreid.

Er was een bovengrondse watertank (5000L), ontlastingsilo en diverse voersilos aanwezig. Er was geen chemisch of medische opslag. Er waren diverse asbestdaken en asbesthoudende bekisting (mestkelders van schuur 3) bij de varkenstallen aanwezig. Deze asbestdaken waren begoot. Er was dan geen sprake van een asbestdruppelzone. Volgens provincie Gelderland is een ondergrondse HBO tank beschreven, echter informatie is niet te achterhalen via de terreininspectie, OD achterhoek of de opdrachtgever.

Heden

Het terrein is sinds 2025 rond maart ontgraven. Er is geen bebouwing meer aanwezig. De varkenstallen zijn afgebroken en gemalen tot puin door [REDACTED] sinds 2021. Het puin is nog aanwezig en gestald op het terrein. De asbesthoudende materialen (daken en bekisting) is inmiddels gesaneerd en verwijderd door [REDACTED] in 2024.

Toekomst

De locatie gaat her ontwikkeld worden als losstaande woning met een carport. Het overig terrein zal hervormd worden als een oorspronkelijk landschap en bosplantsoen en open grasvelden.

Antwoord:

De sloop en recycling van puin is onder richtlijnen uitgevoerd. De sanering van de asbesthoudende materialen is onder richtlijnen uitgevoerd en verwerkt. Het terrein is nu braakliggend. Er zijn geen potentiële bronnen van bodembelasting bekend.

2. Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

De locatie ligt volgens de bodemkwaliteitskaart van omgevingsdienst Achterhoek in een gekarteerd gebied. De locatie ligt in bodemfunctie "overig"

Volgens de ontgravingskaart bovengrond ligt de locatie in "Landbouw/natuur"

Volgens de ontgravingskaart ondergrond ligt de locatie in "Landbouw/natuur"

Antwoord:

De onderzoekslocatie bevindt zich in de bodemfunctie "overig". Waarbij volgens de ontgravingskaart de bovengrond van 0-0,5 m-mv in klasse "Landbouw/natuur" past en de ondergrond van 0,5-2 m-mv in "Landbouw/natuur". Het onderhavig gebied kan als onverdacht met betrekking tot PFAS worden beschouwd

3. is de bodem asbestverdacht?

Volgens Google Streetview, de BAG viewer, Topotijdreis en aangeleverde documenten van saneringsgegevens er zijn geen verdachte activiteiten aanwezig. De voormalig aanwezig asbestdaken waren begoot en was er geen sprake van asbestdruppelzone. De asbestdaken en de asbesthoudende bekisting zijn inmiddels gesaneerd.

Antwoord:

Het is voorhandig of de bodem onverdacht is op asbest. Echter als er asbesthoudende materialen in de bodem word aangetroffen, dient de grond ook op asbest te worden getest conform NEN 5707.

4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysieke kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysieke kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

Naar verwachting bestaat de bodem tot de 1,15 m-mv uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. Daaronder zal naar verwachting de bodem bestaan uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,61$ m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.



Antwoord:

Het bodemprofiel laat zien dat de bodem tot 5 m-mv fijn tot grof zand bestaat met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. Het grondwater is op $\pm 0,61$ m -mv te verwachten. Ter plaatse van de locatie worden geen bodemvreemde lagen verwacht. Wel zullen sporen van gemalen varkensstal worden verwacht.

5. Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?

Op basis van de verkregen informatie tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit blijkt dat mogelijk sprake is van beïnvloeding van de bodem op de onderzoekslocatie vanuit de omgeving.

Antwoord:

Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.

6. Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Ter hoogte van de onderzoeklocatie zijn de volgende voorgaande onderzoeken bekend:

- Verkennend onderzoek, [REDACTED]:

Aanleiding van het onderzoek was vergunning verlening. Alle boringen zijn relevant voor onderhavig onderzoek. Zintuigelijk zijn geen sporen gevonden. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Analytisch is de ondergrond schoon. In het grondwater is een verhoogde concentratie arseen aangetoond.

- Partijkeuring, Indicatief onderzoek zandfundering, GAIM, 1102-BB, 20-10-2003:

Aanleiding is keuring van grond onder asfaltverharding. Analytisch is de grond onder de asfaltverharding schoon, er zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Verdere bodeminformatie is aangevraagd via OD Achterhoek, maar is verder niks bekend.

Antwoord:

Er zijn diverse onderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie. Analytisch is de boven licht verhoogd met PAK en ondergrond is schoon. Het grondwater heeft licht verhoogde concentratie arseen. Echter deze onderzoeken zijn verouderd en de inrichting is veranderd.

7. Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet voldoende bekend, derhalve moet verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Antwoord:

Bodemonderzoek noodzakelijk.

8. Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?

De actuele bodemkwaliteit is onvoldoende bekend met behulp van de antwoorden van de voorgaande vragen, derhalve dient verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. De onderzoekslocatie wordt onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte, niet lijnvormige, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de locatie als onverdacht wordt aangemerkt ten aanzien van asbest, omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

Antwoord:

De hypothese is dat de onderzoekslocatie onverdacht is op verontreinigingen. Echter om de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit te bepalen is bodemonderzoek noodzakelijk voor een verdachte niet-lijnvormige locatie.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek bodem blijkt, dat er geen sprake is van bodembelasting van buitenaf. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond- en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven tot een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie. Er is wel voorgaand onderzoek ter plaatse van de locatie uitgevoerd, echter sinds de sloop is de actuele bodemkwaliteit onbekend. Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdachte, niet lijnvormige, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)". Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Vanwege het feit dat onderhavig gebied als onverdacht met betrekking tot PFAS kan worden beschouwd, is besloten om de grond hier niet op te analyseren. Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen). In tabel 2 zijn alle vooronderzoek componenten gesommeerd. De hypothese luidt dat de onderzoekslocatie niet verdacht is voor bodemverontreiniging.

Dit vooronderzoek betreft geen zogenaamde schone grondverklaring en geeft geen inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de eventueel vrijkomende grond. Indien bij toekomstige werkzaamheden grond vrijkomt, welke niet op de locatie kan worden hergebruikt, dient aanvullend veld- en laboratoriumonderzoek plaats te vinden, om de afvoer- en verwerkingsmogelijkheden vast te stellen.

Tabel 2: Onderzoek componenten NEN 5725 inclusief gesommeerde antwoorden

1) Locatie gegevens		
	Adres	Kleefslagsestraat 1
	Oppervlakte	21.275 m ²
2) Bodemopbouw en geohydrologie		
	Bodemopbouw	fijn tot grof zand bestaat met weinig zandige klei
	Antropogene bestanddelen	Sporen baksteen/menggrauwalat
	Geohydrologie	0,61 m-mv
3) Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, of aanwezigheid ongewoon voorval		
	Voormalig gebruik	Agrarisch
	Huidig gebruik	Agrarisch
	Toekomstig gebruik	Woningbouw
	Asbestverdacht	onverdacht
4) Verwachte bodemkwaliteit		
	Geval van ernstige bodemverontreiniging	n.v.t.

	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	Landbouw/natuur
	Bodemkwaliteit o.b.v. voorgaande bodemonderzoeken	Maximaal licht verhoogde gehalten PAK in bovengrond en licht verhoogde concentraties arseen in grondwater

Op de locatie is geen actueel bodemonderzoek uitgevoerd. Sinds de beëindiging varkenshouderij zijn diverse sloop werkactiviteiten uitgevoerd. Op basis van geïnventariseerde gegevens blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verontreiniging met parameters boven de interventiewaarde in de grond en/of het grondwater aangetoond zijn. Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven tot een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten. De asbestsanering is uitgevoerd volgens certificaat en richtlijnen. Er is geen verdenking van overschrijding van toelaatbare bodemkwaliteit van de bodem en grondwater. Maar er is geen actueel bodemonderzoek uitgevoerd. Vanwege de diverse werkactiviteiten die zijn uitgevoerd geeft het vooronderzoek onvoldoende actuele informatie over de bodem in de onderzoekslocatie. Er dient verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Verder, vanwege de gemeten gehalten die zijn aangetoond in voorgaand onderzoeken is verkennend onderzoek nodig om verder kwalitatief beeld te geven in het perceel. Op basis van bovenstaande adviseren wij de onderzoekslocatie te onderzoeken conform onderstaande.

Vorming strategie verkennend bodemonderzoek:

Gehele locatie: verdachte, niet lijnvormige, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) zoals beschreven in de NEN5740.

De meest verdachte lagen zijn de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) en de ondergrond tot 1,5 m -mv. In de onderstaande tabel 3 is de voorgestelde onderzoeksopzet voor verkennend onderzoek volgens de gevormde NEN 5740 strategie schematisch weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksopzet

Onderzoekslocatie ²	Oppervlakte (in m ²)	Aantal boringen			Aantal analyses	
		Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2 m-mv	Peilbuis ¹	Grond	Grondwater
	1.690 m ²	10	3	1	3 x Standaardpakket*	1 x Standaardpakket + 1 x arseen**
Aangetoonde stoffen		PAK		Arseen		

1) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

2) Alle boringen worden rondom de eventuele bebouwing geplaatst.

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

**) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloteerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

3. Onderzoekopzet verkennend onderzoek

3.1 Opstelling en hypothese

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is om de huidige kwaliteit van de bodem en het grondwater op de onderzoekslocatie te beoordelen. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van NEN 5740 en beoogt vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is die risico's kan vormen voor mens en milieu. De bevindingen van dit onderzoek zullen als basis dienen voor eventuele vervolgacties of saneringsmaatregelen.

Hypothese:

Op basis van historische gegevens en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie wordt verwacht dat de bodem wel significant verontreinigd is met zware metalen of andere kritische parameters. Eventuele verontreinigingen zullen naar verwachting beperkt blijven tot lokale hotspots als gevolg van incidentele verontreinigingsbronnen.

3.2 Onderzoeksmethode

Om inzage te krijgen in de huidige kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie is het veldwerk uitgevoerd door [REDACTED] op 15-09-2025 en grondwater is bemonsterd op 23-09-2025. Er zijn 10 boringen gezet tot een diepte van 0,5 m-mv, 2 boringen gezet tot 2 m-mv en 1 peilbuis tot grondwaterstand gebaseerd op de onderzoek strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde bodembedreigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) (NEN 5740).

4. Veldwerk

4.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de NEN 5740 als een een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde bodembedreigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) onder het certificaat van [REDACTED], veldwerkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 en conform de protocollen 2001 en 2002. Tijdens het veldwerk zijn alle geplande boringen uitgevoerd en er zijn ter ten tijde van boringen geen bijzonderheden opgemerkt. De afgewerkte boringen tot peilbuis zijn bemonsterd; de grondwatermonsters zijn overeenkomstig de NEN 5740 minimaal een week later genomen. De boringen zijn zoals gepland evenredig verdeeld langs het perceel. In bijlage 3 zijn de boorlocaties weergegeven. Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd. De volledige profielbeschrijvingen zijn beschreven in en verder weergegeven in bijlage 4.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem noemenswaardige materialen waargenomen: Sporen baksteen. Zintuiglijk zijn er tijdens de veldwerkzaamheden geen asbestverdachte materialen op en/of in de bodem aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in bijlage 4.

Monstername

Voor het chemisch onderzoek naar de bodemkwaliteit zijn uit de boringen monsters genomen per 0,5 meter of per onderscheidende bodemlaag. Bij de verwachting van vluchtige stoffen of bij een afslaan PID-meter zijn er monsters genomen per 0,2 meter, voor zover technisch mogelijk met een steekbus.

Grondwater

Indien grondboringen zijn afgewerkt met peilbuizen is na standtijd van minimaal 1 week bemonsterd. De grondwaterstand, de zuurgraad (PH), de elektrische geleidbaarheid (EC), de troebelheid (NTU), en de temperatuur (°C) van het grondwater zijn in het veld gemeten. Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Overzicht samenstelling & analyse grond

Peilbuis	Datum	Filterdiepte	Grondwaterstand	PH	EC	Troebelheid	Temperatuur
1	23-09-2025	2,3-3,3 m-mv	1,66 m-mv	6,71	1240	7,71	15,1°C

4.2 Laboratorium onderzoek

De gekozen analyses zijn uitgevoerd door [REDACTED] met een AS3000 erkend laboratorium. Op basis van de gehanteerde onderzoekstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters verzameld voor analyse. De waarnemingen, samenstelling en de keuze van analysepakket van de (meng)monsters zijn weergegeven in tabel 5. De analysecertificaten zijn in bijlage 8 te vinden.

Tabel 5: Overzicht samenstelling & analyse grond/water

Monsternummer	Boring Diepte (m-mv)	Antropogene bijmenging/afwijkingen	Analyse
MM BG 01	1 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50), 2 (0,00 - 0,20), 11 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	Standaardpakket NEN 5740
MM BG 02	6 (0,00 - 0,35), 5 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,30), 7 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket NEN 5740
MM OG 01	9 (0,80 - 0,90), 8 (1,00 - 1,40), 11 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket NEN 5740

5. Resultaten en interpretatie

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden, werden zintuiglijk wel bodemvreemde bijmengingen aangetoond: sporen baksteen. Een meer gedetailleerde beschrijving van het bodemprofiel en de opbouw is weergegeven in bijlage 4. Tijdens de werkzaamheden zijn geen asbestverdachte bijmengingen aangetroffen. Resultaten van de(meng)monsters, nu te benoemen analysemonsters zijn behandeld in het laboratorium en getoetst (zie bijlage 6). In tabel 6 en 7 staan de aangetoonde stoffen van bodem en water vermeld en eventueel de waarden voor grond(water) overschrijden. De analysemonsters bovengrond (MM BG 01/ MMMBG 02) (0-0,5 m-mv) hebben de categorie "Landbouw/Natuur" gebaseerd op waarden uit de gestandaardiseerde normen van besluit bodemkwaliteit en de toetsing hierop (T.101). Het analysemonster ondergrond (MM OG1) (0,5-1 m-mv) heeft de categorie "Industrie" gebaseerd op de gestandaardiseerde normen van besluit bodemkwaliteit en de toetsing hierop (T1.01). Het analysemonster grondwater van PB1 heeft licht verhoogde concentraties (T.13). Er zijn verder geen bijzonderheden aangetoond. De analyses hebben plaatsgevonden conform de toetsingen regels omgevingswet (2024), SRC, Bodemkwaliteit en de CROW 400 richtlijn.

Tabel 6: Resultaten grond

Analysemonster	Toetsing omgevingswet T1.30	SRC		ARBO Veiligheidsklasse (CROW-400)	Besluit bodem kwaliteit T.101
		75%	100%		
MM BG 01	Voldoet aan interventiewaarde	-	-	basis hygiëne	Landbouw/Natuur
MM BG 02	Voldoet aan interventiewaarde	-	-	basis hygiëne	Landbouw/Natuur
MM OG 01	Voldoet aan interventiewaarde	-	-	basis hygiëne	Industrie

Tabel 7: Resultaten grondwater

Peilbuis	Analyse	Toetsing T.13 volgens WBB *			Monster conclusie
		Boven streefwaarde	Boven-tussen waarde	Boven interventiewaarde	
PB1	Standaard pakket (AS3000) + arseen	Barium, nikkel	-	-	Licht verhoogd

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde.

* Er is nog geen standaard grondwatertoetsing onder omgevingswet

Tabel 8: Overschrijdingstabel T.101

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM BG 01	1 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50), 2 (0,00 - 0,20), 11 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM BG 02	6 (0,00 - 0,35), 5 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,30), 7 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM OG 01	9 (0,80 - 0,90), 8 (1,00 - 1,40), 11 (0,50 - 1,00)	Molybdeen [Mo]	Koper [Cu], Zink [Zn]	-	-	-

6. Conclusie en aanbevelingen

6.1 Onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter bepaling of de locatie geschikt is voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek heeft als doel inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen. Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen bekende verontreinigingsbronnen zijn en/of dat er geen invloeden van buitenaf aanwezig zijn. Echter er was op voorhand geen actuele bodemkwaliteit bekend. Derhalve is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De boringen en het grondwater zijn bemonsterd en geanalyseerd. Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

- Op de onderzoekslocatie is geen verontreiniging boven de interventiewaarde in de grond en/of het grondwater aangetoond.
- Indicatief wordt de bovengrond (MM BG 01 + MM BG 02) (0-0,5 m-mv) geclassificeerd als Landbouw/Natuur op basis van de resultaten.
- Indicatief wordt de ondergrond (MM OG1) (0,5-1,4 m-mv) geclassificeerd als Industrie op basis van de resultaten.

Grondwater

- Het grondwater bevindt zich op een diepte van 1,66 m-mv.
- Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aangetoond.
- Het grondwater voldoet niet aan streefwaarde.

6.2 Conclusies

De aanleiding/strategie "verdacht" welke in het vooronderzoek was gesteld omvat onderzoeksvragen die uiteindelijk hebben geleid tot de hypothese van het onderzoek. De onderzoeksvragen werden behandeld in de volgorde zoals beschreven in de norm. De hypothese verdacht was opgesteld door de verzamelde gegevens. Door middel van de resultaten van het verkennend onderzoek dient deze hypothese te worden deel te worden verworpen, de vaste bodem is onverdacht. Echter het grondwater is wel verdacht en dient formeel gezien de hypothese worden behouden. Er zijn geen significante verontreinigingen aangetoond in de bodem of in het grondwater. Er zijn visueel geen asbest- of andere verdachte materialen aangetoond.

6.3 Aanbevelingen

Vanuit een milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling. De kwaliteit van de bodem op de locatie is voldoende vastgelegd en er is geen vermoeden van een sterke verontreiniging. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Dit onderzoek is gedaan met als uitgangspunt een gesloten grondbalans. Indien grond van locatie afgevoerd wordt, dient conform het Besluit bodemkwaliteit en eisen uit de omgevingswet de grond op basis van indicatief vastgestelde kwaliteitsklassen gescheiden te worden ontgraven, zodat vermenging van verschillende kwaliteiten wordt voorkomen. Het kan voor grotere hoeveelheden te ontgraven grond raadzaam zijn om een graafplan op te stellen. Voor het definitief bepalen van de kwaliteitsklasse dient een AP04 partijkeuring te worden uitgevoerd. Bij een overschrijding van de toelaatbare bodemkwaliteit zijn sanerende maatregelen nodig. Dit is het geval bij meer dan 25 m³ grond met een concentratie boven de interventiewaarde.

7. Betrouwbaarheid onderzoek

Wettelijk Kader

Dit bodemonderzoek was uitgevoerd in overeenstemming met de relevante wettelijke kaders en normen om een volledige en nauwkeurige beoordeling van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie te waarborgen. De belangrijkste wettelijke en normatieve kaders die in dit onderzoek worden gehanteerd, zijn:

Omgevingswet (2024)

De Omgevingswet, is de centrale wetgeving voor de ruimtelijke ordening, milieubeheer, waterbeheer, en natuurbeheer in Nederland. Deze wet integreert en harmoniseert bestaande wet- en regelgeving op het gebied van de fysieke leefomgeving, met als doel het vergemakkelijken van duurzame ontwikkeling en een samenhangende aanpak van ruimtelijke plannen en vergunningen. Voor bodemonderzoek stelt de Omgevingswet eisen aan het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek ter ondersteuning van vergunningaanvragen en ruimtelijke ontwikkelingen.

NEN 5725 (2023)

De NEN 5725 is de Nederlandse norm voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Deze norm beschrijft de methoden en procedures voor het uitvoeren van een vooronderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het doel van NEN 5725 is om op een systematische manier informatie te verzamelen over mogelijke bodemverontreinigingen. Dit omvat de identificatie van verdachte locaties, het beoordelen van de potentiële risico's, en het vaststellen van de noodzaak voor een nader onderzoek (verkennend bodemonderzoek).

NEN 5740 (2023)

De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, die de eisen en procedures beschrijft voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. Deze norm stelt richtlijnen voor de identificatie van mogelijke verontreinigingen, het bemonsteren van bodem en grondwater, en het analyseren van de verzamelde gegevens. Het doel is om betrouwbare en reproduceerbare resultaten te verkrijgen die de basis vormen voor verdere besluitvorming over bodemsanering en herontwikkeling.

NEN 5707 (2017)

De NEN 5707 is de Nederlandse norm voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, die de eisen en procedures beschrijft voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en/of nader onderzoek naar asbest in de bodem. Deze norm stelt richtlijnen voor de identificatie van mogelijke asbestverontreinigingen, het bemonsteren van bodem/partijen, en het analyseren van de verzamelde gegevens. Het doel is om betrouwbare en reproduceerbare resultaten te verkrijgen die de basis vormen voor verdere besluitvorming over bodemsanering en herontwikkeling.

Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000 : 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' (protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters').

BRL 2001 + 2002

Veldwerk is uitbesteed aan en uitgevoerd door een erkend veldmedewerker (geregistreerd Rijkswaterstaat Leefomgeving). De procesonderdelen, begeleiding van projectleider en rapportage zijn uitgevoerd door MBH consult. MBH consult verklaart dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen die de BAL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit. De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 5. MBH consult heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

Beperkingen en Nauwkeurigheid van het Onderzoek

Dit onderzoek richt zich uitsluitend op de huidige bodemkwaliteit van de specifieke onderzoekslocatie zoals beschreven in het vooronderzoek van dit rapport. Het is mogelijk dat niet alle relevante bronnen in het vooronderzoek zijn geraadpleegd, aangezien sommige mogelijk niet beschikbaar waren. Hierdoor kan bepaalde informatie ontbreken.

Dit onderzoek is zorgvuldig uitgevoerd volgens de huidige richtlijnen en methoden voor bodemonderzoek. Het aantal monsters dat is genomen wordt als representatief beschouwd volgens de geldende normen. Bij het interpreteren van de resultaten moet in gedachten gehouden worden dat sommige analyses gebaseerd kunnen zijn op mengmonsters, waardoor lokale concentraties van bepaalde stoffen mogelijk hoger kunnen zijn. Bovendien kunnen geen uitspraken gedaan worden over de bodemkwaliteit van niet-onderzochte (mogelijke) deellocaties, en is het mogelijk dat sommige lokale verontreinigingen onopgemerkt zijn gebleven.

Een bodemonderzoek is altijd een momentopname. De representativiteit van de resultaten kan in de loop der tijd afnemen. Toekomstige activiteiten zoals calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken, of de aanvoer van grond van andere locaties, kunnen de bodemkwaliteit beïnvloeden. Tijdens bodemwerkzaamheden moet men alert blijven op zichtbare bijzonderheden die kunnen wijzen op mogelijke verontreinigingen.

Dit onderzoek moet als geheel worden beoordeeld en geeft een inschatting van de bodemkwaliteit op een bepaald moment. Het is gebaseerd op informatie van derden en een beperkt aantal boringen en analyses, uitgevoerd volgens de geldende richtlijnen. Hierdoor kan niet worden gegarandeerd dat alle informatie volledig is, of dat alle bodemafwijkingen zijn ontdekt.

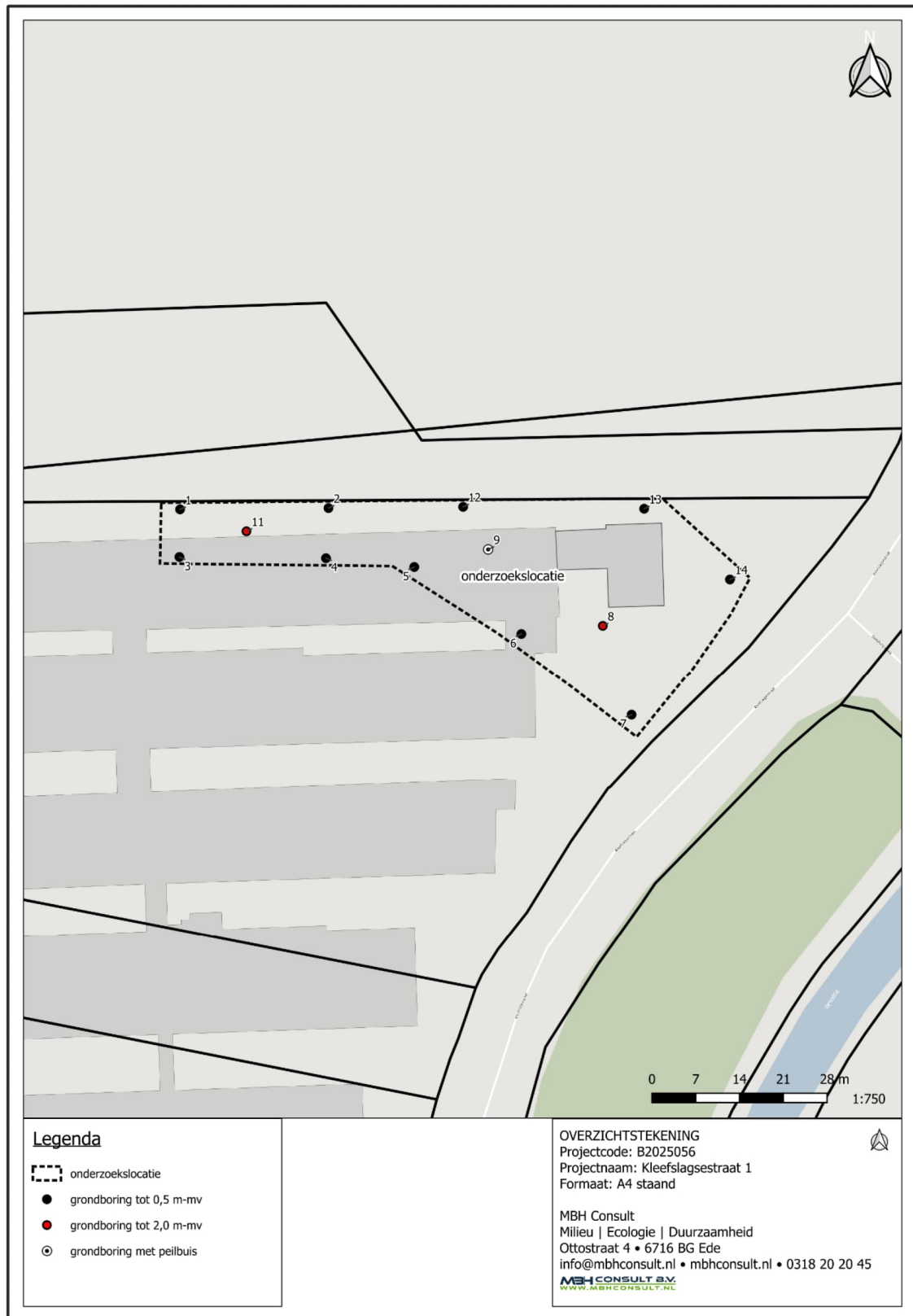
Bijlage 1 Overzichtskaart (1:25.000)



Bijlage 2 Situatietekening (1:1000)



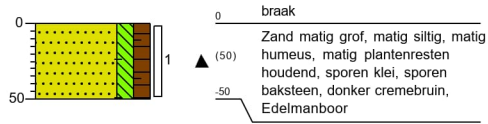
Bijlage 3 Tekening met boorpunten



Bijlage 4 Boorprofielen

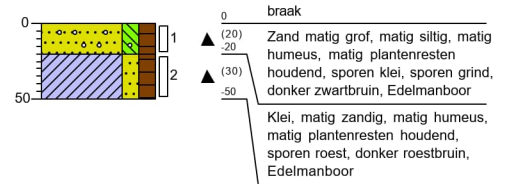
Boring: 01

X: 208057,73
Y: 443095,37
Datum: 15-9-2025



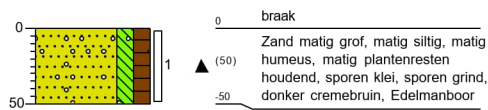
Boring: 02

X: 208078,46
Y: 443095,59
Datum: 15-9-2025



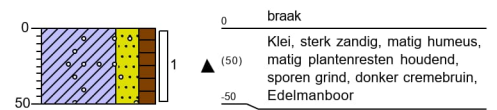
Boring: 03

X: 208056,25
Y: 443086,99
Datum: 15-9-2025



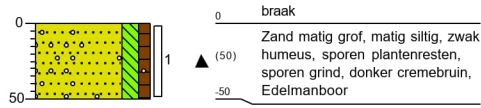
Boring: 04

X: 208073,86
Y: 443086,25
Datum: 15-9-2025



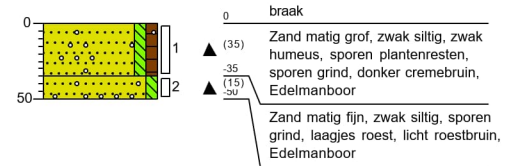
Boring: 05

X: 208094,08
Y: 443083,07
Datum: 15-9-2025



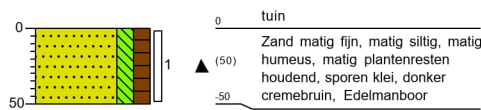
Boring: 06

X: 208096,31
Y: 443072,80
Datum: 15-9-2025



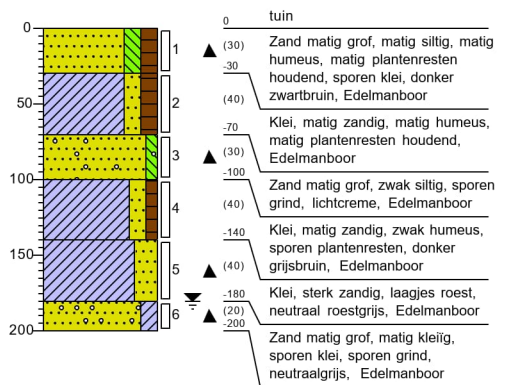
Boring: 07

X: 208123,68
Y: 443063,62
Datum: 15-9-2025



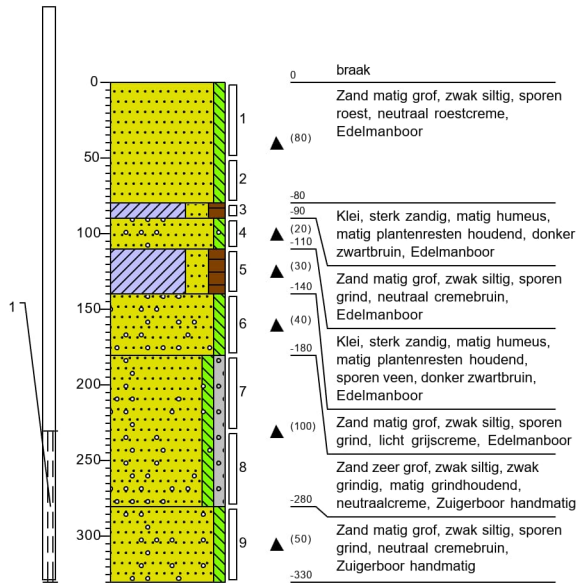
Boring: 08

X: 208122,59
Y: 443079,60
Datum: 15-9-2025
GWS: 180



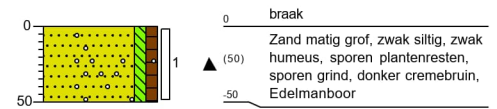
Boring: 09

X: 208108,49
 Y: 443088,64
 Datum: 15-9-2025



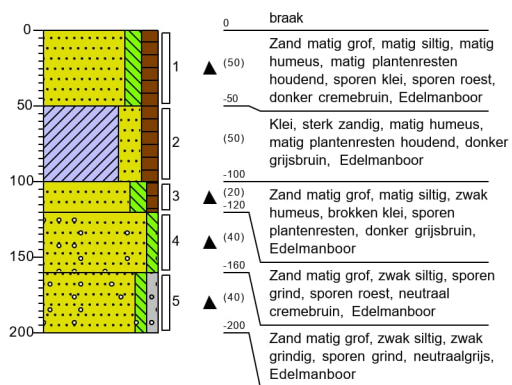
Boring: 10

X: 208106,60
 Y: 443067,11
 Datum: 15-9-2025



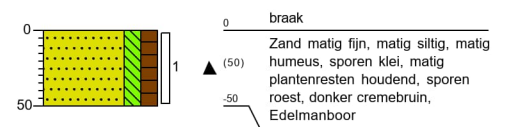
Boring: 11

X: 208066,08
 Y: 443090,31
 Datum: 15-9-2025



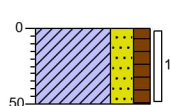
Boring: 12

X: 208099,66
 Y: 443095,90
 Datum: 15-9-2025



Boring: 13

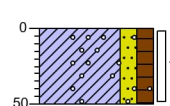
X: 208125,23
Y: 443099,76
Datum: 15-9-2025



0 tuin
(50) Klei, sterk zandig, matig humeus,
matig plantenresten houdend, donker
cremebruin, Edelmanboor
-50

Boring: 14

X: 208143,13
Y: 443089,56
Datum: 15-9-2025








0 tuin
▲ (50) Klei, matig zandig, matig humeus,
matig plantenresten houdend,
sporen grind, donker cremebruin,
Edelmanboor
-50

Legenda (conform NEN 5104)


grind

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

zand

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

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


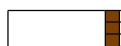




klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

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




olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 5 Veldwerkpapieren

Resultaten veldwerk BRL SIKB 2002

Project nr. BodemEx	B2025 315
Opdrachtgever	MBH
Project nr. Opdr.	B2025056
Locatie	WeHI

Aankomst/vertrek	8.15 19.00
Aantal wachturen	uur
Gereden aantal km	37 km
Datum uitvoering	23-9-25

1. Projectbespreking nee ja Uur met dhr./mw.....
2. Controle EC/pH/Redox/O2 meter troebelheidsmeter n.v.t. ja Nummer meter 2, 2,

pH-meter 7.01 / 4.01	
Tot + of - 0,1 verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen	
> + of - 0,1 en < + of - 0,2 verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden	
> + of - 0,2 verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden	
Ec-meter 1413 / 12880	
Tot + of - 5% verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen	
> + of - 5% en < + of - 10% verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden	
> + of - 10% verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden	
Troebelheidsmeter	
Tot + of - 5% verschil van controlevloeistof = acceptatietraject, dus voldoet zonder verdere maatregelen	
> + of - 5% en < + of - 10% verschil van controlevloeistof = waarschuwingstraject, melden	
> + of - 10% verschil van controlevloeistof = afwijzingstraject, reparatie/onderhoud uitvoeren, melden	


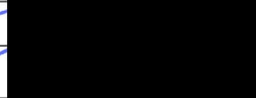
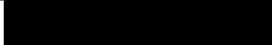
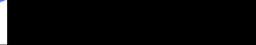
3. Meter in orde nee ja

Aantal	Diepte Peilbuizen	NEN pakket	Aantal gefiltreerd	Aantal Lozingswater	WKO/Lozing Pakket	Aantal overige flessen
1	< 5	1	1			
	< 10					
	< 20					
	< 30					
	> 30					

Veldmetingen	<input checked="" type="checkbox"/> pH, EC en Troebelheid	Aantal: 1
	<input type="checkbox"/> pH en EC	Aantal:
	<input checked="" type="checkbox"/> GWS	Aantal: 1
	<input type="checkbox"/> Zuurstof (O2)	Aantal:
	Drijfslag	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee

Bijzonderheden / afwijkingen:
Invloed op kwaliteit:
Geen veldmetingen of afwijkingen

NIET CONFORM SIKB BRL 2000. Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Gecertificeerd veldwerker:		Datum: 23-9-25	Handtekening	
Assistent veldwerker:		Datum: 23-9-25	Handtekening	

Bijzonderheden apart bijgevoegd, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.



Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2025315
Opdrachtgever	MBH
Project nr. Opdr.	B2025056
Locatie	Wehl
Datum uitvoering	15-9-25

Tijdstip aanwezig	8.15	uur
Tijdstip vertrokken	11.00	uur
Aantal wachturen	1	uur
Gereden aantal km	37	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

- Verkennend onderzoek
- Nader onderzoek

- Asbest

1. Projectbespreking nee ja *Juur* met dhr./mw. [redacted]
2. Tekening maken nee ja *0,10* uur
3. Controle EC/pH meter n.v.t. ja *pomp Leeg*nummer meter
4. Dagtarief n.v.t.uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	Ramgutsen (m)	Puintoeslag (m)	Pulsboren (m)	Pb combi met asbest gat	Boring combi met asbest gat	Asbest gaten
<i>11</i>	0,5		2,0				2,0	0,5	Geen puin st
	1,0		2,5				2,5	1,0	Licht Puin st
	1,5		3,0				3,0	1,5	Zwaar Puin st
<i>2</i>	2,0	<i>1</i>	3,5				3,5	2,0	Sleuven
			4,0				4,0		1 m st
									2 m st
									10 cm st

Bijzonderheden / overig									
Beton/asfalt boringen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input type="checkbox"/> 120 mm	<input type="checkbox"/> mm	Dikte	cm		
Herstellen bestrating	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	Asfalt beton:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	st.		
Materiaal & Afwerking Peilbuizen	<input type="checkbox"/> Straatpot	Aantal	st.	<input type="checkbox"/> Niet	<input type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal	st		
	<input type="checkbox"/> Klinkerpot	Aantal	st.	<i>+0,5 m</i>	<input type="checkbox"/> Beschermkoker	Aantal	st		
	<input type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal	st.		<input type="checkbox"/> PVC	<input type="checkbox"/> HDPE			
Steekbussen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.		<input type="checkbox"/> Emmers	Aantal	st		
Meetwiel/GPS TI	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	<i>14</i> st		<input checked="" type="checkbox"/> Foto's	Aantal	<i>18</i> st		
Waterpassen/GPS RTK	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st	T.O.V	<input type="checkbox"/> Vast punt	<input type="checkbox"/> N.A.P			
Extra PBM	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:	<input type="checkbox"/> ABEKP3	<input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit				
	<input type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver	<input type="checkbox"/> overdruk						
Laboratorium	<input checked="" type="checkbox"/> SGS	<input type="checkbox"/> Analytico	<input type="checkbox"/> Al west	<input type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> ACMAA				

NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	[redacted]	Datum: <i>15-9-25</i>	Handtekening
Naam assistent veldwerker	[redacted]	Datum: <i>15-9-25</i>	Handtekening

Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL st.

** in overleg eigenaar, [redacted] Nieuwe tekening gemaakt. 1/1
Vandaar wacht uur, + paar extra boringen*

Bijlage 6 Toetsingswaarden grond conform Omgevingswet

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	2
Overschrijdingstabel.....	2
Analysemonster toetsing tabellen	3
Toetstabel analysemonster: MM BG 01.....	3
Toetstabel analysemonster: MM BG 02.....	5
Toetstabel analysemonster: MM OG 01	7
Legenda	9
Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW.....	10

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM BG 01	1 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50), 2 (0,00 - 0,20), 11 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM BG 02	6 (0,00 - 0,35), 5 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,30), 7 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM OG 01	9 (0,80 - 0,90), 8 (1,00 - 1,40), 11 (0,50 - 1,00)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
MM BG 01	1 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50), 2 (0,00 - 0,20), 11 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM BG 02	6 (0,00 - 0,35), 5 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,30), 7 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MM OG 01	9 (0,80 - 0,90), 8 (1,00 - 1,40), 11 (0,50 - 1,00)	Molybdeen [Mo]	Koper [Cu], Zink [Zn]	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM BG 01

Analysemonster	MM BG 01				
Certificaatcode					
Datum monster	15-09-2025				
Boring(en)	1, 3, 2, 11				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				22-09-2025	22-09-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 21,3	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	3,5	9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	9	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	9,9	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	51	104	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	41	116	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	18	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	87,6	88	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	5		%		
Organische stof (humus)	2,3		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	5	22	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 61	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,03	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,02	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		

Analysemonster	MM BG 01				
Certificaatcode					
Datum monster	15-09-2025				
Boring(en)	1, 3, 2, 11				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,3				
Lutum (% ds)	5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				22-09-2025	22-09-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,201	0,201	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM BG 02

Analysemonster	MM BG 02				
Certificaatcode					
Datum monster	15-09-2025				
Boring(en)	6, 5, 8, 7				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,4				
Lutum (% ds)	9,1				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				22-09-2025	22-09-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 4	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	8,3	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	12	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	42	73	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	33	68	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	14	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,6	89	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	9,1		%		
Organische stof (humus)	1,4		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,02	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	0	mg/kg ds		

Analysemonster	MM BG 02		
Certificaatcode			
Datum monster	15-09-2025		
Boring(en)	6, 5, 8, 7		
Traject (cm-mv)	0-50		
Humus (% ds)	1,4		
Lutum (% ds)	9,1		
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger
Toetsdatum			T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Monsterconclusie			22-09-2025
			22-09-2025
			Klasse landbouw/natuur
			Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	0	mg/kg ds
PAK 10 VROM	0,244	0,244	mg/kg ds
			<LN
			<=IW

Toetstabel analysemonster: MM OG 01

Analysemonster	MM OG 01				
Certificaatcode					
Datum monster	15-09-2025				
Boring(en)	9, 8, 11				
Traject (cm-mv)	50-140				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	9,5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				22-09-2025	22-09-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	< 4,9	< 16,9	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	5,2	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	14	25	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	36	58	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	150	253	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	1,7	2	mg/kg ds	WO	<=IW
Cadmium [Cd]	0,21	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	93	186	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	17	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	81,4	81	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	9,5		%		
Organische stof (humus)	2,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	12	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	5	17	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	16	55	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	13	45	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	30	103	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fenantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0	mg/kg ds		

Analysemonster	MM OG 01				
Certificaatcode					
Datum monster	15-09-2025				
Boring(en)	9, 8, 11				
Traject (cm-mv)	50-140				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	9,5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				22-09-2025	22-09-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Benzo(g,h,i)peryleen	0,05	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,304	0,304	mg/kg ds	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Bijlage 7 Toetsingswaarden grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-09-2025 - 08:24)

Projectcode B2025056
 Projectnaam Kleefslagsestraat 1
 Monsteromschrijving 09-1-1 09 (230-330)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
arsen	ug/l	<5	3.5	<5		<=S	-	10	35	60	5
barium	ug/l	120	120	120	*	>S	0.12	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	5.7	5.7	5.7		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	3.2	3.2	3.2		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	21	21	21	*	>S	0.10	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-	-			630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14371543-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode
 14371543-001

Monsteromschrijving
 09-1-1 09 (230-330)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde


Bijlage 8 Analysecertificaten en gaschromatogrammen




Uw projectnaam : Kleefslagsestraat 1
Uw projectnummer : 
SGS rapportnummer : 
Rapport-verificatienummer : 

Rotterdam, 19-09-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project . Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

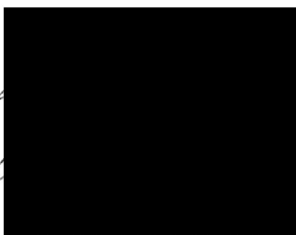
Het onderzoek is uitgevoerd door . Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Business Unit manager

Analyserapport

 MBH Consult BV
 Lex Ariës
 Projectnaam Kleefslagsestraat 1
 Projectnummer B2025056
 Rapportnummer 14366094 - 1

 Orderdatum 15-09-2025
 Startdatum 15-09-2025
 Rapportagedatum 19-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM BG 01 01 (0-50) 02 (0-20) 03 (0-50) 11 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	MM BG 02 05 (0-50) 06 (0-35) 07 (0-50) 08 (0-30)			
003	Grond (AS3000)	MM OG 01 08 (100-140) 09 (80-90) 11 (50-100)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	88.6	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.4	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	9.1	9.5
METALEN					
barium	mg/kgds	S	41	33	93
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.5	<3	5.2
koper	mg/kgds	S	9.9	12	36
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	14	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.7
nikkel	mg/kgds	S	9.0	8.3	14
zink	mg/kgds	S	51	42	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.201 ¹⁾	0.244 ¹⁾	0.304 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

MBH Consult BV

Lex Ariës

Projectnaam Kleefslagsestraat 1

Projectnummer B2025056

Rapportnummer 14366094 - 1

Orderdatum 15-09-2025

Startdatum 15-09-2025

Rapportagedatum 19-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM BG 01 01 (0-50) 02 (0-20) 03 (0-50) 11 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM BG 02 05 (0-50) 06 (0-35) 07 (0-50) 08 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MM OG 01 08 (100-140) 09 (80-90) 11 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	16
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

MBH Consult BV
Lex AriësProjectnaam Kleefslagsestraat 1
Projectnummer [REDACTED]
Rapportnummer [REDACTED] - 1Orderdatum 15-09-2025
Startdatum 15-09-2025
Rapportagedatum 19-09-2025

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

MBH Consult BV
 Lex Ariës
 Projectnaam Kleefslagsestraat 1
 Projectnummer XXXXXXXXXX
 Rapportnummer XXXXXXXXXX - 1

Orderdatum 15-09-2025
 Startdatum 15-09-2025
 Rapportagedatum 19-09-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2332689	15-09-2025	15-09-2025	SGS201
001	O2332676	15-09-2025	15-09-2025	SGS201
001	O2332665	15-09-2025	15-09-2025	SGS201
001	O2332680	15-09-2025	15-09-2025	SGS201
002	O2332678	15-09-2025	15-09-2025	SGS201
002	O2332667	15-09-2025	15-09-2025	SGS201

 Paraaf : 

Analyserapport

MBH Consult BV
Lex AriësProjectnaam Kleefslagsestraat 1
Projectnummer [REDACTED]
Rapportnummer [REDACTED] - 1Orderdatum 15-09-2025
Startdatum 15-09-2025
Rapportagedatum 19-09-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2332609	15-09-2025	15-09-2025	SGS201
002	O2332613	15-09-2025	15-09-2025	SGS201
003	O2332453	15-09-2025	15-09-2025	SGS201
003	O2332685	15-09-2025	15-09-2025	SGS201
003	O2332690	15-09-2025	15-09-2025	SGS201

Paraaf :

Analyserapport

MBH Consult BV
Lex Ariës
Projectnaam Kleefslagsestraat 1
Projectnummer [REDACTED]
Rapportnummer [REDACTED] - 1

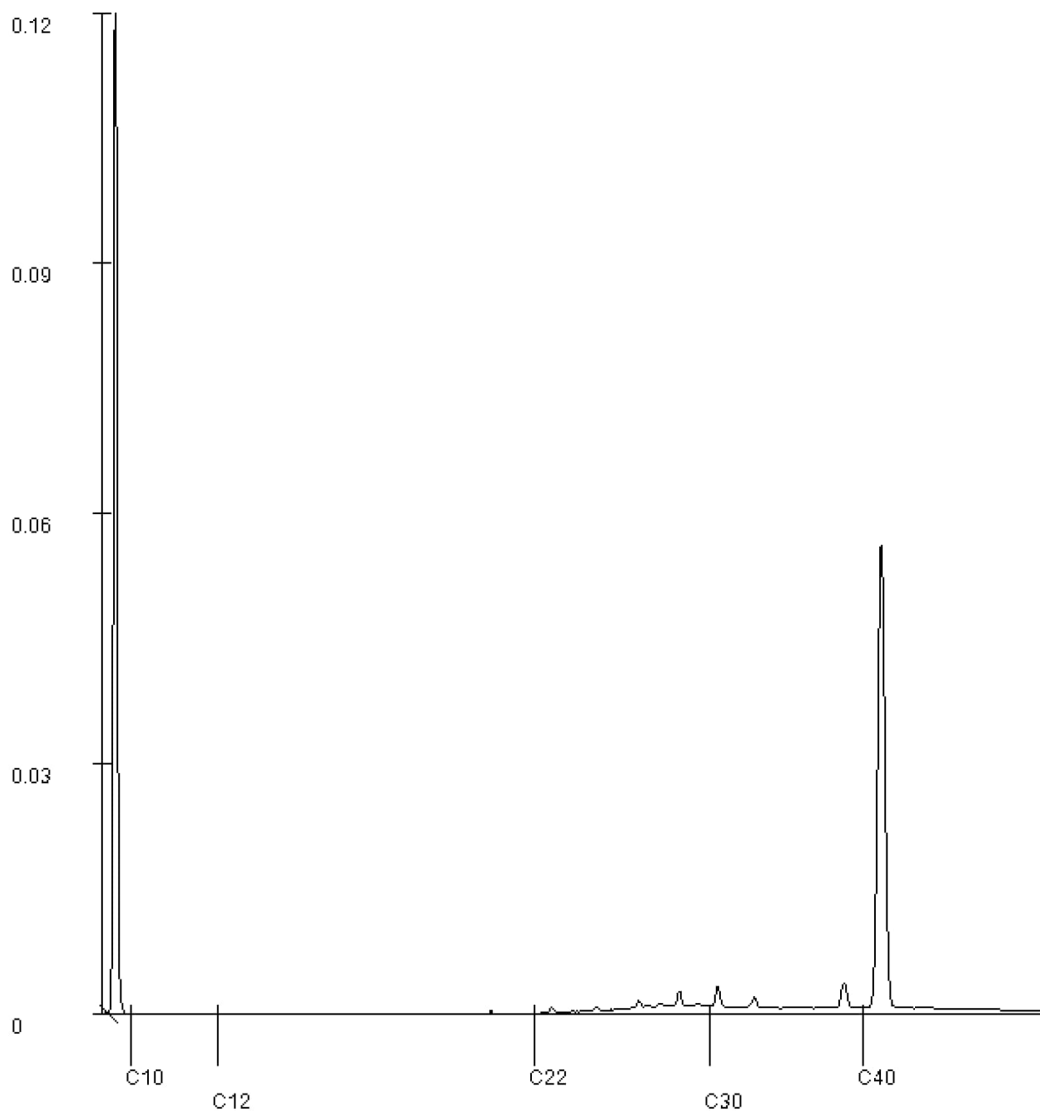
Orderdatum 15-09-2025
Startdatum 15-09-2025
Rapportagedatum 19-09-2025

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM BG 01 01 (0-50) 02 (0-20) 03 (0-50) 11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

MBH Consult BV
Lex Ariës
Projectnaam Kleefslagsestraat 1
Projectnummer [REDACTED]
Rapportnummer [REDACTED] - 1

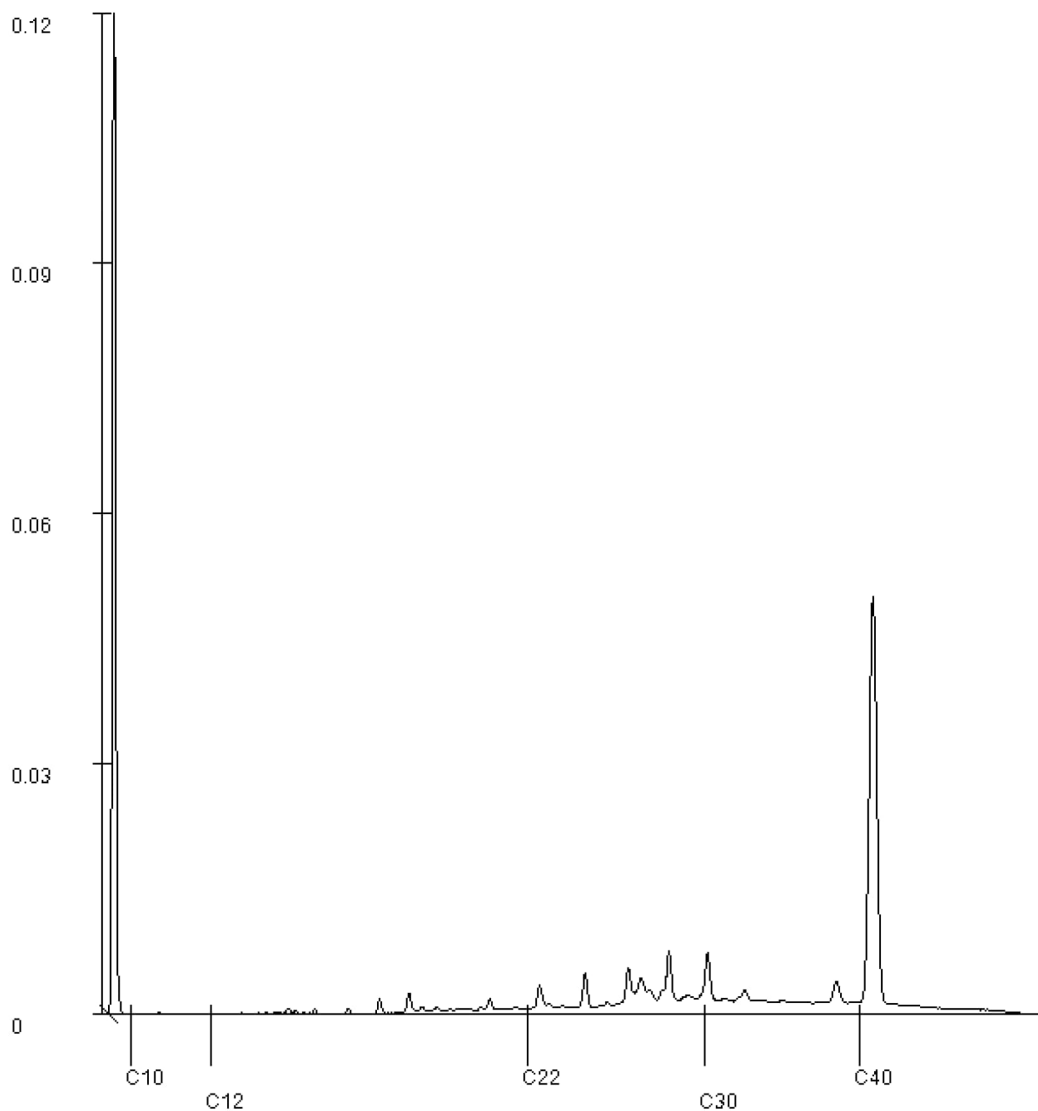
Orderdatum 15-09-2025
Startdatum 15-09-2025
Rapportagedatum 19-09-2025

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM OG 01 08 (100-140) 09 (80-90) 11 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf : 



Uw projectnaam : Kleefslagsestraat 1
Uw projectnummer : 
SGS rapportnummer : 
Rapport-verificatienummer : 

Rotterdam, 29-09-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project . Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

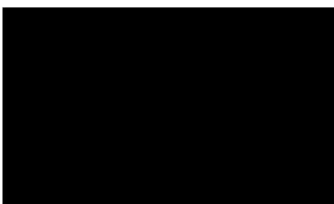
Het onderzoek is uitgevoerd door  . Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

MBH Consult BV
 Lex Ariës
 Projectnaam Kleefslagsestraat 1
 Projectnummer XXXXXXXXXX
 Rapportnummer XXXXXXXXXX - 1

Orderdatum 24-09-2025
 Startdatum 24-09-2025
 Rapportagedatum 29-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

arseen	µg/l	S	<5
barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	5.7
koper	µg/l	S	3.2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	21
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloropropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloropropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloropropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloropropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

MBH Consult BV
Lex Ariës

Projectnaam Kleefslagsestraat 1
Projectnummer XXXXXXXXXX
Rapportnummer XXXXXXXXXX - 1

Orderdatum 24-09-2025
Startdatum 24-09-2025
Rapportagedatum 29-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

MBH Consult BV
Lex Ariës
Projectnaam Kleefslagsestraat 1
Projectnummer [REDACTED]
Rapportnummer 14371543 - 1

Orderdatum 24-09-2025
Startdatum 24-09-2025
Rapportagedatum 29-09-2025

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

 MBH Consult BV
 Lex Ariës
 Projectnaam Kleefslagsestraat 1
 Projectnummer XXXXXXXXXX
 Rapportnummer XXXXXXXXXX - 1

 Orderdatum 24-09-2025
 Startdatum 24-09-2025
 Rapportagedatum 29-09-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2327269	23-09-2025	23-09-2025	SGS204
001	G7473546	23-09-2025	23-09-2025	SGS236
001	G7473430	23-09-2025	23-09-2025	SGS236

 Paraaf : 



&RESULTAAT

Bijlage 4: stikstofdepositieonderzoek



&RESULTAAT

Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

0413 33 68 00
info@dlvadvies.nl

www.dlvadvies.nl

TOELICHTING STIKSTOFDEPOSITIE-BEREKENING AANLEG- MET GEBRUIKSFASE

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Locatie:
Kleefslagsestraat 1

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Datum
24-11-2025



&RESULTAAT

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER.....	4
3	BEPALING STIKSTOFDEPOSITIE AANLEGFASE	5
4	TOETSING EN CONCLUSIE	9
5	BIJLAGE.....	10
5.1	AERIUS resultaat aanlegfase.....	10
5.2	AERIUS resultaat gebruiksfase.....	10
5.3	AERIUS resultaat aanleg- met gebruiksfase.....	10



&RESULTAAT

1 INLEIDING

Aan de Kleefslagsestraat 1 te Wehl loopt het initiatief om de bestaande varkensstallen te slopen en een nieuwe woning met bijgebouw van ca. 500 m² te bouwen.

De bovengenoemde transformatie zal bestaan uit sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden. De totale werkzaamheden zullen ongeveer 6 maanden duren. Om goed in beeld te brengen wat de gevolgen van deze werkzaamheden zijn op het gebied van stikstof is voorliggend onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek brengt in beeld wat de emissies in stikstof van de beschreven fases is. Vervolgens wordt aan de hand van deze emissies berekend wat de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is. Tot slot worden de uitkomsten van deze berekeningen getoetst aan de geldende kaders in de natuurwetgeving in landelijk en provinciaal perspectief.

De locatie is gelegen aan de Kleefslagsestraat 1 te Wehl. De locatie ligt binnen de bebouwde kom. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is "Rijntakken" op ca 4,2 kilometer afstand.

In dit document wordt in hoofdstuk 2 verder ingegaan op het wettelijke kader omtrent de natuurwetgeving. Daarna worden de stikstofemissies en -deposities in hoofdstuk 3 in beeld gebracht. Er wordt een beeld geschetst van enkel de aanlegfase met de gebruiksfase van het project. Tot slot worden in hoofdstuk 4 de in hoofdstuk 3 beschreven effecten getoetst aan de wettelijke kaders.



& RESULTAAT

2 WETTELIJK KADER

Landelijke wetgeving

Natuurwetgeving is in Nederland vastgelegd in het natuurspoor van de Omgevingswet. Het beperken van de stikstofdepositie is geregeld in het onderdeel gebiedsbescherming en kent zijn oorsprong vanuit de Europese Habitatrichtlijn. Een teveel aan stikstofdepositie heeft een negatieve werking voor stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Is er sprake van een overbelasting op deze habitats, dan is uitbreiding van de stikstofdepositie op deze habitats niet mogelijk. In Nederland is momenteel op veel Natura 2000-gebieden een overbelast habitat aanwezig.

Op basis van artikel 5.1, 1^e lid, sub e, van de Omgevingswet is een vergunningplicht opgenomen voor de Natura 2000-activiteit. Een dergelijke activiteit wordt in de Omgevingswet als volgt gedefinieerd:

“Activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn, dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.”

In de vergunningplicht is tevens bepaald dat een project als vergunningvrij aangewezen kan zijn indien op voorhand op grond van objectieve gegevens met zekerheid kan worden uitgesloten dat die activiteit afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben.

Is een activiteit vergunningplichtig, dan kan een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit alleen worden verleend als de instandhoudingsdoelen van een gebied niet in gevaar worden gebracht en als geen sprake is van mogelijke aantasting van beschermde planten- en diersoorten of de leefgebieden van deze soorten.

Concreet betekent dit het volgende: bij een bouwproject dient te worden gekeken of de aanlegfase zorgt voor een emissie in stikstof. Deze emissie moet worden omgerekend naar depositie, om te kunnen bepalen of er sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Is er sprake van stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase, dan kan een omgevingsvergunning voor de Natura 2000-activiteit nodig zijn. Het uitgangspunt is dat deze vergunning nodig is als de stikstofdepositie op overbelaste habitattypen toeneemt. Die toename dient vervolgens te worden gemitigeerd door middel van bijvoorbeeld extern salderen. Er is sprake van extern salderen als stikstof van de ene naar de andere locatie wordt overgeheveld. Blijft een project binnen de eigen vigerende stikstofdepositie (intern salderen) dan is geen sprake van een vergunningplicht.

Bij het bepalen of er sprake is van een (toename) in stikstofdepositie moet een verschilberekening worden gemaakt. Hierbij mag vergeleken worden ten opzichte van een vigerende natuurtoestemming of, bij het ontbreken hiervan, het bestaand gebruik op de referentiedatum. Dit is het bestaand gebruik dat aanwezig was op de datum dat de betreffende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen en dat sindsdien onafgebroken aanwezig was of aanwezig kon zijn, zonder dat hier een natuurtoestemming voor vereist was. Is er sprake van een gelijkblijvende, afnemende of zelfs geen stikstofdepositie, dan is geen natuurvergunning nodig.

Provinciale beleidsregels

Naast de landelijke wetgeving is ook door de provincies decentrale regelgeving vastgesteld. In de Beleidsregel Natuurbescherming is vastgelegd waar aanvragen om een natuurvergunning moeten voldoen. Deze beleidsregel dient te worden betrokken bij een vergunningaanvraag en is derhalve alleen van toepassing bij extern salderen.



3 BEPALING STIKSTOFDEPOSITIE AANLEGFASE

Om inzicht te krijgen in de stikstofdepositie van het project is de stikstofemissie in kaart gebracht. Omdat het project nog gerealiseerd moet worden (en hier ook stikstofemitterend materieel voor wordt ingezet) worden de activiteiten van deze aanlegfase hieronder beschreven.

Aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit het slopen van de bestaande varkensstallen en het bouwen van een nieuwe woning met bijgebouw. Hiervoor zal vooral gebruik gemaakt worden van machines met verbrandingsmotoren. Deze machines stoten stikstof uit. Er is dus een stikstofdepositie te verwachten tijdens de aanlegfase. Om de hoogte van deze stikstofdepositie te bepalen is gekeken naar het gebruik van machines en het gebruik van transportvoertuigen.



Figuur 1: tekening van de beoogde situatie, de gebouwen welke te zien zijn op de luchtfoto zullen gesloopt worden en op de plaats van de blauwe vlakken komt de nieuw te bouwen woning met bijgebouw.

Voor de inzet van machines kan de emissie worden bepaald aan de hand van de categorie van de voertuigen. Deze kunnen in het wettelijk verplicht rekenprogramma AERIUS calculator worden ingevuld.

De inzet van de machines kan in het programma worden ingevoerd als emissiebron. Omdat de exacte bewegingen van de machines op voorhand niet te voorspellen zijn, is gebruik gemaakt van een oppervlaktebron waarbinnen de machines werken (conform "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator"). De oppervlaktebron beslaat de bouwlocatie. Hierbij is uitgegaan van de aanwezigheid van materiaal binnen of direct rondom de bron. Er kan een keuze gemaakt worden in stageklasse van het voertuig (op basis van de in AERIUS aanwezige opties). De gebruiker dient vervolgens het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en (indien van toepassing) AdBlueverbruik in te voeren. AERIUS berekent op basis van deze gegevens de ingestelde emissie.



& RESULTAAT

Voor de aanlegfase zijn verschillende bronnen ingevoerd. In de onderstaande tabel is per bouwphase aangegeven welke activiteiten daarvoor zullen plaatsvinden. In de opvolgende kolommen is aangegeven welk materieel wordt ingezet (incl bouwjaar en vermogen), wat de gebruiksduur is van de voertuigen en hoeveel brandstof wordt verbruikt. Is er sprake van een werktuig met SRC, dan zal ook het adblueverbruik worden aangegeven.

								DLV ADVIES & RESULTAAT
Gebruik verbrandingsmotoren tijdens sloopfase								
Activiteit	Materieel	Bouw jaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bouwphase (uur)	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Transport bewegingen naar bouw	
Slopen								
Slopen	Rupskraan groot <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	111,11	11,64	1.293,33	28	
In depot zetten	Trekker <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	67,50	11,64	785,70	16	
Egaliseren	Shovel groot <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	30,00	11,64	349,20	8	
Aanvullen	Shovel groot <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	19,00	11,64	221,16	4	
Totaal	<input type="checkbox"/> AdBlue					2.649,39	56	

Figuur 2: tabel gebruik verbrandingsmotoren tijdens sloopfase

								DLV ADVIES & RESULTAAT
Gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase								
Activiteit	Materieel	Bouw jaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bouwphase (uur)	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Transport bewegingen naar bouw	
Grondwerk bouwplaats incl inrichten								
Ontgraven bouwput	Rupskraan groot <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	9,26	11,64	107,75	2	
In depot zetten	Trekker <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	8,10	11,64	94,28	2	
Egaliseren	Shovel groot <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	3,60	11,64	41,90	2	
Aanvullen	Shovel groot <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	7,80	11,64	90,79	2	
Fundering en vloeren								
BG vloer	Betonpomp <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	200	4,32	22,69	98,02	2	
Lossen betonmortel	Betonmixer <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	200	6,35	22,69	144,15	30	
Staalconstructie								
Skelet plaatsen	(Mobiele) kraan <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	13,33	11,64	155,20	4	
Gordingen leggen	(Mobiele) kraan <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	11,37	11,64	132,33	2	
Gevels								
Zijgevels plaatsen	(Mobiele) kraan <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	2,84	11,64	33,08	2	
Topgevels plaatsen	(Mobiele) kraan <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	1,18	11,64	13,74	2	
Dak								
Sandwichdakplaten monteren	(Mobiele) kraan <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	0,88	11,64	10,23	2	
Verhardingen								
Aanbrengen verharding	Shovel klein <input type="checkbox"/> AdBlue	2000	100	17,33	11,64	201,76	4	
Totaal						1.123,25	56	

Figuur 3: tabel gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase

Voor de totstandkoming van de bovenstaande tabel is gebruik gemaakt van een reële inschatting van de inzet van materieel. De inschatting is gedaan op basis van ervaringen elders bij vergelijkbare bouwphases. Voor de berekening van het brandstofverbruik is uitgegaan van de AUB-methode van TNO die is opgesteld voor toepassing in AERIUS. Daarbij zijn het bouwjaar en vermogen van de werktuigen gebruikt. Worst-case wordt er geen AdBlue verbruikt.

Tot slot zijn de transportbewegingen voor materiaal en werknemers meegenomen in de AERIUS-berekening. Gedurende de gehele aanlegfase zal gemiddeld sprake zijn van twee vrachtwagens tbv aan- en afvoer van materialen en vier lichte voertuigen tbv woon-werkverkeer van personeel. In AERIUS calculator zijn deze gegevens ingevoerd als lijnbron. De lijnbron strekt totdat het verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgegaan in een verdunning tot enkele procenten. Dit is doorgaans bij de dichtstbijzijnde N- of A-weg (in dit geval de (N831). Omdat niet met zekerheid te zeggen is hoeveel dagen de aanlegfase exact zal duren zijn de transportbewegingen voor het gehele jaar ingevoerd.



& RESULTAAT

Koude start

De emissies onder de sectie 'Verkeersbewegingen' omvatten de 'warme emissies', afkomstig van warme motoren. Uit onderzoek van TNO is gebleken, dat na 2 uur stilstand motoren koud zijn, en dat emissies van een koude start duidelijk te onderscheiden zijn. Omdat het een koude start per voertuig betreft, is het aantal koude starts in de regel de helft van het aantal vervoersbewegingen (per categorie). Van het wegverkeer moet dus duidelijk gemaakt worden of er in het project ook sprake is van een koude start.

Voor dit project is als worst-case aangenomen dat alle personenauto's langer dan 2 uur stilstaan tussen aankomst en vertrek, en dus een koude start hebben. De bestelauto's rijden zo goed als direct weer weg, of staan uit maar vertrekken binnen 2 uur na aankomst. Voor het zware verkeer is aangenomen dat deze binnen 2 uur weer weg is, zie hiervoor de sectie 'Stationair draaien wegverkeer hieronder'. Omdat niet met zekerheid te zeggen valt waar een voertuig een koude start heeft, zijn de koude starts ingetekend met een vlakbron.

Stationair draaien wegverkeer

Het berekenen van het stationair draaien van het wegverkeer is van belang bij situaties waarbij voertuigen regelmatig stationair draaien en dit geen onderdeel is van de gewone verkeersbewegingen (zoals files en stilstaan voor stoplichten). Wat hier wel onder valt is het stilstaan met draaiende motor op eigen terrein (bijvoorbeeld tijdens het laden/lossen). Het stationair draaien van wegverkeer kan in AERIUS worden gemodelleerd als een punt, vlak of lijnbron onder de sector 'Anders'. Hier dient vervolgens handmatig de NOx en NH3-emissie ingevoerd te worden, de overige kenmerken kunnen op de standaard ingevulde waarden blijven staan.

Voor de emissiecijfers kan er gebruikt gemaakt worden van de cijfers in onderstaande tabel. In deze tabel staan de emissiecijfers per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt (zie onderstaande formule).

Formule: $EF = EF_{\text{stationair}} \cdot \text{Tijd}_{\text{stationair}}$

Verkeerscategorie	Voertuigtype	2025		2026	
		NOx (g/u)	NH3 (g/u)	NOx (g/u)	NH3 (g/u)
Licht	Personenauto's, bestelauto's en motoren	4,7568	0,1692	4,4556	0,16536
Bussen	Autobussen	10,6776	0,0228	9,80736	0,02136
Middelzwaar	vrachtauto's < 20 ton GVW	61,1784	0,7212	58,5348	0,7272
Zwaar	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	77,712	1,0116	74,06088	0,99312

Voor de aanvraag kan het stationair draaien van de vervoersbewegingen op basis van de genoemde aantallen onder het kopje 'wegverkeer' als volgt worden berekend. Voor personenauto's en bestelauto's wordt uitgegaan van 0 uren stationair draaien. Deze worden op het erf geparkeerd en vervolgens uitgeschakeld. Er is geen sprake van een NOx en/of NH3-emissie.

Voor de vrachtwagens wordt uitgegaan dat deze 0,5 uur per etmaal stationair draaien. Op jaarbasis betreft dit 182,5 uur. Er zijn 2 vrachtwagens per dag.

2 Vrachtwagens (> 20 ton) per etmaal * 365 dagen = 730 aantal stuks zwaar verkeer per jaar.
730 * 0,5 uur stationair draaien per dag = 365 uur stationair draaien per jaar

Totaal aantal uren stationair draaien op jaarbasis = 365 uur.

De NOx emissie wordt als volgt berekend: $365 \times 77,712 = 28.364,88$ gram NOx/jaar (= 28,365 kg).

De NH3 emissie wordt als volgt berekend: $365 \times 0,99312 = 362,48888$ gram NH3/jaar (= 0,362 kg).



&RESULTAAT

Voor de sloop- met aanlegfase is een berekening uitgevoerd op basis van deze emissiebronnen. De berekening is bijgevoegd aan dit document. Op het nabijgelegen Natura 2000-gebied is geen stikstofdepositie berekend. Er is geen sprake van een stikstofdepositie op een ander Natura 2000-gebied.

Gebruiksfase

Er is ook een berekening gemaakt met de gebruiksfase van de woning en het bijgebouw in de beoogde situatie. Hierbij is uitgegaan van 2 auto's per woning, die 2x per dag af- en aanrijden en een pakketdienst per dag per woning.

Voor de gebruiksfase is een berekening uitgevoerd op basis van deze emissiebronnen. De berekening is bijgevoegd aan dit document. Op het nabijgelegen Natura 2000-gebied is geen stikstofdepositie berekend. Er is geen sprake van een stikstofdepositie op een ander Natura 2000-gebied.

Voor de sloop/aanleg- en gebruiksfase samen is een berekening uitgevoerd op basis van deze emissiebronnen. De berekening is bijgevoegd aan dit document. Op het nabijgelegen Natura 2000-gebied is geen stikstofdepositie berekend. Er is geen sprake van een stikstofdepositie op een ander Natura 2000-gebied.



&RESULTAAT

4 TOETSING EN CONCLUSIE

In de vorige hoofdstukken zijn het wettelijk kader van het natuurspoor in de Omgevingswet en de stikstofsituatie op de projectlocatie los van elkaar beschouwd. In dit hoofdstuk worden deze gegevens gecombineerd om zo conclusies te trekken over het project voor het aspect stikstof.

Op basis van de AERIUS berekeningen is er sprake van geen stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de aanlegfase. Dit betekent dat er geen negatieve effecten plaatsvinden op Natura 2000-gebieden als gevolg van dit project. Doordat sprake is van geen stikstofdepositie hoeft ook geen omgevingsvergunning voor de Natura 2000-activiteit te worden aangevraagd.

Een toetsing aan de beleidsregels rondom extern salderen is hierdoor eveneens niet aan de orde, omdat de reikwijdte van deze beleidsregel zich beperkt tot aanvragen om een natuurtoestemming.



&RESULTAAT

5 BIJLAGE

5.1 AERIUS RESULTAAT AANLEGFASE

Voor de aanlegfase is een berekening uitgevoerd op basis van deze emissiebronnen. De berekening is bijgevoegd als los document. Er is geen stikstofdepositie gevonden op Natura 2000-gebieden. Omdat er geen toename in stikstofdepositie is kan de vergunning voor het project worden verleend.

5.2 AERIUS RESULTAAT GEBRUIKSFASE

Voor de gebruiksfase is een berekening uitgevoerd op basis van deze emissiebronnen. De berekening is bijgevoegd als los document. Er is geen stikstofdepositie gevonden op Natura 2000-gebieden. Omdat er geen toename in stikstofdepositie is kan de vergunning voor het project worden verleend.

5.3 AERIUS RESULTAAT AANLEG- MET GEBRUIKSFASE

Voor de aanleg- met gebruiksfase is een berekening uitgevoerd op basis van deze emissiebronnen. De berekening is bijgevoegd als los document. Er is geen stikstofdepositie gevonden op Natura 2000-gebieden. Omdat er geen toename in stikstofdepositie is kan de vergunning voor het project worden verleend.



&RESULTAAT

Bijlage 5: soortenbeschermingsonderzoek

Adres Object: Opstallen Kleefslagsestraat 1, Wehl
Ecologische Preventie Check

Datum rapport : 05 mei 2024

Datum onderzoek : 25 april 2024



Naam en adres opdrachtgever :

[Redacted client name and address information]

Aantal bladzijden: 10

Aantal bijlagen: 2 (Al rapport en Veldwerkformulieren)

Verspreiding: 1x opdrachtgever

Opgesteld door: [Redacted]

Alleen aan het originele en complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden vermenigvuldigd.

Inhoudsopgave



Inleiding	3
Projectomschrijving	3
Aanleiding onderzoek.....	3
Doelstelling onderzoek.....	3
Kwaliteitsborging.....	3
Onderzoeksopzet	3
Situatie beschrijving	4
Bebouwing.....	4
Bouwkundige omschrijving objecten.....	4
Conclusie.....	4
Fotoblad	5
Veldwerkformulieren.....	6

1 Inleiding

Projectomschrijving

Door opdrachtgever is verzocht om volgens de richtlijnen voortvloeiend uit de rapportage preventiecheck zoals is opgesteld door Econsultancy onder rapportnummer : 9782.006 in opdracht van de provincie Gelderland uit te voeren een EPC (ecologische preventie check). De werkzaamheden die binnen dit project dienen te worden uitgevoerd bestaan uit het in kaart brengen van de eventuele aanwezigheid beschermde/bedreigde diersoorten, die een sloop / renovatie in de weg kunnen staan.

Op het perceel bevinden zich meerdere opstallen het onderzoek richt zich op

- 5 varkensstallen

Het uit te voeren werk is gelegen aan de Kleefslagsestraat 1, Wehl

1.1 Aanleiding onderzoek

De opdrachtgever is voornemens om alle aanwezige opstallen te slopen. Alvorens tot sloop te mogen overgaan, dient opdrachtgever een asbestinventarisatierapport te laten opstellen door een gecertificeerd asbestinventarisatie bedrijf. Alsmede dient invulling te worden gegeven aan de vereisten uit de wet natuurbescherming. (sinds 1 januari 2024 vervangen door de Omgevingswet)

Tijdens de asbestinventarisatie is tevens de Ecologische Preventie Check uitgevoerd. De uitkomsten zijn als bijlage opgenomen, door middel van de door Econsultancy opgestelde veldwerkformulieren.

1.2 Doelstelling onderzoek

Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de eventuele aanwezigheid van broedvogels / vleermuizen en/of steenmarters.

1.3 Kwaliteitsborging

Dit onderzoek en advies is uitgebracht door ShaMi Advies bv en uitgevoerd door [REDACTED], DIA en opgenomen in het Ascet register preventiecheck. De rapportage is opgesteld door [REDACTED]. DIA en opgenomen in het Ascet register preventiecheck.

2 Onderzoeksopzet

Om een inschatting te kunnen maken van de eventuele aanwezigheid van broedvogels/vleermuizen en/of steenmarters is een zorgvuldige rondgang gemaakt over het terrein en de vermoedelijk asbesthoudende opstallen. De resultaten zijn verwerkt in een fotoblad en de veldwerkformulieren.

Dit rapport beperkt zich tot de 5 varkensstallen. Eventuele andere bouwwerken/objecten zijn uitgesloten van de inspectie.

3. Situatie beschrijving

3.1 Bebouwing

- **5 varkensstallen vermoedelijk asbesthoudend**

De opstallen zijn onderzocht op de aanwezigheid van broedvogels / vleermuizen en/of steenmarters.

Bouwkundige omschrijving object

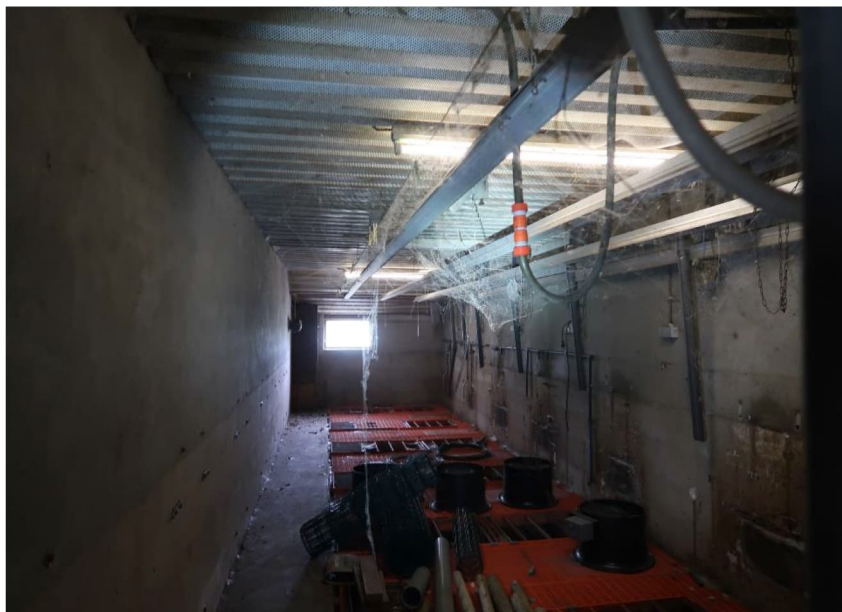
Opstallen

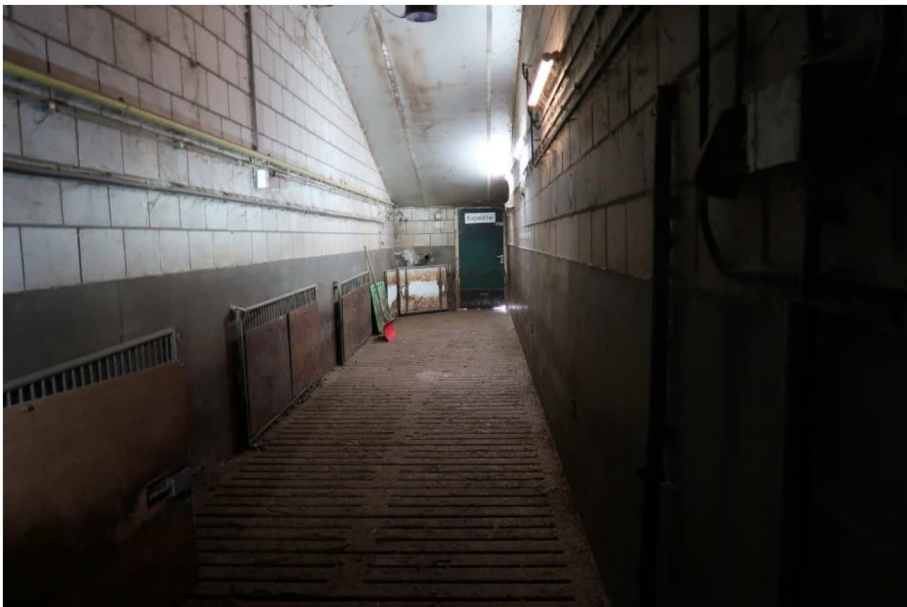
Alle opstallen zijn “dichte” objecten.

Conclusie

De rondgang heeft **geen** zichtbare belemmeringen in en rondom de 5 varkensstallen opgeleverd, die een nader ecologisch onderzoek rechtvaardigen.

FOTOBLAD













Veldformulier 1 Preventiecheck voor DIA's

Algemene gegevens

Datum preventiecheck:	25/04/2024
Projectnummer:	2024-101
Naam project:	██████████ Kleefslagsestraat 1, Wehl
Aantal te inspecteren gebouwen	██████████

Erftekening

Maak in het onderstaande vak een globale erftekening,
Te inventariseren gebouwen nummers. (noordpijl toevoegen)



Resultaat soorten-matrix voor de DIA

Kruis aan wat voor u van toepassing is, als u het niet weet, hoeft u niks in te vullen:

	(nest)kast	nest	Kenmerkende sporen	opmerkingen
Aandachtsoorten (aangetroffen sporen per soort aangeven)				
steenuil				Geen sporen aangetroffen
kerkuil				Geen sporen aangetroffen
uil onbekend				Geen sporen aangetroffen
boerenwaluw				Geen sporen aangetroffen
huiswaluw				Geen sporen aangetroffen
huismus / ringmus				Geen sporen aangetroffen
Overige soorten (soort aangeven indien mogelijk anders vermelden bij overig/onbekend)				
spreeuw				Geen sporen aangetroffen
duif				Geen sporen aangetroffen
merel / zanglijster				Geen sporen aangetroffen
overige vogelsoorten of vogelsoort onbekend				Geen sporen aangetroffen
steenmarter				Geen sporen aangetroffen
Kenmerken gebouw voor vleermuizen				
betimmering aanwezig	Ja	Nee		
spouwmuur aanwezig	Ja	Nee		
info vleermuis bij eigenaar	Ja	Nee		

Opmerkingen/bijzonderheden (indien niets aangetroffen dit hier vermelden)

Varkensstallen 1 t/m 5 niets aangetroffen