TAM-OMGEVINGSPLAN HOOFDSTUK 22I, MEKKERSTEEG 2 HORSSEN

TAM-omgevingsplan

BOUW



Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

0413 33 68 00
info@dlvadvies.nl

www.dlvadvies.nl

TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22i, Mekkersteeg 2 Horssen

TAM-omgevingsplan

Vastgesteld

Adviseur ROM
T. Jansen
06 26 54 43 84

Datum:
25-03-2026

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de motivering 3

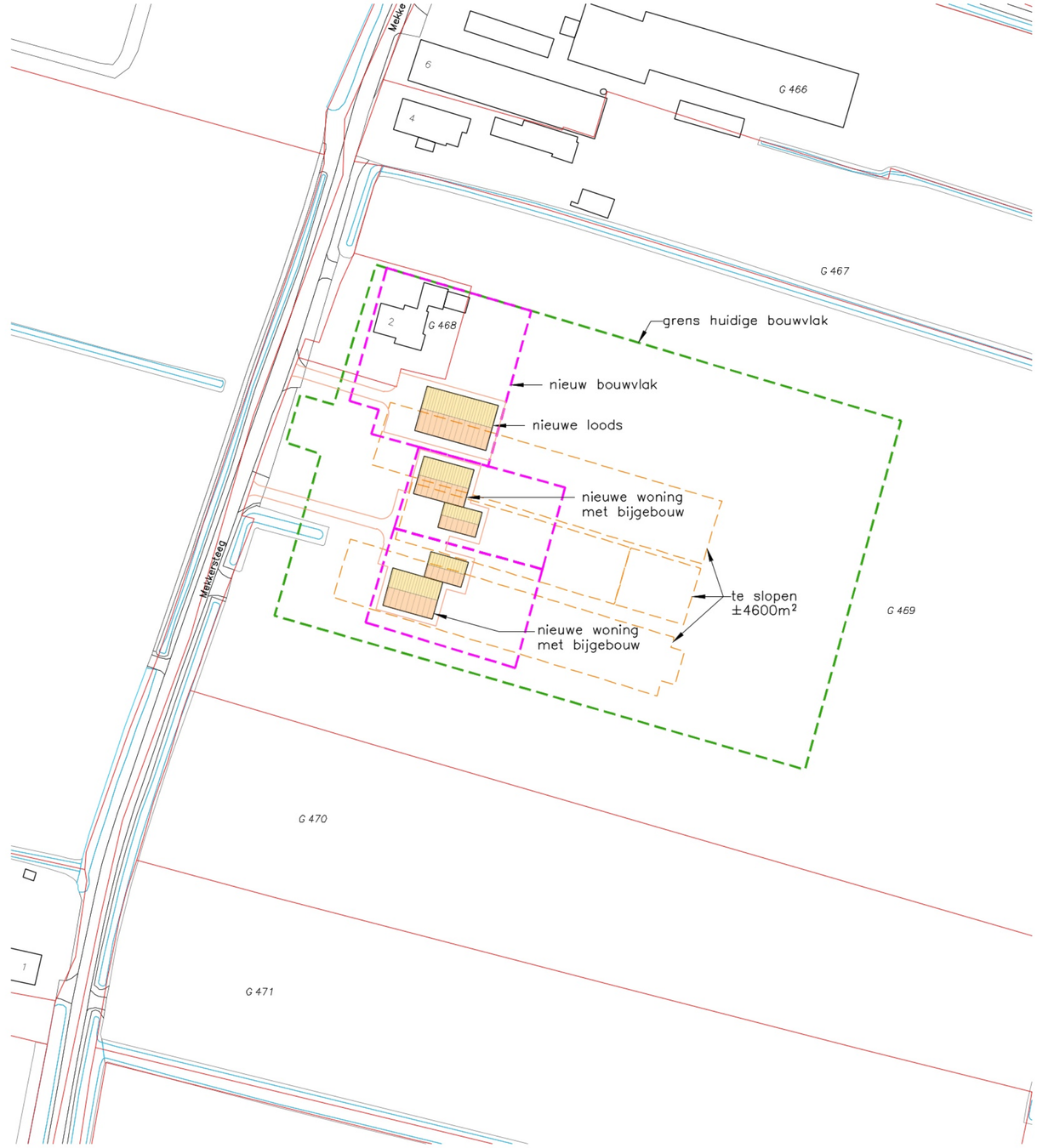
Bijlage 1	Tekening toekomstige situatie	4
Bijlage 2	Landschappelijk inrichtingsplan	6
Bijlage 3	Notitie woon- en leefklimaat geur	17
Bijlage 4	Bodemonderzoek	37
Bijlage 5	Stikstofdepositieonderzoek	141
Bijlage 6	Quickscan flora en fauna	162
Bijlage 7	Adviesrapport spuitzonering	205
Bijlage 8	Verslag participatie	235
Bijlage 9	Nota van zienswijzen	238

Bijlagen bij de motivering

Bijlage 1 Tekening toekomstige situatie



bestaande situatie locatie Mekkersteeg 2



gewenste situatie locatie Mekkersteeg 2, optie 2

Situatie

Gemeente : Horssen
Sectie : G
Nummer : 468, 469
Schaal : 1 : 1000

www.dlvadvies.nl

DLV ADVIES &RESULTAAT

Benaming:
Situatietekening optie 2
Bestaande en gewenste situatie

Schaal: 1:1000
Formaat: A2

[redacted]

Datum: 22-02-2024 AvdR
Wijzigingen:
A 24-11-2025 RD
B
C
D
E
F
G
H

Klantnummer:	Werknummer:	Blad:
290182	B230868-91	S10

NIETS UIT DEZE TEKENING MAG GEHEEL OF GEDEELTELIJK WORDEN OVERGENOMEN EN VERMENIGVULDIGD ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING © COPYRIGHT 2015 DLV BOUW, MILIEU EN TECHNIEK BV

Bijlage 2 Landschappelijk inrichtingsplan

Landschappelijk inpassingsplan

Mekkersteeg 2, Horssen



Berlerbos
Stad & Landschap

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4

2. Analyse 6

2.1 Huidige situatie 6

2.2 Uitgangspunten huidige situatie 6

2.3 Analyse gebiedsontwikkeling 12

2.4 Uitgangspunten analyse gebiedsontwikkeling 12

2.4 Beleidsanalyse 14

2.5 Uitgangspunten beleidsanalyse 14

3. Landschappelijk inpassing 16

3.1 Erfinrichting 16

3.2 Landschap 16

3.3 Landschappelijk beplantingsplan 18

Opdrachtgever
Fransen VOF
Mekkersteeg 2
6631 KW Horssen

Opdrachtnemer
Berlerbos Stad & Landschap
Oude Borculoseweg 5
7231 PR Warnsveld
www.berlerbos.nl
info@berlerbos.nl

Projectgegevens
projectnummer: 606
Datum: 4 februari 2026

Opgesteld: Dirk Luijendijk
Thimo Woerts

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De familie Fransen (initiatiefnemer) beoogt het erf aan de Mekkersteeg 2 (plangebied) te Horssen in ontwikkeling te brengen door deelname aan de LBV regeling. Hierbij wordt beoogd de varkenshouderij te beëindigen en de daarbij behorende opstallen te slopen. Daaropvolgend wordt beoogd twee vrijstaande woningen te ontwikkelen en bij de bestaande woning een groter bijgebouw te realiseren.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is voorliggend landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Er is een locatiebezoek afgelegd en het plangebied is geanalyseerd op landschap en beleid. Aan de hand van uitgangspunten die zijn geconcludeerd, is het landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Tot slot is het landschappelijk inpassingsplan voorzien van een landschappelijk beplantingsplan passend bij het betreffende landschapstype, kaders vanuit beleid en een toetsing van de potentiële natuurlijke vegetatie.



Afbeelding 1. Locatie plangebied

2. Analyse

2.1 Huidige situatie

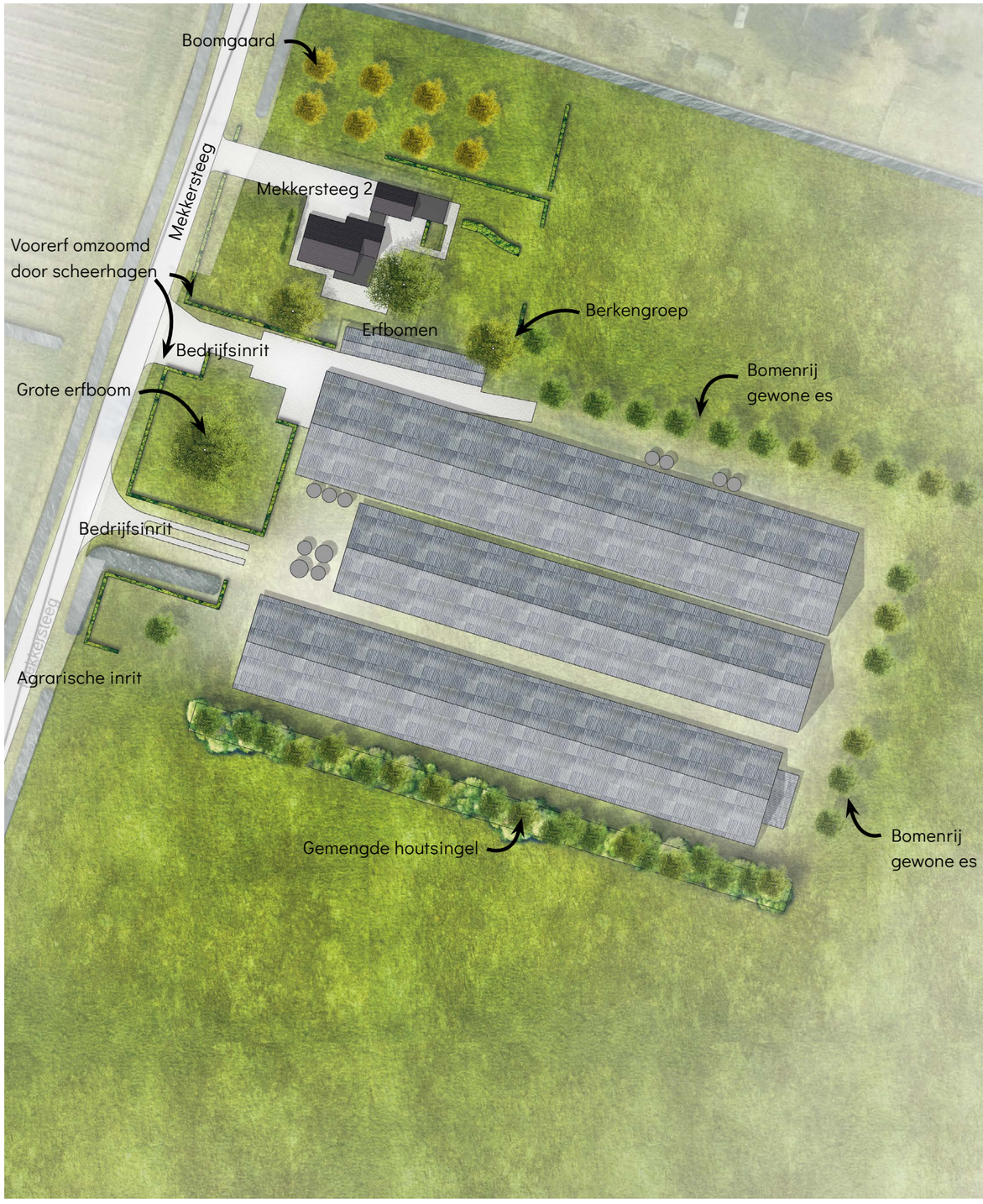
Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Druten, tussen de dorpen Horssen (noordelijk) en Appeltern (zuidelijk). Gelegen tussen de Maas en de Waal kenmerkt het landschap zich als rivierkommenlandschap met openheid, rationele verkaveling en lange wegen voorzien van laanbeplanting.

Het erf in het plangebied is momenteel relatief grootschalig maar traditioneel ingericht met een herkenbaar voorerf met hoofdwoning en erfgroen, en de stallen gelegen op het achtererf. De stallen zijn ingepast met bomenrijen en een wat bredere houtsingel.

Ten noorden van de bestaande woning is een kleinschalige boomgaard gelegen, langs de Mekkersteeg is geen laanbeplanting aanwezig.

2.2 Uitgangspunten huidige situatie

- Het is wenselijk om met de vormgeving van de beoogde ontwikkeling aan te sluiten bij de rationele landschapsstructuur van het rivierkommenlandschap en daarbij de herkenbaarheid van het traditionele erfensemble te behouden;
- Het verdient de voorkeur om de groene inpassing van de stallen op het achtererf te behouden. Echter, ook is het gewenst te streven naar een kleinschaliger en compacter erfensemble met een duidelijk contrast naar het open landschap. Daartoe kan het noodzakelijk zijn de groenstructuren aan de oostzijde van het plangebied te verwijderen en te compenseren met inplant van nieuw erfgroen en andere gebiedseigen groenstructuren.



Afbeelding 2. Verbeelding huidige situatie plangebied, zie bijlage voor de plankaart op schaal



Afbeelding 3. Voorerf ter hoogte van tweede bedrijfsinrit, woonhuis als hoofdgebouw zichtbaar op voorerf



Afbeelding 4. Zicht op noordelijk gelegen erf met rechts de boomgaard tussen beide erven



Afbeelding 5. Aangezicht voorerf met beukhaag en grote erfbomen. Te slopen stallen op achtergrond



Afbeelding 6. Tweede bedrijfsinrit is halfverhard, voorzien van sloot aan zuidzijde



Afbeelding 7. Zicht op laatste stukje van de houtsingel langs zuidzijde erf



Afbeelding 8. Dezelfde houtsingel gezien vanaf de andere hoek van het erf



Afbeelding 9. Oostzijde, achtererf wordt begrenst door een bomenrij van gewone es



Afbeelding 10. Noordzijde erf, achter de woning, met te slopen stal en op achtergrond essenrij zichtbaar

2.3 Analyse gebiedsontwikkeling

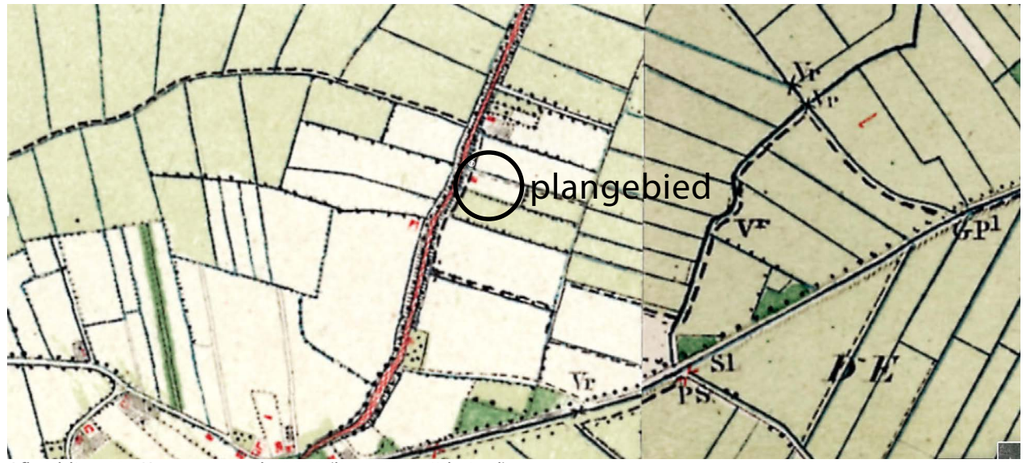
Op de afbeeldingen hiernaast is zichtbaar hoe het gebied zich vanaf de jaren ‘50 van de vorige eeuw tot nu heeft ontwikkeld. Omstreeks 1950 is het plangebied als erflocatie al zichtbaar op kaart. Ook het noordelijk gelegen erf en enkele andere erven langs de Mekkersteeg zijn dan al aanwezig. De kaart laat zien dat er in het gebied gemengd grondgebruik plaatsvond; de witte percelen geven akkerbouw weer en de lichtgroene percelen fungeren als weidegrond. Verder laat het kaartbeeld een behoorlijk open landschap zien met rationele kavels met onregelmatige oriëntatie. Ontsluitingswegen zijn daarbij voorzien van laanbeplanting en sommige kavelgrenzen zijn aangezet met kavelgrensbeplanting (stippelarcering op zwarte lijnen).

Omstreeks 1970 wordt zichtbaar dat op veel erven langs de Mekkersteeg schaalvergroting heeft plaatsgevonden. Dit openbaart zich door een diversiteit aan kleine ‘korrels’ / opstallen op de achtererven. Ook het landgebruik is wat veranderd met de komst van grootschalige fruitteelt (akkers met rijen laagstam fruitbomen), wat zich aftekent op de kaart met de stippelarcering in de weidepercelen. De Mekkersteeg is door de komst van onder andere de Zuidweg nu niet meer de enige ontsluitingsweg in het rivierkommengebied.

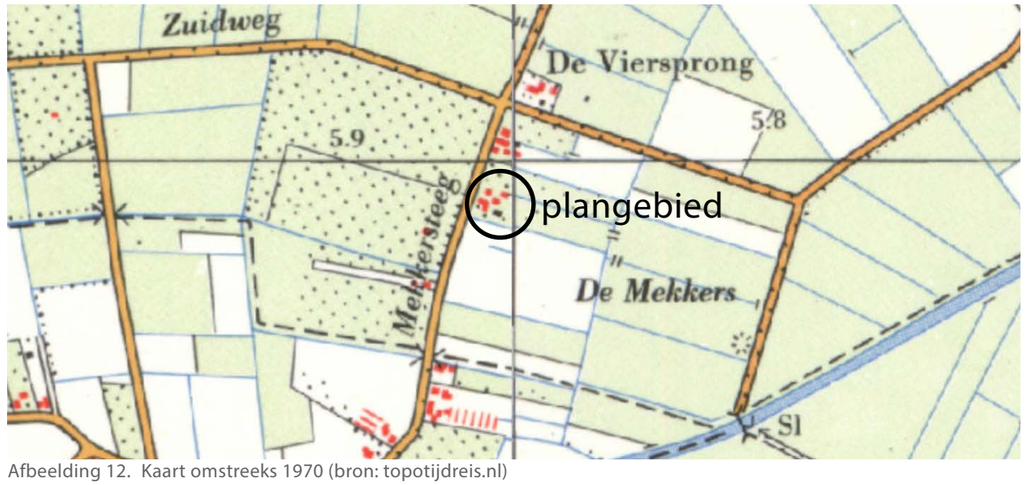
Omstreeks 1990 heeft binnen het plangebied de ontwikkeling van de eerste ‘grotere korrel’ plaatsgevonden met een forse stal op het achtererf die enkele kleine opstallen heeft vervangen. Deze trend zal zich vanaf dan voortzetten tot de huidige situatie met de drie grote stallen op het achtererf. Verder valt op dat omstreeks 1990 de fruitteelt zich heeft ontwikkeld in oostelijke richting, met ook een strook fruitteelt tussen het erf in het plangebied en het noordelijk gelegen erf. Tegenwoordig zijn deze boomgaarden weer weg, behoudens een kleinschalige hoogstam fruitboomgaard tussen beide erven in.

2.4 Uitgangspunten analyse gebiedsontwikkeling

- Het plangebied ligt in een relatief open landschap met rationele verkaveling en erven. Het is wenselijk het erf daartoe te verhouden door met een compacter erf meer openheid na te streven en het erf te voorzien van rationele erfgrenzen;
- Het plangebied heeft een sterk agrarisch karakter. Door beoogde nieuwbouw te voorzien op het achtererf als zijnde schuurwoningen blijft dit karakter behouden;
- Met de sloop van de grote stallen en de ontwikkeling van schuurwoningen in ‘kleinere korrels’ kan worden teruggegrepen naar de ruimtelijke situatie van omstreeks 1970. Om verrommeling te voorkomen is het wel wenselijk volumes beperkt te houden door bijgebouwen bijvoorbeeld met de schuurwoning te combineren.



Afbeelding 11. Kaart omstreeks 1950 (bron: topotijdreis.nl)



Afbeelding 12. Kaart omstreeks 1970 (bron: topotijdreis.nl)



Afbeelding 13. Kaart omstreeks 1990 (bron: topotijdreis.nl)

Berlerbos
Stad & Landschap

2.5 Beleidsanalyse

In december 2006 hebben de gemeenten Beuningen, Druten en Wijchen gezamenlijk het landschapsontwikkelingsplan (LOP) landschap in beweging opgesteld. Het LOP is erop gericht in te spelen op nieuwe ontwikkelingen en biedt daar handvatten aan middels deelgebieden.

Zoals te zien op de visiekaart hiernaast ligt het plangebied in het deelgebied Maaskommenlandschap. De doelstellingen van het LOP voor dit landschapstype zijn; het versterken van de ecologische verbindingszone (evz) door middel van aanleg van bosjes, grienden, wegbeplanting en knotbomen langs sloten; het versterken van landschapsstructuren en doorzichten behouden.

Voor de verschillende landschapsstructuren is op pagina 24 van het LOP een beplantingssortiment gegeven, welke als handvat zal dienen voor het op te stellen landschappelijk beplantingsplan.

Voorts worden op pagina 38 tot en met 40 van het LOP richtlijnen gegeven voor de beeldkwaliteit van erven. Hieronder worden beknopt de verschillende handvatten van het LOP als uitgangspunten opgesomd.

2.6 Uitgangspunten beleidsanalyse

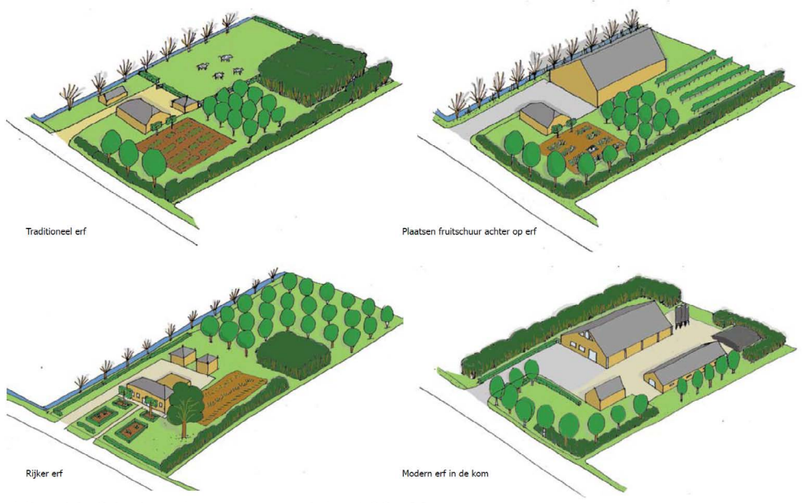
- Het is gewenst om bij de doelstellingen van het LOP aan te sluiten en voor de groene inpassingsmaatregelen te kiezen uit de ingrediënten die worden aangereikt voor de evz;
- In het LOP worden (met name op noord-zuidassen) laanstructuren nagestreefd. Daartoe is het gewenst laanbeplanting langs de Mekkersteeg te realiseren;
- Het is wenselijk een erf met agrarisch karakter te ontwikkelen conform de erfvoorbeelden op p38 van het LOP. Streven naar een traditionele erfopzet met voor- en achtererfverdeling maar hoeft niet historiserend te zien, streven naar combinatie traditioneel en modern erf.



Afbeelding 14. Visiekaart LOP landschap in beweging - plangebied ligt in deelgebied Maaskommen

VI Maaskommen 	lange rechte lanen	populieren (ook abeel), wilgen (essen komen vaak voor maar zijn hier niet authentiek)	lanen natuurvriendelijke oevers erven en hagen vochtige graslanden poelen vochtige bosjes grienden eendenkool
	bosjes	populieren en bosplantsoen van rode cornoelje, hondsroos, hazelaar, veldesdoorn, es, els	
	eendenkool	populieren, wilgen, (knot-)es, elzen, riet	
	beplante erven	populieren en bosplantsoen van rode cornoelje, hondsroos, hazelaar, veldesdoorn, es, els	
	grienden	wilg, els	
	knotbomen	knotes, knotwilg, knotpopulier	

Afbeelding 15. Landschappelijke beplantingsstructuren met sortiment, LOP p24



Afbeelding 16. Principeschetsen erven uit het LOP p38

3. Landschappelijk inpassingsplan

3.1 Erfinrichting

Na sloop van de agrarische opstallen krijgt het erf vorm als woonerf met een agrarisch karakter. De bestaande woning blijft behouden en staat het dichtste aan de weg ten opzichte van andere bouwwerken, zodat deze duidelijk de hoofdwoning vormt in het ensemble.

De twee nieuwe woningen zijn binnen de footprint van bestaande stallen gesitueerd waarbij een aanzienlijk compacter erfensemble is nagestreefd. De woningen staan daartoe zo dicht mogelijk bij de weg maar wel duidelijk achter de rooilijn van bestaande woning. Hierbij speelt mee dat er sprake is van een spuitzone van 50 meter vanaf de percelen aan de overzijde van de Mekkersteeg. De woningen (W) zijn buiten deze spuitzone gesitueerd.

De huidige inritten blijven behouden en geven respectievelijk toegang tot de bestaande woning, het nieuwe bijgebouw bij de bestaande woning en één inrit voor beide woningen. Het erf is landschappelijk ingepast met voor de omgeving kenmerkende erfgroenstructuren. Hierbij worden karakteristieken van voor- en achtererf versterkt. Het voorerf kenmerkt zich door omzoming van strakke scheerhagen en grotere solitaire erfbomen. Langs het achtererf bevinden zich grovere groenstructuren bestaande uit struweelhagen met bomen, meidoornhagen en een erfbos. De bestaande houtsingel langs het zuiden van het erf wordt deels verwijderd om het erf compacter te maken, maar ook uitgebreid richting de Mekkersteeg waarmee een duidelijker contrast ontstaat tussen erf en landschap.

3.2 Landschap

Op landschappelijke schaal wordt het waardevol bevonden om een zichtlijn te behouden tussen de bestaande woning en noordelijk gelegen erf (de hier gesitueerde boomgaard vormt ruimtelijk geen belemmering op de zichtlijn, maar meer opgaande groenstructuren wordt als ongewenst beschouwd). Hierdoor blijft het open rivierkommenlandschap beleefbaar en versterkt het de beleefbaarheid van het erfensemble.

Aansluitend bij de visie van het landschapsontwikkelingsplan wordt de Mekkersteeg van noord naar zuid voorzien van laanbeplanting. Dit versterkt de karakteristieken van het Maaskommenlandschap en vormt bovendien een mooie uitbreiding op de ecologische verbindingszone, onder andere voor vogels, vleermuizen en in boomtoppen levende insecten.



Afbeelding 17. Landschappelijk inpassingsplan Mekkersteeg 2 Horssen, zie bijlage voor plankaart op schaal

3.3 Landschappelijk beplantingsplan

In het landschappelijk inpassingsplan zijn verschillende nieuwe groenstructuren gesitueerd zoals bomen, (struweel)hagen, een houtsingel en een erfbosje (bosplantsoen). Om tot een passend, gebiedseigen sortiment te komen is de potentiële natuurlijke vegetatie (pnv) vastgesteld.

Het bosplantsoen wordt aangeplant met gemengd inheems bosplantsoen en boomvormers met een onderlinge afstand van anderhalve meter in driehoeksverband. Door dit bosplantsoen om de vijf jaar gebiedsgewijs voor een derde te dunnen, ontstaat een dichte, gemêleerde groenstructuur en biedt het te allen tijde nest- schuil- en foerageergelegenheid voor diverse faunasoorten.

De hagen worden aangeplant met verschillende soorten inheems haagplantsoen en aangeplant met vier stuks per strekkende meter. Door deze jaarlijks één tot twee keer te snoeien ontstaat een strakke haagvorm die passend is bij het voorerf. De struweelhagen mogen een grovere uitstraling krijgen en worden om de circa twee jaar gesnoeid tot een minimale hoogte van 1.20m.

Plantlijst bomen, bosplantsoen, struweelhagen en menghagen

Plantcode	Aantal	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Plantmaat	Bijzonderheden
Bomen	**19**				
A.	4	Salix alba	Schietwilg	14/16	Knotten op een hoogte van 2m.
B.	4	Alnus glutinosa	Zwarte els	14/16	
C.	9	Quercus robur	Zomereik	14/16	
D.	2	Fraxinus pennsylvatica 'Summit'	Es	14/16	
Bosplantsoen	**95**				
	15	Corylus avellana	Hazelaar	80/100	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband op 1,5m.
	10	Sambucus racemosa	Bergvlier	80/100	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband op 1,5m.
	12	Cornus mas	Gele kornoelje	80/100	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband op 1,5m.
	12	Prunus spinosa	Sleedoorn	80/100	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband op 1,5m.
	10	Prunus padus	Vogelkers	80/100	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband op 1,5m.
	10	Viburnum opulus	Gelderse roos	80/100	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband op 1,5m.
	10	Acer campestre	Veldesdoorn	80/100	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband op 1,5m.
	12	Euonymus europaeus	Wilde kardinaalsmuts	80/100	Groepsgewijs gemengd aanplanten in driehoeksverband op 1,5m.
	4	Lonicera periclymenum	Wilde kamperfoelie	80/100	Aanplanten aan rand. Opleiden langs bosplantsoen.
Struweelhagen	**314**				
	92	Prunus spinosa	Sleedoorn	80/100	Dubbele rij 4st. per m. Afstand 0,5m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	75	Acer campestre	Veldesdoorn	80/100	Dubbele rij 4st. per m. Afstand 0,5m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	65	Carpinus betulus	Haagbeuk	80/100	Dubbele rij 4st. per m. Afstand 0,5m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	50	Viburnum opulus	Gelderse roos	80/100	Dubbele rij 4st. per m. Afstand 0,5m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	32	Rosa canina	Hondsroos	80/100	Dubbele rij 4st. per m. Afstand 0,5m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
Menghagen	**196**				
	60	Carpinus betulus	Haagbeuk	60/80	Enkele rij 4st. per m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	60	Acer campestre	Veldesdoorn	60/80	Enkele rij 4st. per m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	38	Fagus sylvatica	Beuk	60/80	Enkele rij 4st. per m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
	38	Ligustrum ovalifolium	Liguster	60/80	Enkele rij 4st. per m. Soortgewijs gemengd aanplanten.
Beukenhagen	**307**				
Fas	307	Fagus sylvatica	Beuk	60/80	Enkele rij 4st. per m.



Afbeelding 18. Landschappelijk beplantingsplan Mekkersteeg 2 Horssen

Berlerbos
Stad & Landschap

Bijlage 3 Notitie woon- en leefklimaat geur

DLV ADVIES &RESULTAAT

Bouw, Milieu en Techniek

Notitie gezonde en fysieke leefomgeving



[redacted]

DLV Bouw, Milieu en Techniek BV - KvK 09090426

Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

0413 33 68 00
info@dlvadvies.nl

www.dlvadvies.nl

INHOUDOPGAVE

1. ALGEMEEN 3

1.1. Opdracht 3

2. GEURBELASTING 4

2.1. Inleiding 4

2.1.1. Omgevingsplan 4

2.1.2. Berekening achtergrondbelasting 4

2.1.3. Vaste afstanden 4

2.2. Toetsing van de resultaten 5

2.2.1. Achtergrondbelasting of voorgrondbelasting maatgevend? 5

2.2.2. Voorgrondbelasting 5

2.2.3. Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende agrarische bedrijven 7

2.3. Conclusie 7

BIJLAGEN 8

Bijlage 1. Relatie voorgrondbelasting en geurhinder 9

Bijlage 2. Relatie achtergrondbelasting en geurhinder 10

Bijlage 3. Receptorenbestand 11

Bijlage 4. Bronnenbestand 12

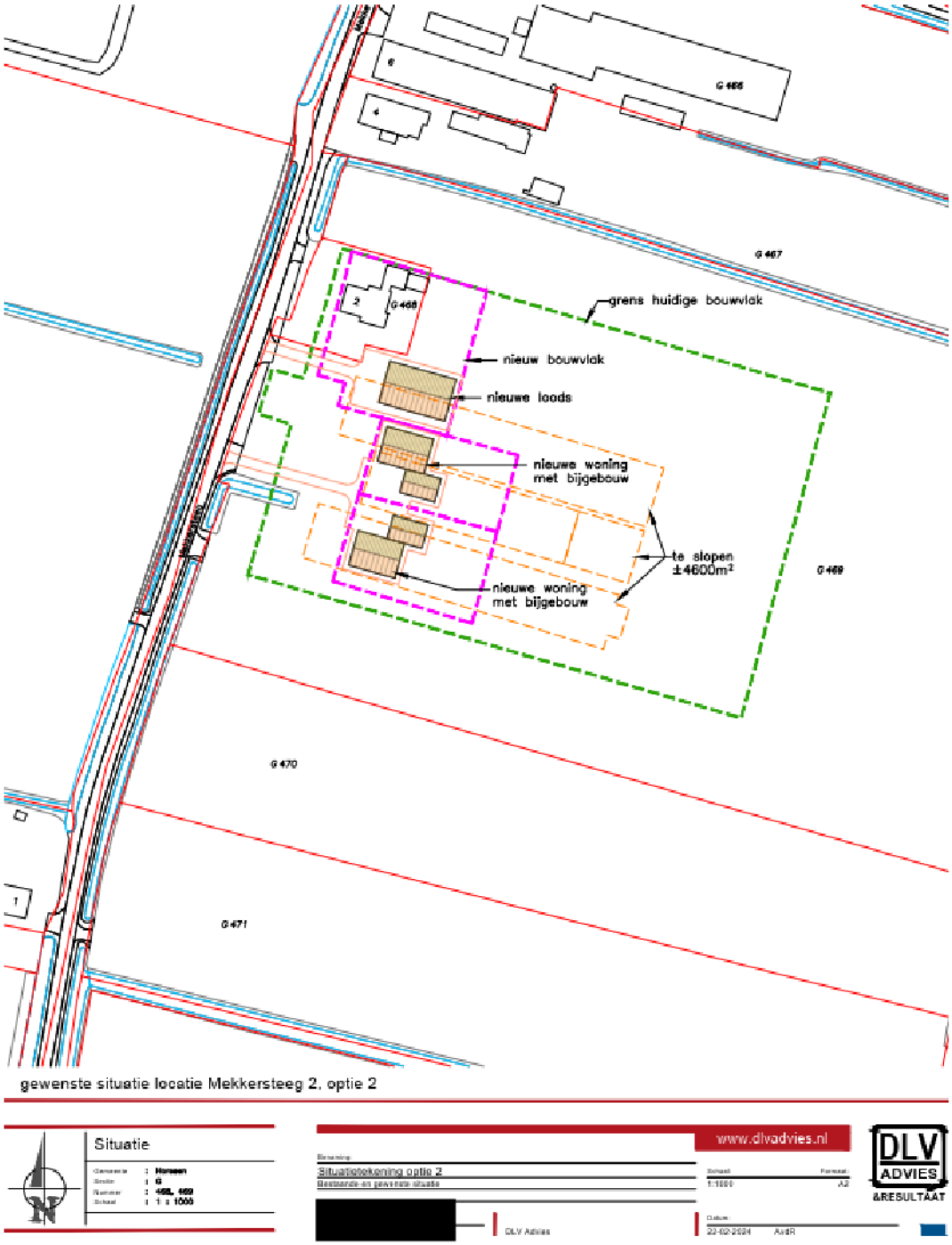
Bijlage 5. V-stacks achtergrond 13

Bijlage 5. V-stacks voorgrond 14

1. Algemeen

1.1. Opdracht

Voor [redacted] dient inzichtelijk te worden gemaakt of ter plaatse sprake is van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving. Het plangebied betreft het perceel kadastraal bekend als gemeente Horssen, sectie G, nummer 469;470. In dit rapport is de milieubelasting van het aspect geur in kaart gebracht.



Afbeelding 1: Situering plangebied

2. Geurbelasting

2.1. Inleiding

2.1.1. Omgevingsplan

Bij besluitvorming omtrent de (her)ontwikkeling van de locatie dient in het kader van het aspect ‘geur’ antwoord gegeven te worden op de vragen:

- Is ter plaatse een aanvaardbaar gezonde en veilige fysieke leefomgeving gegarandeerd? (Belang geurgevoelig object.)
- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (Belangen veehouderij en derden.)

Het omgevingsplan van rechtswege vormt vanaf 1 januari 2024 het toetsingskader voor vergunningverlening als het gaat om geurhinder vanwege dierverblijven van veehouderijen. Het omgevingsplan geeft onder andere normen voor de voor- en achtergrondbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning).

De locaties liggen in een concentratiegebied. Ook is op deze locaties de plaatselijke geurverordening ‘Verordening geurhinder en veehouderij Druten 2009’ van toepassing. Dit betekent dat er voor deze locaties een geurnorm geldt van 14.0 (voorgrondbelasting) en 350 (achtergrondbelasting).

2.1.2. Berekening achtergrondbelasting

Receptorenbestand
Als geurgevoelige objecten (receptoren) zijn worst case de vier hoekpunten van het functievlak waar de beoogde nieuwe woning geplaatst wenst te worden geselecteerd. Het receptorenbestand is als bijlage 3 toegevoegd.

Bronbestanden
De berekeningen zijn uitgevoerd in het programma V-stacks gebied. Alle bedrijven binnen een straal van 2,2 km van het plangebied zijn meegenomen in het bronbestand. Bijlage 4 bevat het bronbestand.

Resultaten
In onderstaande tabel zijn de resultaten van de achtergrondgeurberekening weergegeven.

RecepID	*X-coor*	*Y-coor*	*Geur norm*	*Geurbelasting [OU/m3]*	*Adres*
1000	169949	427917	35.0	7.35	Mekkersteeg 2 extra woning 1
1001	169943	427892	35.0	7.05	Mekkersteeg 2 extra woning 2

Tabel 1: Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

2.1.3. Vaste afstanden

Op grond van artikel 22.101 van het omgevingsplan bedraagt de afstand tussen een veehouderij waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld en een geurgevoelig object tenminste 50 meter indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom gelegen is.

Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom. De dichtstbijzijnde veehouderij van derden, betreft de varkenshouderij aan de Middenweg 1, 6631KB Horssen. Gemeten vanaf de grens van het bouwvlak van deze locatie bedraagt de afstand tot het plangebied ruim 640 meter.
Er wordt ruimschoots voldaan aan de vereiste afstanden. Er is sprake van een acceptabel gezonde en veilige fysieke leefomgeving.

2.2. Toetsing van de resultaten

Bij de voorgenomen ontwikkeling dient aangetoond te worden dat er sprake is van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving. De beoordeling van de gezonde en veilige fysieke leefomgeving is gebaseerd op zowel de voor- als achtergrondbelasting in het gebied.

2.2.1. Achtergrondbelasting of voorgrondbelasting maatgevend?

Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting maatgevend is indien die tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Dus als de achtergrondbelasting bijvoorbeeld 20 ouE/m^3 bedraagt, hoeft de voorgrondbelasting alleen te worden beschouwd als die 10 ouE/m^3 of meer bedraagt.

Op grond hiervan zijn twee situaties te onderscheiden:
- Bedraagt de voorgrondbelasting minder dan de helft van de achtergrondbelasting, dan is de achtergrondbelasting bepalend voor de hinder.
- Als de voorgrondbelasting meer bedraagt dan de helft van de achtergrondbelasting, dan zal de voorgrondbelasting altijd tot het hoogste geurhinderpercentage leiden.

Zoals opgenomen in de onderstaande tabel is de voorgrondbelasting bepalend.

			Achtergrond		*Voorgrond*		
RecepID	X-coor	Y-coor	Norm	Belasting	Norm	Belasting	
1000	169949	427917	35	7,35	14	4,4	Mekkersteeg 2 extra woning 1
1001	169943	427892	35	7,05	14	4,2	Mekkersteeg 2 extra woning 2

Tabel 2: Maatgevende geurbelasting

2.2.2. Voorgrondbelasting

Om op basis van de voorgrondbelasting uitspraken te kunnen doen over de fysieke leefomgeving is een tabel nodig waarin een zogenaamde dosis-effectrelatie is weergegeven. In bijlage 1 is deze dosis-effectrelatie weergegeven. De tabel is gebaseerd op rapportages van PRA-Odournet BV.

Zoals hierboven benoemd, is de voorgrondbelasting bepalend.

De hoogste voorgrondbelasting vindt plaats op rekenpunt RecepID 1000 en bedraagt 4,4 ouE/m³, wat overeenkomt met 11% geurhinder. In onderstaande tabel uit de ‘GGD-richtlijn geurhinder’, is sprake van een redelijk goed gezonde en veilige fysieke leefomgeving binnen het plangebied.

Gezien het feit dat bij maximaal 20% geurhinder sprake is van een acceptabel gezonde en veilige fysieke leefomgeving, kan geconcludeerd worden dat de gezonde en veilige fysieke leefomgeving op beoogde woning als aanvaardbaar kan worden beschouwd.

Milieukwaliteit	**Geurgehinderden (%)**
zeer goed	<5
goed	5-10
redelijk goed	10-15
matig	15-20
tamelijk slecht	20-25
slecht	25-30
zeer slecht	30-35

extreem slecht	35-40

Tabel 3: Relatie geurhinder en fysieke leefomgeving

2.2.3. Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende agrarische bedrijven

De beoogde ontwikkeling binnen het plangebied mag de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende veehouderijen niet belemmeren.

De omliggende veehouderijen worden door de ontwikkeling binnen het plangebied niet beperkt in de ontwikkelingsmogelijkheden. Er wordt voldaan aan alle normen voor zowel voorgrondgeurbelasting, achtergrondgeurbelasting als de vaste afstanden. Er zijn op kortere afstand van de veehouderijbedrijven al geurgevoelige gebouwen gelegen. Deze geurgevoelige gebouwen zijn voor de veehouderijbedrijven bepalend en niet de beoogde ontwikkeling binnen het plangebied.

2.3. Conclusie

Voor het plangebied aan Mekkersteeg 2 te Horssen kan op basis van de resultaten het volgende worden geconcludeerd:

- Aan het afstandscriterium wordt voldaan.
- De rechten van geen van de veehouderijen in de omgeving van het plangebied worden aangetast omdat het voornemen voor geen van de bedrijven tot extra belemmeringen leidt.
- De voorgrondbelasting (4,4 Ou_e/m^3) voldoet aan een acceptabele milieukwaliteit en laat zich kwantificeren als passend voor de omgeving.
- De achtergrondbelasting (7,35 Ou_e/m^3) voldoet aan een acceptabele milieukwaliteit en laat zich kwantificeren als passend voor de omgeving.

Er is voor het aspect geur een gezonde en veilige fysieke leefomgeving gegarandeerd. Het aspect cumulatie van geur staat daarmee de beoogde ontwikkeling binnen het plangebied niet in de weg.

Bijlagen

Bijlage 1. Relatie voorgrondbelasting en geurhinder

Tabel B. Relatie tussen de voorgrondbelasting en de geurhinder

Voorgrondbelasting *	Geurhinder	
[ou$_E$/m^3 als 98-percentiel]	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	4%	7%
1,5	5%	9%
2	6%	11%
3	8%	15%
4	11%	19%
5	12%	21%
6	14%	24%
7	16%	26%
8	17%	29%
9	19%	31%
10	20%	33%
12	23%	36%
14	25%	39%
16	27%	42%
18	29%	44%
20	31%	46%
22	32%	48%
24	(34%)	50%
26	(36%)	52%
28	(37%)	(53%)
30	(38%)	(54%)
32	(40%)	(56%)
34	(41%)	(57%)
36	(42%)	(58%)
38	(43%)	(59%)
40	(44%)	(60%)

* Berekend met V-Stacks gebied, V-Stacks vergunning of gelijk aan de norm voor de geurbelasting.

Bijlage 2. Relatie achtergrondbelasting en geurhinder

Tabel A. Relatie tussen de achtergrondbelasting en de geurhinder

Achtergrondbelasting *	Geurhinder	
[ou_E/m^3 als 98-percentiel]	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
1	2%	4%
1,5	3%	5%
2	4%	6%
3	5%	9%
4	6%	11%
5	7%	12%
6	8%	14%
7	10%	16%
8	10%	17%
9	11%	19%
10	12%	20%
12	14%	23%
14	16%	25%
16	17%	27%
18	19%	29%
20	20%	31%
22	21%	32%
24	22%	34%
26	24%	36%
28	25%	37%
30	26%	38%
32	27%	40%
34	28%	41%
36	29%	42%
38	30%	43%
40	31%	44%
42	32%	45%
44	32%	46%
46	33%	47%
48	34%	48%
50	35%	49%
55	37%	(51%)
60	38%	(52%)
65	40%	(54%)
70	41%	(56%)
75	43%	(57%)
80	44%	(58%)
85	45%	(59%)
90	46%	(61%)
95	47%	(62%)
100	49%	(63%)

* Berekend met V-Stacks gebied.

Bijlage 3. Receptorenbestand

ID	X	Y	NORM	
1000	169949	427917	35	Mekkersteeg extra woning 1
1001	169943	427892	35	Mekkersteeg extra woning 2

Bijlage 4. Bronnenbestand

BRONNEN BINNEN 2,2 KM ZONE OM Mekkersteeg 2 (extra woning 1 en 2)

BRONID	X	Y	STH	GEBH	BINDIAM	STUIT	E_MAX VERGUND	E_VERGUND	IZ	PCHNR
1001	169425	429996	6	6	0.5	4	997	997	[redacted]	[redacted]
1002	169476	429795	6	6	0.5	4	24120	24120		
1003	169691	429904	6	6	0.5	4	285	285		
1004	169512	429318	6	6	0.5	4	629	629		
1005	169826	429507	6	6	0.5	4	1068	1068		
1006	169955	429008	6	6	0.5	4	10813	10813		
1007	170150	428779	6	6	0.5	4	27040	27040		
1008	170420	429297	6	6	0.5	4	3978	3978		
1009	170271	428708	6	6	0.5	4	480	480		
1010	170660	429202	6	6	0.5	4	2006	2006		
1011	171470	429739	6	6	0.5	4	45054	45054		
1012	171513	429478	6	6	0.5	4	42435	42435		
1013	172087	428483	6	6	0.5	4	20057	2875		
1014	171989	428340	6	6	0.5	4	25380	25380		
1015	171886	428313	6	6	0.5	4	20745	20745		
1016	170748	427287	6	6	0.5	4	3560	3560		
1017	170934	427205	6	6	0.5	4	44158	44158		
1018	170607	427016	6	6	0.5	4	2028	2028		
1019	170099	426750	6	6	0.5	4	5659	5659		
1020	169724	428658	6	6	0.5	4	144725	144725		
1021	169253	428845	6	6	0.5	4	121745	121745		
1005	167912	429050	6	6	0.5	4	234	234		
1006	168858	428072	6	6	0.5	4	623	623		
1007	167966	428128	6	6	0.5	4	21967	21967		
1008	170923	425267	6	6	0.5	4	23230	23230		
1009	171059	425189	6	6	0.5	4	41099	41099		

Bijlage 5. V-stacks achtergrond

Naam van de berekening: 241209 Franssen Mekkersteeg 2

Gemaakt op: 12-09-2024 14:20:28

Rekentijd : 0:05:56

Naam van het gebied: Franssen Mekkersteeg 2

Berekende ruwheid: 0,14 m

Meteo station: Nvt

Rekenuren: 10

Bronbestand: K:\290182\B230868\01 BOUW\03 OMGEVINGSVERGUNNING\03 MILIEU\09 WERKMAP V-STACKS\Achtergrondberekenir

Receptorbestand: K:\290182\B230868\01 BOUW\03 OMGEVINGSVERGUNNING\03 MILIEU\09 WERKMAP V-STACKS\Achtergrondberek

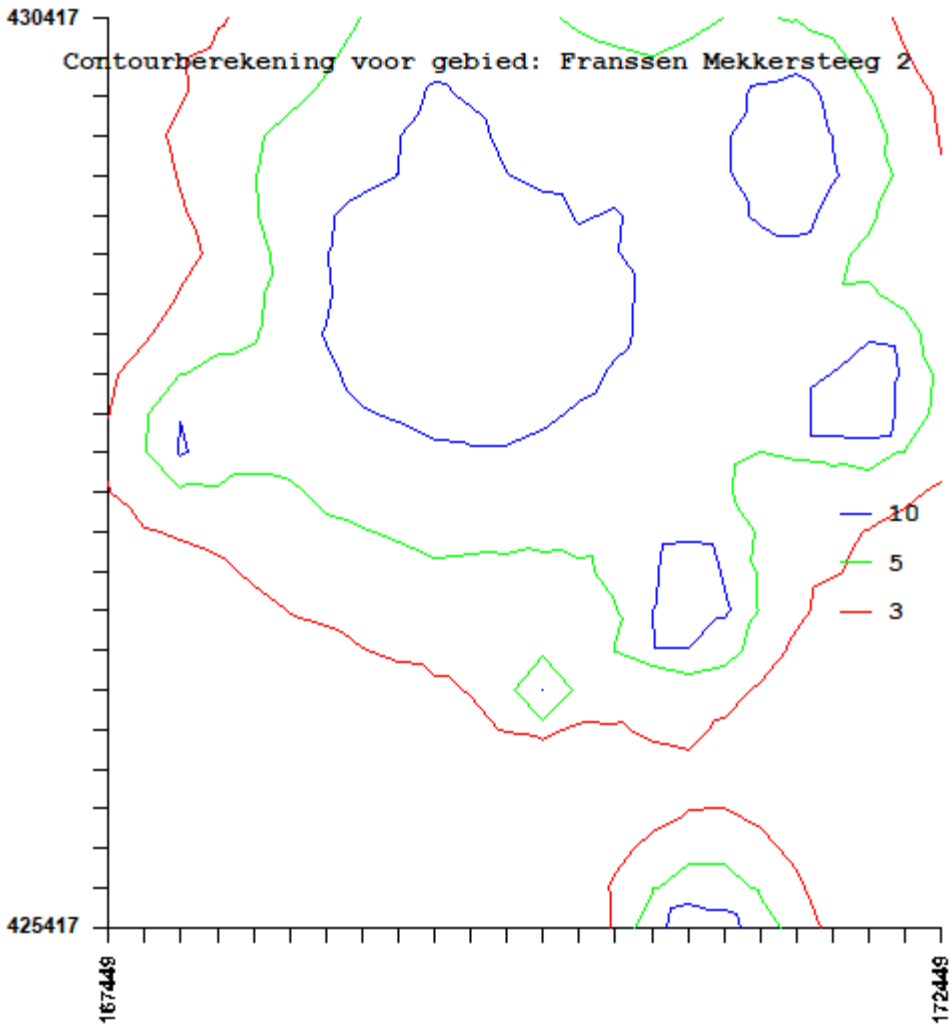
Resultaten weggeschreven in: K:\290182\B230868\01 BOUW\03 OMGEVINGSVERGUNNING\03 MILIEU\09 WERKMAP V-STACKS\Achte

Rasterpunt linksonder x: 167449 m

Rasterpunt linksonder y: 425417 m

Gebied lengte (x): 5000 m , Aantal gridpunten: 24

Gebied breedte (y): 5000 m , Aantal gridpunten: 24



Bijlage 5. V-stacks voorgrond

Naam van de berekening: Bull Middenweg 1 Horssen volgens

Gemaakt op: 2024-12-09 16:19:10

Rekentijd: 0:00:28

Naam van het bedrijf: Bull Middenweg 1 Horssen volgens IGO-view

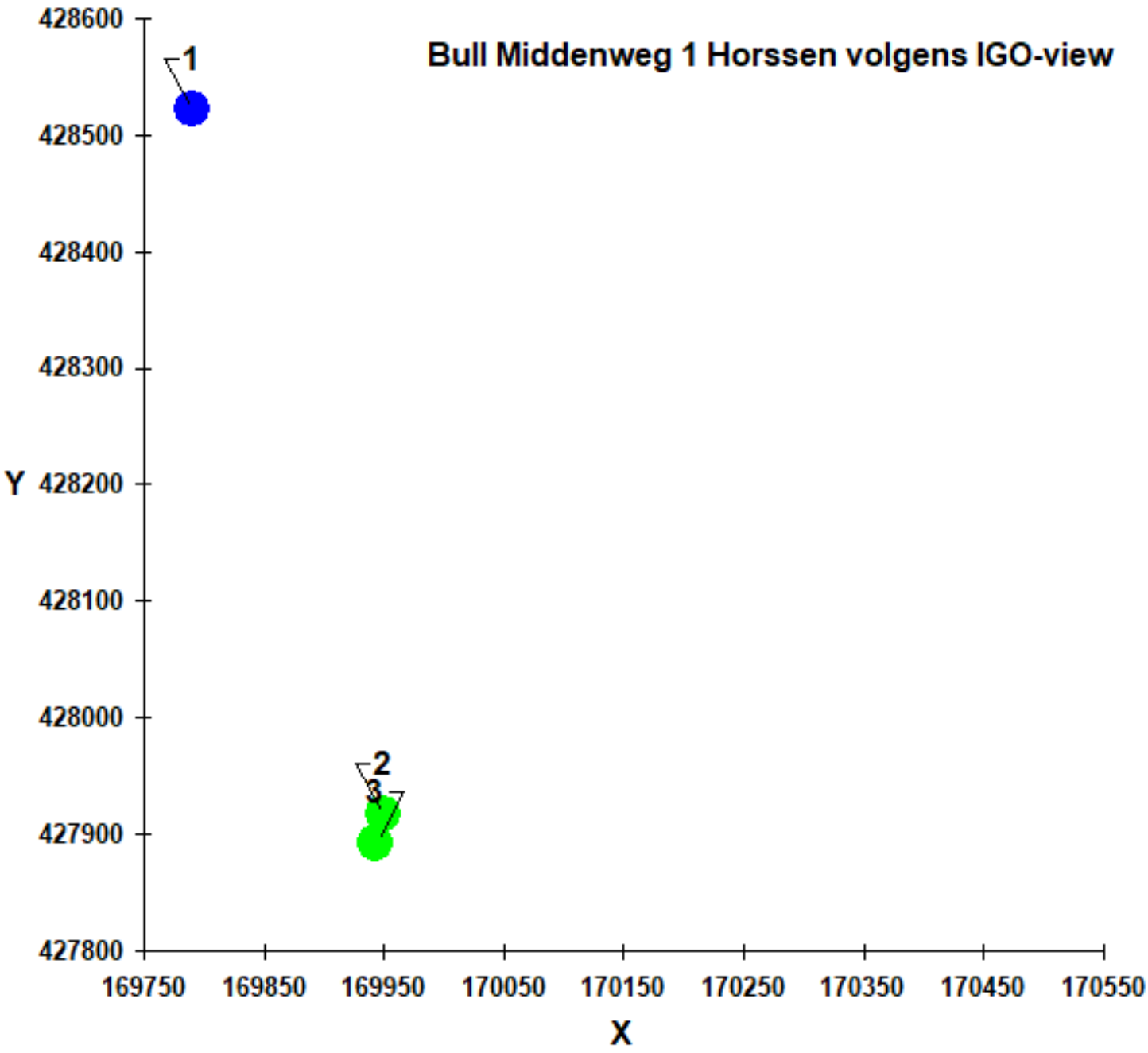
Berekende ruwheid: 0,168 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	bedrijf	169 790	428 522	9,0	0,5	4,00	144 725	6,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	Middenweg 2 extra 1	169 949	427 917	14,0	4,4
3	Middenweg 2 extra 2	169 943	427 892	14,0	4,2



Bijlage 4 Bodemonderzoek

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Mekkersteeg 2 te Horssen

bodeminzicht

Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoon
e-mail
internet

Projectnaam
Projectnummer

Opdrachtgever
Postadres

Contactpersoon

Status
Versie

Aantal pagina's
Datum

Samenstelling rapport en kwaliteitscontrole

Paraaf

xml-bestand Klik hier

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 4
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek 4
1.3 Partijdigheid 4
1.4 Opbouw van het rapport 4
2 VOORONDERZOEK NEN5725 5
2.1 Aanleiding 5
2.2 Beschrijving onderzoekslocatie 5
2.3 Voormalig en huidig gebruik van de locatie 5
2.4 Toekomstig gebruik 6
2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens 6
2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens 7
2.7 Omgevingsplan 7
2.8 Terreinverkenning 7
2.9 Conclusie vooronderzoek en hypothese 7
2.10 Onderzoeksstrategie deellocaties NEN5740 8
2.11 Onderzoeksstrategie overig terrein NEN5740 8
2.12 Onderzoeksstrategie druppelzone NEN5740/5707 8
3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK DEELLOCATIES NEN5740 9
3.1 Veldwerkzaamheden 9
3.2 Monsternemingspatroon 9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 9
3.4 Meetgegevens grondwater 9
3.5 Analyse en monsterselectie 9
3.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket 10
3.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket 10
3.8 Toetsingskader 10
3.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie 10
3.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie 10
3.11 Conclusie 11
4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK WOONBESTEMMING NEN5740 12
4.1 Veldwerkzaamheden 12
4.2 Monsternemingspatroon 12
4.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 12
4.4 Meetgegevens grondwater 12
4.5 Analyse en monsterselectie 12
4.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket 13
4.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket 13
4.8 Toetsingskader 13
4.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie 13
4.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie 13
4.11 Conclusie 13
5 BODEMONDERZOEK DRUPPELZONE NEN5740/5707 14
5.1 Veldwerkzaamheden 14
5.2 Maaiveldinspectie 14
5.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 14

5.4 Geselecteerde grondmonsters 14
5.5 Toetsingskader 14
5.6 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie 14
5.7 Monstersamenstelling en analyses asbest 14
5.7.1 Toetsingskader 14
5.7.2 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898 15
6 CONCLUSIES EN ADVIES 16

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van [redacted] Horssen heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Mekkersteeg 2 te Horssen (gemeente Druten).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door beëindiging van bedrijfsactiviteiten, een bestemmingswijziging en bouw van woningen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.3 Partijdigheid

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
Vooronderzoek NEN5725 (hoofdstuk 2)
Verkennend bodemonderzoek deellocaties NEN5740 (hoofdstuk 3)
Verkennend bodemonderzoek woonbestemming NEN5740 (hoofdstuk 4)
Bodemonderzoek druppelzone NEN5740/5707 (hoofdstuk 5)
Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6)

2 VOORONDERZOEK NEN5725

De NEN 5725 (versie 2023) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
A. opdrachtgever
B. Het milieu-archief van de gemeente Druten
C. BHIC, Brabantst Historisch Informatie
D. Kadastrale kaarten
E. Topografische kaarten (topotijdreis)
F. Grondwaterkaarten
G. Omgevingsrapportage Gelderland
H. Locatiebezoek

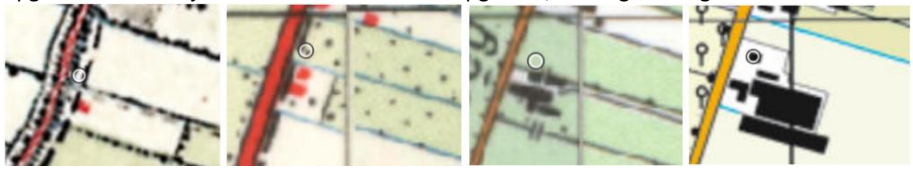
2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door beëindiging van bedrijfsactiviteiten, een bestemmingswijziging en bouw van woningen.
Conform NEN5725 betreft het Aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.

2.2 Beschrijving onderzoekslocatie

adres onderzoekslocatie	Mekkersteeg 2 te Horssen	
kadastrale gegevens	Gemeente Horssen sectie G nummer 468 en 469	
oppervlakte	11.700 m²	
ligging onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bevindt zich buiten de bebouwde kom en in het buitengebied tussen de kernen Horssen en Appeltern.	
huidige functie	Agrarisch erf ten behoeve van varkenshouderij.	
beschrijving bebouwing/inrichting	Voor nummering van bebouwing zie de tekening in de bijlage. 1: woning. De woning is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen. Opgericht in 1980. 2: (voormalige) stal, in gebruik als schuur. De stal is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbesthoudende golfplaten zonder goten. Opgericht in 1925. 3: stal. De stal is opgetrokken uit bakstenen en deels voorzien van asbestvrije golfplaten en deels van asbesthoudende golfplaten met goten en hemelwaterafvoer. Opgericht in 1990, verlengd in 2012. 4: stal. De stal is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbestvrije golfplaten. Opgericht in 1990, verlengd in 2017. 5: stal. De stal is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbestvrije golfplaten. Opgericht in 2009.	
beschrijving maaiveld, (half)verhardingslagen, funderingslagen	Het terrein is deels verhard met beton, grind en klinkers. Twee opritten zijn in 2008/2009 en 2020 verhard met gecertificeerd menggranulaat.	
omgeving	noord	Landbouwgrond, agrarisch erf
	oost	Landbouwgrond
	zuid	Landbouwgrond
	west	Openbare weg mekkersteeg, landbouwgrond

2.3 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

voormalig gebruik locatie algemeen	De locatie is van oudsher in gebruik als agrarisch erf. Ten westen van de huidige stallen is sprake geweest van een boerderij. In 1990 wordt de huidige woning opgericht, in 2011 wordt de boerderij gesloopt. Er is tot het einde van de jaren '70 sprake geweest van een boomgaard. Vanaf de jaren '80 vindt uitbreiding van de agrarische activiteiten plaats en worden stallen opgericht. Door de jaren heen worden stallen opgericht, verlengd of uitgebreid.  1900 1969 1990 2012

voormalige bebouwing	Ten westen van de huidige stallen is tot 2011 sprake geweest van een boerderij. Deze was opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen. Ter plaatse van de huidige stallen is sprake geweest van kleine stallen/dierenverblijven. De aard en functie is niet meer te achterhalen?
(sloot-)dempingen	Ter plaatse van stal 5 is sprake geweest van een sloot. Deze is komen te vervallen bij het oprichten van de stal in 2008/2009.
(historische) ophogingen/aangevoerde grond/depots	Twee opritten zijn in 2008/2009 en 2020 verhard met gecertificeerd menggranulaat afkomstig van Van Nuland grondverzet te Ewijk. De facturen zijn ingezien. Het certificaat is niet in bezit van de opdrachtgever.
ongewone voorvallen	nee
bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen	A Luchtwasser met opslag van zwavelzuur B Spuiwateropslagsilo C voormalige werkplaats met opslag van afgewerkte olie en smeerolie Er is sprake van een mobiele noodstroomaggregaat met dieselopslag. Deze wordt met enige regelmaat verplaatst. De omgevingsrapportage vermeld opslag van aromatische en alifatische koolwaterstoffen. Hiervan is echter niets bekend bij de opdrachtgever. De Omgevingsrapportage vermeld een bovengrondse dieseltank. Deze bevond zich ter plaatse van de in 2009 opgerichte stal 5 (met mestputten). De meest verdachte laag is niet meer aanwezig. De milieutekening vermeld een spoelplaats tussen stal 2 en 3. Deze is volgens de opdrachtgever nooit op die plek aanwezig geweest, maar bevond zich destijds ter plaatse van de in 2009 opgerichte stal 5. De meest verdachte laag is niet meer aanwezig. Een nieuwe spoelplaats is nooit gerealiseerd.

2.4 Toekomstig gebruik

bestemming	Beoogd wordt de agrarische activiteiten te beëindigen, de bestemming te wijzigen naar een woonbestemming en een nieuwe woning op te richten.
bodembedreigende activiteiten	nee
opslagtanks	nee
opslag bodembedreigende stoffen	nee

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	In oktober 2003 heeft G&O een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 1796BO303) verricht op een deel van de huidige onderzoekslocatie in het kader van bouw van stal 4. 750 m² is onderzocht, het terrein bestond uit een sleufsilo en landbouwgrond. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de zintuiglijk schone boven- en ondergrond geen verhoogde gehaltes aan onderzochte stoffen bevat. In het grondwater worden geen verhoogde gehaltes gemeten. De resultaten van het onderzoek vormden geen belemmering voor de bouw van een stal.
Asbestinventarisatierapport, AsbestdakAdvies BV, kenmerk P170889, 24 november 2017	 Uit de inventarisatie blijkt dat de daken van schuur 2 en van een deel van stal 3 voorzien zijn van asbesthoudende golfplaten. Stal 2 is niet voorzien van goten, aan de zuidzijde komt hemelwater uit op een betonverharding. Stal 3 is voorzien van goten en hemelwaterafvoer.
Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart Druten, 2019	Bodemfunctieklasse Overig (Landbouw/Natuur). De ontgravingskwaliteit (incl PFAS) van de bovengrond, tussenlaag en ondergrond voldoet naar verwachting aan klasse Landbouw/Natuur
grondwaterbeschermingsgebied	De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.
onderzoek in directe omgeving	
Mekkersteeg 3	Op het noordwestelijk gelegen adres Mekkersteeg 3 wordt melding gemaakt van een bovengrondse dieseltank, een fruitboomgaard en opslag van bestrijdingsmiddelen en alifatische koolwaterstoffen.
Beïnvloeding grond en/of grondwater vanuit de omgeving	nee

2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Holocene afzettingen	0-6 m-mv
eerste watervoerend pakket	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreften-heye	6-20 m-mv
scheidende laag	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Formatie van Waalre	20-24 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,4 m-mv		
stromingsrichting	noordwestelijk		

2.7 Omgevingsplan

Het omgevingsplan van de gemeente Druten bevat de gemeentelijke regels voor de fysieke leefomgeving. Het plan omvat geen specifieke regels voor het graven in grond met een kwaliteit onder de interventiewaarde.
Als een gemeente geen lokale waarden heeft vastgesteld gelden de normen uit de zogenoemde 'bruidsschat'. In de bruidsschat is opgenomen dat de toelaatbare kwaliteit voor de bouw van een bodemgevoelig gebouw wordt overschreden als in meer 25 m³ bodemvolume de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meer stoffen wordt overschreden. Voor asbest geldt geen omvangscriterium. De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Bij een overschrijding van de normen voor de toelaatbare kwaliteit moet mogelijk een bodemsanering worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn de volgende maatwerkregels van toepassing
1. Kleinschalig graven (< 25 m³) kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

De gemeente heeft de regels uit de bruidsschat in het omgevingsplan opgenomen en geen (aanvullende) regels in het omgevingsplan opgenomen.

2.8 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.9 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het verrichte vooronderzoek blijkt sprake van luchtwasser met opslag van zuur, een spuiwateropslagsilo en een voormalige werkplaats met opslag van smeer- en afgewerkte olie.
In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten worden deze beschouwd als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).
De verdachte bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank en voormalige spoelplaats is niet meer aanwezig, onderzoek wordt niet zinvol geacht.
De toekomstige woonbestemmingen komen in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. De exacte contour is nog niet bekend, naar verwachting hebben deze 3 woonbestemmingen een oppervlakte van maximaal 5.600 m².
Met het oog op het bedrijfsmatig gebruik wordt de bodem ter plaatse van de toekomstige woonbestemming beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).
De bodem wordt aanvullend onderzocht op OCB's (bestrijdingsmiddelen) door voormalige aanwezigheid van een boomgaard.
De bodem ter plaatse van druppelzone van asbesthoudende dak zonder goot van stal 2 wordt als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB.
De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd. De halfverharding van gecertificeerd menggranulaat ter plaatse van twee opritten wordt niet als asbestverdacht beschouwd.
Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

2.10 Onderzoeksstrategie deellocaties NEN5740

De NEN5740 (versie 2023 nl) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijk) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieu hygienische kwaliteit van de landbodem en eventueel daaruit vrijkomende grond.

deellocatie	*oppervlakte (m²)*	*strategie*	*boringen tot*		*analyses*	
			0,5 m-bodembelasting	*peilbuis*		
luchtwasser met zuuropslag	50	VEP	2	1	1	pH-CaCl bovengrond
					1	pH + stikstof volgens Kjeldahl (N) grondwater
spuiwateropslagsilo	4	VEP	-	1	1	pH-CaCl bovengrond
					1	pH + stikstof volgens Kjeldahl (N) grondwater
vml werkplaats met olieopslag	30	VEP	2	1	1	standaardpakket bovengrond
					1	Standaardpakket + PAK grondwater

*Indien bodemvreemde materialen of slootbodem wordt aangetroffen worden monsters ingezet voor analyse.

2.11 Onderzoeksstrategie overig terrein NEN5740

(deel)-locatie	*oppervlakte (m²)*	*strategie*	*boringen tot*			*analyses*	
			0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*peilbuis*		
Toekomstige woonbestemming	5.600	VED-HE	15	3	1	3	Standaardpakket + OCB's bovengrond
						-	standaardpakket ondergrond
						1	standaardpakket grondwater

2.12 Onderzoeksstrategie druppelzone NEN5740/5707

Verkennend asbest- en bodemonderzoek van druppelzones en lozingspunten van asbesthoudende daken zonder goot of hemelwaterafvoer: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een asbest- en PCB-verdachte toplaag (0 tot 10 cm - maaiveld) in de druppelzones of lozingspunten van asbesthoudende daken zonder goot en ter plaatse van onverhard maaiveld.
Verkennend asbestonderzoek NEN5707; een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.
Verkennend bodemonderzoek NEN5740; een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

(deel)-locatie	*oppervlakte (m²)*	*inspectiegaten/sleuven*			*analyses*	
		30x30cm	*200x30cm*	*diepe boring*		
Druppelzone stal 2 noord	25	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK DEELLOCATIES NEN5740

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	13 januari 2025
veldmedewerker(s)	[redacted]
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2002	ja
datum	24 januari 2025
veldmedewerker(s)	[redacted]
datum	6 februari 2025
veldmedewerker(s)	[redacted]
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

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

3.2 Monsternemingspatroon

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

3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk bij de werkplaats met olieopslag is plaatselijk een lichte bijmenging van baksteen waargenomen in de bovengrond.
Bij de spuiwater en beide zuuropslagen (meetpunten 1 en 25) zijn halfverhardingen aangetroffen. Het betreft hier menggranulaat van bekende kwaliteit.

deellocatie	*boring*	*diepte boring (m -mv)*	*traject (m -mv)*	*soort*	*waargenomen bijzonderheden*
Spuiwater-zuuropslag	1	2,20	0,00 - 0,30		volledig menggranulaat
Werkplaats met olieopslag	5	1,00	0,00 - 0,10		volledig beton, m.b.v. breekhamer
			0,10 - 0,20		volledig baksteen
			0,20 - 0,60	Klei	resten baksteen
	7	2,50	0,00 - 0,70	Klei	resten baksteen
Luchtwasser met zuuropslag	25	2,20	0,00 - 0,30		volledig menggranulaat

De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

3.4 Meetgegevens grondwater

peilbuisnummer	*filterdiepte (m-mv)*	*grondwaterstand (m-mv)*	*zuurgraad (pH)*	*EC (µS/cm)*	*troebelheid (NTU)*	*belucht monster*
1-1-1	1,20 - 2,20	0,52	6,6	858	9,1	nee
7-1-1	1,50 - 2,50	0,81	6,3	549	22,4	nee
7-1-2	1,50 - 2,50	0,87	6,3	403	51	nee
25-1-1	1,20 - 2,20	0,44	6,3	3367	8,7	nee

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

3.5 Analyse en monsterselectie

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

3.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	*traject (m -mv)*	*deelmonsters*	*bijzonderheden*	*analysepakket*[1]
BG4 werkplaats	0,00 - 0,50	5 (0,20 - 0,50) 7 (0,00 - 0,30)	resten baksteen	STAP
BG5 spuiwateropslag	0,30 - 0,60	1 (0,30 - 0,60)	-	pH-CaCl2 (AS3000) - FS
BG6 luchtwasser/zuuropslag	0,30 - 0,50	25 (0,30 - 0,50)	-	pH-CaCl2 (AS3000) - FS

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

3.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	*filterdiepte (m-mv)*	*Analysepakket*[2]
1-1-1	1,20 - 2,20	STAP gw PAK 10 VROM (AS3000) Stikstof volgens Kjeldahl (N)
7-1-1	1,50 - 2,50	PAK 10 VROM (AS3000)
7-1-2	1,50 - 2,50	STAP gw
25-1-1	1,20 - 2,20	Stikstof volgens Kjeldahl (N)

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

3.8 Toetsingskader

In bijlage 4 staat een overzicht van de gehanteerde richtlijnen.
De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

3.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*pakket*	*Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)*	*Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)*	*Zuurgraad (pH)*
BG4 werkplaats	0,00 - 0,50	STAP	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde	-
BG5 spuiwateropslag	0,30 - 0,60	pH	-	-	7
BG6 luchtwasser/zuuropslag	0,30 - 0,50	pH	-	-	4

Mengmonster BG4, baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de voormalige werkplaats met olieopslag, wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
De zuurgraad van respectievelijk BG5 en BG6 is vastgesteld op 7 en 4. Voor zuurgraad in vaste bodem zijn geen toetsingswaarden bekend..

De gemeten gehalten van alle toetsbare stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

3.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

deellocatie	*analysemonster*	*traject*	*pakket*	*Overschrijding signaleringsparameter (µg/l)*	*Zuurgraad (pH)*	*Stikstof (mg/l)*
spuiwater-zuuropslag	1-1-1	1,20 - 2,20	STAP gw PAK 10 VROM (AS3000) Stikstof volgens Kjeldahl (N)	-	6,6	1,1
Werkplaats en olieopslag	7-1-1	1,50 - 2,50	PAK 10 VROM (AS3000)	-	6,3	-
	7-1-2	1,50 - 2,50	STAP gw	-	6,3	-
zuuropslag	25-1-1	1,20 - 2,20	Stikstof volgens Kjeldahl (N)	-	6,3	289

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1 en 7 zijn geen overschrijdingen aangetoond voor de toetsbare parameters.
In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1, 7 en 25 zijn tijdens de watermonstername pH-waarden gemeten. De zuurgraad van het grondwater is gemeten variërend tussen 6,3 en 6,6.
Het stikstofgehalte Kjeldahl van peilbuizen 1 en 25 is bepaald in het lab en hierbij zijn respectievelijk stikstofgehaltes aangetoond van 1,1 en 289 mg/l.

Voor zuurgraad en stikstof in grondwater zijn geen toetsingswaarden bekend.

3.11 Conclusie

De waarden van de onderzochte toetsbare stoffen van de geanalyseerde mengmonsters en het grondwater voldoen aan de gestelde criteria uit Omgevingswet en Omgevingsverordening Gelderland voor het beoogde gebruik.

4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK WOONBESTEMMING NEN5740

4.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	13 januari 2025
veldmedewerker(s)	[redacted]
afwijkingen	-
bijzonderheden	Het menggranulaat van de opritten is aangebracht rond 2005, de opdrachtgever kijkt dit na.
conform protocol 2002	ja
datum	24 januari 2025
veldmedewerker(s)	[redacted]
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

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

4.2 Monsternemingspatroon

De situering van meetpunten is aselect gekozen met voldoende spreiding. De spreiding van meetpunten beperkt zich tot het buitenterrein. Het buitenterrein was volledig toegankelijk. Inpandig zijn geen boringen verricht door aanwezigheid van mestkelders, maar in plaats daarvan is gekozen voor situering net buiten de bebouwing.
De resultaten van het onderzoek kunnen als voldoende representatief worden beschouwd.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

In de bodem is plaatselijk een bijmenging van baksteen en beton waargenomen in de bovengrond. De bijmenging is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.
Het aangetroffen menggranulaat van bekende kwaliteit is duidelijk visueel herkenbaar als eenduidig materiaal en valt buiten de scope van dit onderzoek.

boring	*diepte boring (m -mv)*	*traject (m -mv)*	*soort*	*waargenomen bijzonderheden*
2	0,75	0,00 - 0,25		volledig menggranulaat
		0,25 - 0,75	Klei	resten baksteen
3	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
4	0,50	0,00 - 0,30	Klei	resten baksteen
10	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, resten baksteen
11	1,20	0,50 - 0,80	Klei	resten baksteen
12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen
16	1,10	0,25 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
17	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, resten beton
18	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, resten beton

De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

4.4 Meetgegevens grondwater

peilbuisnummer	*filterdiepte (m-mv)*	*grondwaterstand (m-mv)*	*zuurgraad (pH)*	*EC (µS/cm)*	*troebelheid (NTU)*	*belucht monster*
1-1-1	1,20 - 2,20	0,52	6,6	858	9,1	nee
7-1-2	1,50 - 2,50	0,87	6,3	403	51	nee

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

4.5 Analyse en monsterselectie

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

4.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	*traject (m -mv)*	*deelmonsters*	*bijzonderheden*	*Analysepakket[1,2]*
BG1	0,00 - 0,55	2 (0,25 - 0,55) 3 (0,00 - 0,30) 17 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,30)	resten baksteen	STAP+OCB
BG2	0,00 - 0,30	20 (0,00 - 0,30) 21 (0,00 - 0,30) 22 (0,00 - 0,30) 24 (0,00 - 0,30)	-	STAP+OCB
BG3	0,00 - 0,30	10 (0,00 - 0,30) 12 (0,00 - 0,30)	resten baksteen	STAP+OCB

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

4.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	*filterdiepte (m-mv)*	*Analysepakket[3]*
1-1-1	1,20 - 2,20	STAP gw
7-1-2	1,50 - 2,50	STAP gw

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

4.8 Toetsingskader

In bijlage 4 staat een overzicht van de gehanteerde richtlijnen.
De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analyse-monster	*traject*	*zintuiglijk*	*pakket*	*Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)*	*Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)*
BG1	0,00 - 0,55	resten baksteen	STAP+OCB	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
BG2	0,00 - 0,30	-	STAP+OCB	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
BG3	0,00 - 0,30	resten baksteen	STAP+OCB	Klasse Industrie	Voldoet aan Interventiewaarde

Mengmonster BG1, samengesteld uit resten baksteenhoudende bovengrond, wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
Mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond, worden ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
Mengmonster BG3, samengesteld uit resten baksteenhoudende bovengrond, wordt op basis van het gehalte aan PCB ingedeeld in de kwaliteitsklasse Industrie.
De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

4.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*pakket*	*Overschrijding signaleringsparameter (µg/l)*
1-1-1	1,20 - 2,20	STAP gw	-
7-1-2	1,50 - 2,50	STAP gw	-

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1 en 7 zijn geen overschrijdingen aangetoond voor de toetsbare parameters.

4.11 Conclusie

De waarden van de onderzochte stoffen van de geanalyseerde mengmonsters en het grondwater voldoen aan de gestelde criteria uit Omgevingswet en Omgevingsverordening Gelderland voor het beoogde gebruik.

5 BODEMONDERZOEK DRUPPELZONE NEN5740/5707

De doelstelling van het druppelzone-onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met PCB en asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het PCB- en asbestgehalte in de bodem.

5.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	13 januari 2025
veldmedewerker(s)	[redacted]
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

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

5.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal.
De weersomstandigheden worden omschreven als droog met voldoende zicht.
Het maaiveld was begroeid met laag gras en voldoende inspecteerbaar.
De inspectiegraad wordt beoordeeld op 90% voor de druppelzone.
Tijdens de inspectie is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op maaiveld.

5.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De uitgegraven grond is gezeefd. Tijdens het zeven zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen in de fractie groter dan 20 mm.

5.4 Geselecteerde grondmonsters

analyse-monster	*traject (m -mv)*	*deelmonsters*	*analysepakket*[1]
DZ schuur 2	0,00 - 0,10	8 (0,00 - 0,10)	PCB (7) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)

5.5 Toetsingskader

In bijlage 4 staat een overzicht van de gehanteerde richtlijnen.
De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

5.6 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*zintuiglijk*	*Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)*	*Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)*
DZ schuur 2	0,00 - 0,10	resten baksteen	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

Monster DZ schuur 2 van de druppelzone naast schuur 2, samengesteld uit resten baksteenhoudende toplaag, wordt op basis van het gehalte aan PCB ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

5.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

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

omschrijving monster	*soort monster*	*traject in m-mv*	*analysepakket*
mm 8+9 schuur 2	Grond < 20mm	0,00 - 0,10	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

5.7.1 Toetsingskader

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

(10x gehalte ambifool asbest)+(gehalte serpentijn asbest)=<100 mg/kg d.s.

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

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

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

SEM-analyse

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

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

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

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

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

5.7.2 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898

monster	*traject in m-mv*	*analyseresultaten*			
		verhoogde parameter	*hecht-gebonden*	*gewogen concentratie (mg/kg d.s.)*	*Vezels < 0,5mm*
mm 8+9 schuur 2	0,00 - 0,10	Chrysotiel	nee	16	0

In het geanalyseerde grondmengmonster mm 8+9 van schuur 2 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 16 mg/kgds. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt niet reëel geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm. Een SEM-analyse wordt daarom niet geadviseerd om het risico op respirabele vezels te kunnen vaststellen.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van [redacted] Horssen heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Mekkersteeg 2 te Horssen (gemeente Druten). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door beeindiging van bedrijfsactiviteiten, een bestemmingswijziging en bouw van woningen.

Vooronderzoek NEN5725
Uit het verrichte vooronderzoek blijkt sprake van luchtwasser met opslag van zuur, een spuiwateropslagsilo en een voormalige werkplaats met opslag van smeer- en afgewerkte olie.
In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten worden deze beschouwd als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).
De verdachte bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank en voormalige spoelplaats is niet meer aanwezig, onderzoek wordt niet zinvol geacht.
De toekomstige woonbestemmingen komen in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. De exacte contour is nog niet bekend, naar verwachting hebben deze 3 woonbestemmingen een oppervlakte van maximaal 5.600 m².
Met het oog op het bedrijfsmatig gebruik wordt de bodem ter plaatse van de toekomstige woonbestemming beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).
De bodem wordt aanvullend onderzocht op OCB's (bestrijdingsmiddelen) door voormalige aanwezigheid van een boomgaard.
De bodem ter plaatse van druppelzone van asbesthoudende dak zonder goot van stal 2 wordt als verdacht beschouwd op aanwezigheid van asbest en PCB.
De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd. De halfverharding van gecertificeerd menggranulaat ter plaatse van twee opritten wordt niet als asbestverdacht beschouwd.
Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

Verkennend bodemonderzoek deellocaties NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek
Tijdens het verrichten van veldwerk bij de werkplaats met olieopslag is plaatselijk een lichte bijmenging van baksteen waargenomen in de bovengrond.
Bij de spuiwater en beide zuuropslagen (meetpunten 1 en 25) zijn halfverhardingen aangetroffen. Het betreft hier menggranulaat van bekende kwaliteit.

Analyseresultaten (meng-)monsters
Mengmonster BG4, baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de voormalige werkplaats met olieopslag, wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
De zuurgraad van respectievelijk BG5 en BG6 is vastgesteld op 7 en 4. Voor zuurgraad in vaste bodem zijn geen toetsingswaarden bekend..

De gemeten gehalten van alle toetsbare stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

Analyseresultaten grondwater
In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1 en 7 zijn geen overschrijdingen aangetoond voor de toetsbare parameters.
In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1, 7 en 25 zijn tijdens de watermonstername pH-waarden gemeten. De zuurgraad van het grondwater is gemeten variërend tussen 6,3 en 6,6.
Het stikstofgehalte Kjeldahl van peilbuizen 1 en 25 is bepaald in het lab en hierbij zijn respectievelijk stikstofgehaltes aangetoond van 1,1 en 289 mg/l.

Conclusie
De waarden van de onderzochte toetsbare stoffen van de geanalyseerde mengmonsters en het grondwater voldoen aan de gestelde criteria uit Omgevingswet en Omgevingsverordening Gelderland voor het beoogde gebruik.

Verkennend bodemonderzoek woonbestemming NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek
In de bodem is plaatselijk een bijmenging van baksteen en beton waargenomen in de bovengrond. De bijmenging is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.
Het aangetroffen menggranulaat van bekende kwaliteit is duidelijk visueel herkenbaar als eenduidig materiaal en valt buiten de scope van dit onderzoek.

Analyseresultaten (meng-)monsters
Mengmonster BG1, samengesteld uit resten baksteenhoudende bovengrond, wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse

Landbouw/natuur.
Mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond, worden ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
Mengmonster BG3, samengesteld uit resten baksteenhoudende bovengrond, wordt op basis van het gehalte aan PCB ingedeeld in de kwaliteitsklasse Industrie.
De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

Analyseresultaten grondwater
In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1 en 7 zijn geen overschrijdingen aangetoond voor de toetsbare parameters.

Conclusie
De waarden van de onderzochte stoffen van de geanalyseerde mengmonsters en het grondwater voldoen aan de gestelde criteria uit Omgevingswet en Omgevingsverordening Noord-Brabant voor het beoogde gebruik.

Bodemonderzoek druppelzone NEN5740/5707

Veldwaarnemingen asbestonderzoek
Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

Analyseresultaten PCB
Monster DZ schuur 2 van de druppelzone naast schuur 2, samengesteld uit resten baksteenhoudende toplaag, wordt op basis van het gehalte aan PCB ingedeeld in de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

Analyseresultaten asbest
In het geanalyseerde grondmengmonster mm 8+9 van schuur 2 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 16 mg/kgds. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt niet reëel geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm. Een SEM-analyse wordt daarom niet geadviseerd om het risico op respirabele vezels te kunnen vaststellen.

Conclusie
De waarden van de onderzochte stoffen van de geanalyseerde monsters voldoen aan de gestelde criteria uit Omgevingswet voor het beoogde gebruik.

Advies
Geadviseerd wordt om de onderzoeksresultaten ter beoordeling voor te leggen aan het bevoegde gezag.

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

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie


onderzoekslocatie
Middenweg
Altforstsestraat
Feyenhof
Appelternsche
Veld
De Hooge
Peer
Hooge Veld
De Heuvel
Sunten
Aspert
De Aspert
Oostweg
Noord Zuid
Labor vincet
Acht Morgen
Nieuwe Wetering
De Mekkers
Visserweg
Elberseweg
Appeltern
Landgoed
Appeltern
De Tuut
Spijkswiel
Laak
Laakse Bos
Eendenkooi
Wilgenhof
Wesselkamp
Wethouder Bankenstraat
Bloemers
Pl 28
Pl 27
Pl 189
Pl 26
188
189



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

Schaal 1: 2100

Kadastrale gemeente	Horssen
Sectie	G
Perceel	469

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 11 december 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie















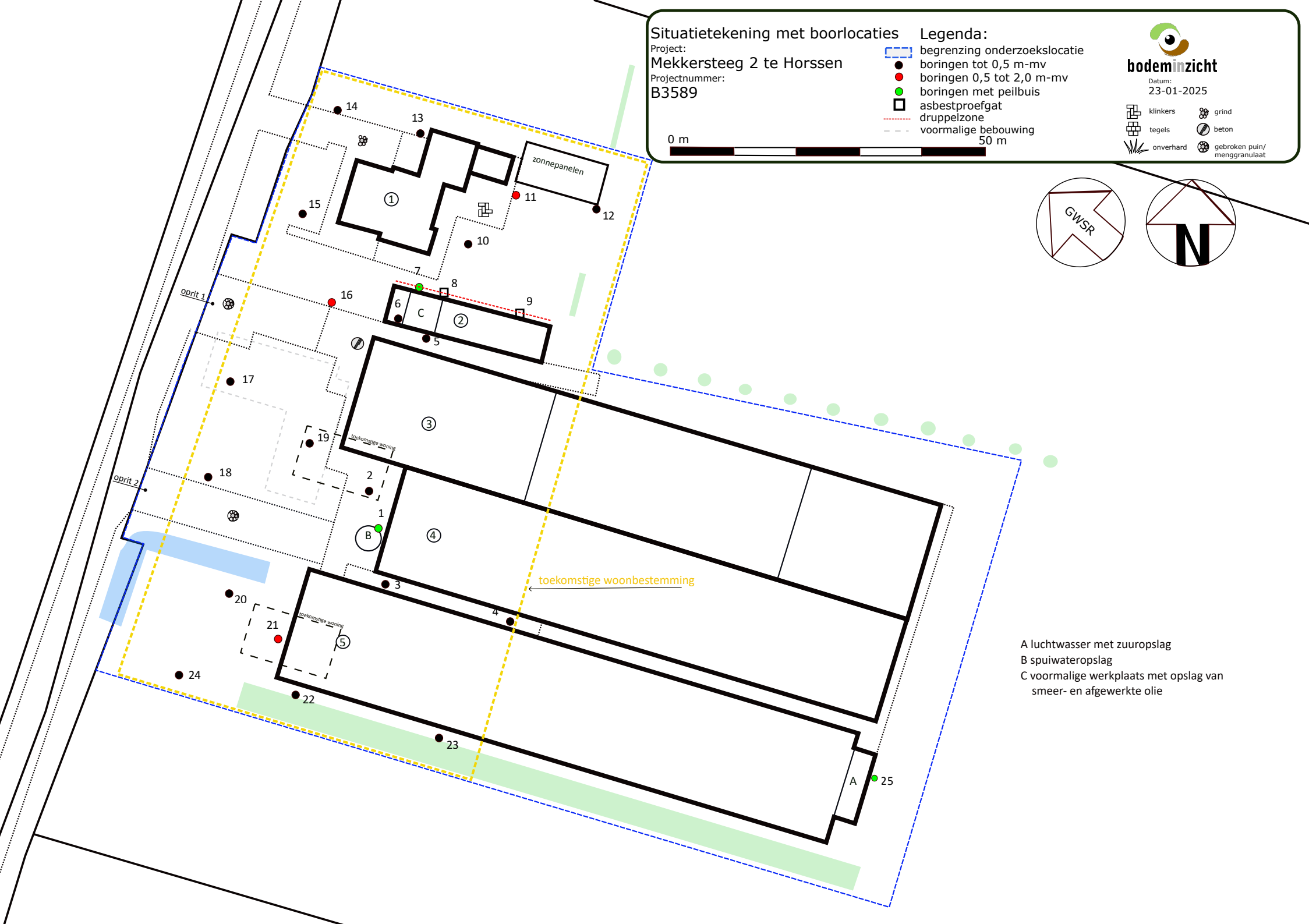






Bijlage 2

Situatietekening


Situatietekening met boorlocaties
Project:
Mekkersteeg 2 te Horssen
Projectnummer:
B3589
Legenda:
begrenzing onderzoekslocatie
boringen tot 0,5 m-mv
boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
boringen met peilbuis
asbestproefgat
druppelzone
voormalige bebouwing
0 m
50 m
bodeminzicht
Datum:
23-01-2025
klinkers
grind
tegels
beton
onverhard
gebroken puin/ menggranulaat
GWSR
N
zonnepanelen
oprit 1
oprit 2
toekomstige woning
toekomstige woonbestemming
A luchtwasser met zuuropslag
B spuiwateropslag
C voormalige werkplaats met opslag van smeer- en afgewerkte olie

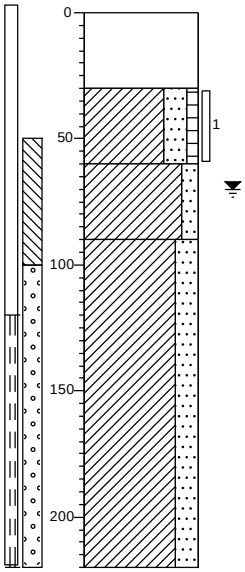
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1

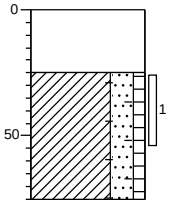
Datum: 13-1-2025
GWS: 70
Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf
Volledig menggranulaat, Schep
30
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
60
Klei, matig zandig, resten hout, neutraal beigebruin, Edelmanboor
90
Klei, sterk zandig, licht blauwgrijs, Edelmanboor
220

Boring: 2

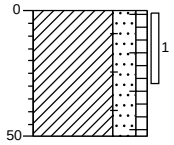
Datum: 13-1-2025
Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf
Volledig menggranulaat, Schep
25
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
75

Boring: 3

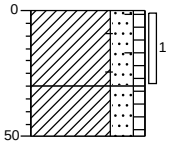
Datum: 13-1-2025
Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 4

Datum: 13-1-2025
Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf
Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50

Projectnaam: Mekkersteeg 2 te Horssen

Projectcode: B3589

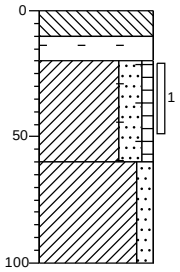
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 5

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

10 Volledig beton, Edelmanboor, m.b.v. breekhamer

20 Volledig baksteen, Graven

Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

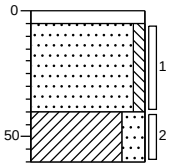
60 Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

100

Boring: 6

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 beton

5 Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

40 Klei, sterk zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

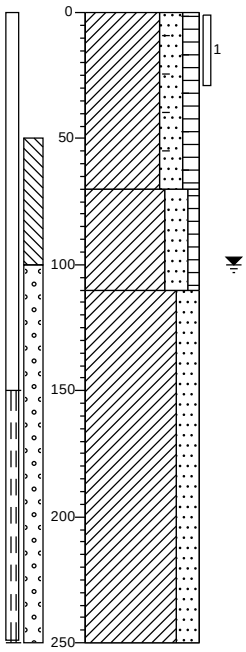
60

Boring: 7

Datum: 13-1-2025

GWS: 100

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Klei, sterk zandig, matig humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

70 Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

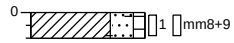
110 Klei, sterk zandig, licht grijsbeige, van der Horstboor

250

Boring: 8

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

10 Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, resten baksteen, donker grijsbruin, Schep

Projectnaam: Mekkersteeg 2 te Horssen

Projectcode: B3589

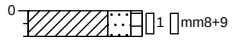
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 9

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



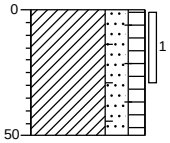
0 erf

10 Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: 10

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 gazon

Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

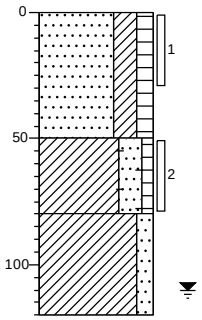
50

Boring: 11

Datum: 13-1-2025

GWS: 110

Boormeester: Michel Gloudemans



0 gazon

Zand matig fijn, kleïg, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50 Klei, sterk zandig, zwak humeus, resten baksteen, donker beigebruin, Edelmanboor

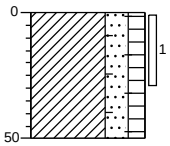
80 Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

120

Boring: 12

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 moestuin

Klei, sterk zandig, matig humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Projectnaam: Mekkersteeg 2 te Horssen

Projectcode: B3589

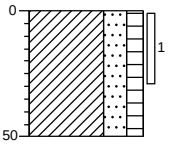
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 tuin

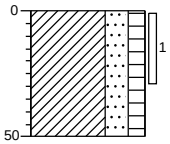
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 14

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 tuin

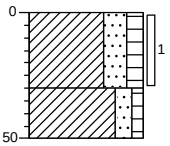
Klei, sterk zandig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 15

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 gazon

Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

Klei, matig zandig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

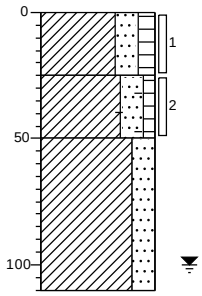
50

Boring: 16

Datum: 13-1-2025

GWS: 100

Boormeester: Michel Gloudemans



0 gazon

Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

25

Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Klei, sterk zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

110

Projectnaam: Mekkersteeg 2 te Horssen

Projectcode: B3589

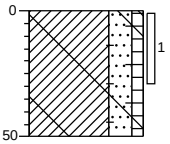
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 17

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

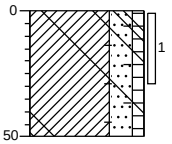
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, resten beton, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 18

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

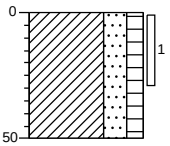
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, resten beton, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 19

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

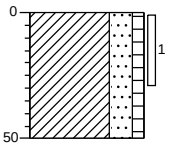
Klei, sterk zandig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 20

Datum: 13-1-2025

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Projectnaam: Mekkersteeg 2 te Horssen

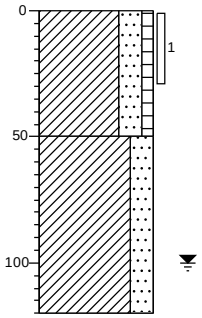
Projectcode: B3589

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 21

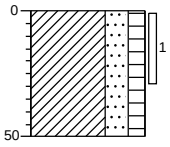
Datum: 13-1-2025
GWS: 100
Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
120

Boring: 22

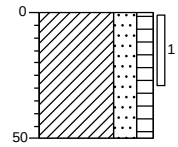
Datum: 13-1-2025
Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf
Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 23

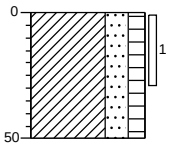
Datum: 13-1-2025
Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf
Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 24

Datum: 13-1-2025
Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf
Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Projectnaam: Mekkersteeg 2 te Horssen

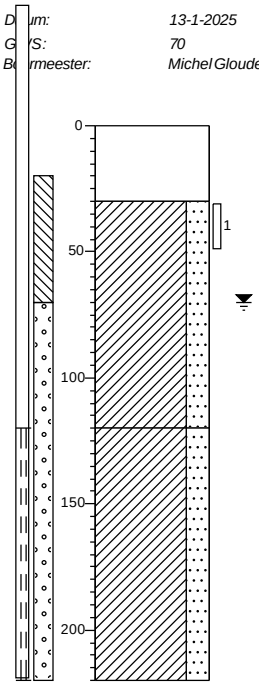
Projectcode: B3589

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 25

Datum: *13-1-2025*
GPS: *70*
Boormeester: *Michel Gloudemans*



0 erf
Volledig menggranulaat, Graven

30
Klei, sterk zandig, donker beigebruin, Edelmanboor

120
Klei, sterk zandig, neutraal grijsbeige, van der Horstboor

220

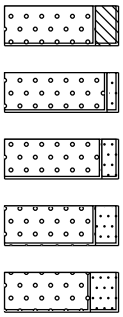
Projectnaam: Mekkersteeg 2 te Horssen

Projectcode: B3589

'getekend volgens NEN 5104'

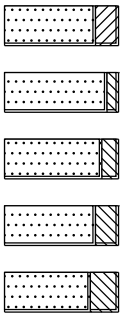
Legenda (conform NEN 5104)

grind



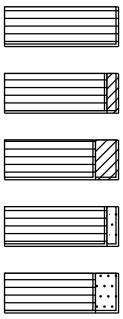
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



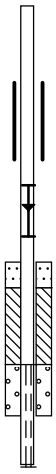
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



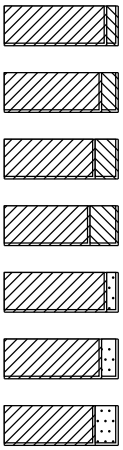
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



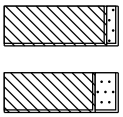
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



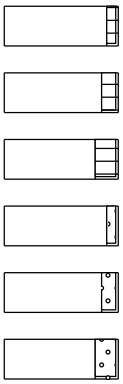
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

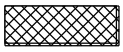
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

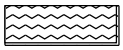
geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

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



slib



water

Bijlage 4

Getoetste tabellen

Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Omgevingswet (Ow) en het omgevingsplan van de gemeente en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De Omgevingswet en het omgevingsplan bieden het beleidskader voor beoordeling van de toelaatbare kwaliteit van de bodem bij de realisatie van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. Daarnaast biedt het een beleidskader voor graven in (verontreinigde) grond en voor saneren. Het Besluit bodemkwaliteit biedt het beleidskader voor hergebruik van grond, baggerspecie en bouwstoffen.

Toelaatbare bodemkwaliteit op bodemgevoelige locatie
Met de invoering van de Omgevingswet zijn de Wet bodembescherming (Wbb), de Circulaire bodemsanering en het Besluit uniforme saneringen (BUS) ingetrokken. Hiermee vervalt de toetsingssystematiek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden en de beoordelingssystematiek voor een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en de bijbehorende afweging van de saneringsnoodzaak.

Of een locatie moet worden gesaneerd, wordt door de gemeente vastgelegd in het Omgevingsplan. Het bouwen op een bodemgevoelige locatie is niet toegestaan wanner de toelaatbare kwaliteit wordt overschreden. In dat geval moeten sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. Tot het moment dat een gemeente de toelaatbare kwaliteit heeft gedefinieerd in het Omgevingsplan, geldt dat de bodemkwaliteit onvoldoende is als meer dan 25 m^3 grond boven de interventiewaarde verontreinigd is. Dit is vastgelegd in de zogenaamde bruidsschat: een aantal regels die met het ingaan van de Omgevingswet automatisch onderdeel worden van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan. Deze regels mogen in de komende jaren door de gemeente worden geschrapt, overgenomen of vervangen door eigen regels.
De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 3.8.1 opgenomen.

Tabel 3.8.1 beoordeling bodemkwaliteit aan de toelaatbare kwaliteit

Beoordeling	toelichting
Voldoet	De lokale waarden danwel interventiewaarden bodemkwaliteit worden niet overschreden. Tevens wordt met betrekking tot bodemkwaliteit aan de bruidsschat danwel maatwerkregels voldaan. De toelaatbare kwaliteit voor de bodemgevoelige locatie wordt niet overschreden.
Voldoet niet	De lokale waarden en/of de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meerdere stoffen wordt overschreden en/of er wordt met betrekking tot bodemkwaliteit niet aan de bruidsschat danwel maatwerkregels voldaan. Het bodemgevoelig gebruik kan alleen plaatsvinden als er sanerende of beschermende maatregelen worden getroffen.

Milieubelastende activiteit graven in de bodem
In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) wordt onderscheid gemaakt tussen graven in de bodem en het saneren van de bodem. Bij de activiteit graven is er alleen sprake van projectmatig grondverzet zonder dat er sprake is van een saneringsdoelstelling. In het Bal is onderscheid gemaakt tussen het graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3. 2. 21) en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3. 2. 22). De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De aanwezigheid van niet-genormeerde stoffen in de bodem is niet bepalend voor de keuze welke activiteit van toepassing is. De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 3.8.2 opgenomen.

Tabel 3.8.2 Beoordeling bodemkwaliteit ten behoeve van graafwerkzaamheden

Beoordeling	toelichting
Niet sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van één of meerdere stoffen liggen boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Grondwater in Omgevingswet en omgevingsverordening
Voor grondwater zijn in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' opgenomen. Bij de beoordeling of in het kader van een waterbeheerprogramma, een regionaal waterprogramma of het nationale waterprogramma een grondwatersanering van historische grondwaterverontreiniging nodig is, wordt rekening gehouden met de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit.
De signaleringsparameters zijn indicatoren waarmee de lokale grondwaterkwaliteit nader wordt beoordeeld. Het betreffen de concentraties in het grondwater waaronder de kwaliteit geschikt is voor de meeste functies en waarbij er geen sprake is van onaanvaardbare bedreigingen voor gezondheid en milieu. In specifieke situaties kan ook bij concentraties onder de signaleringsparameters sprake zijn van een onaanvaardbare bedreiging voor gezondheid en milieu, zoals bijvoorbeeld voor drinkwater, irrigatie of veedrenking.
De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 3.8.3 opgenomen.

Tabel 3.8.3 Beoordeling grondwaterkwaliteit

Beoordeling	toelichting
Voldoet aan signaleringsparameters	De concentraties van alle stoffen zijn gelijk aan of lager dan de signaleringsparameters zoals opgenomen in Bkl danwel de omgevingsverordening.
Voldoet niet aan signaleringsparameters	De concentraties van één of meerdere stoffen is hoger dan de signaleringsparameters zoals opgenomen in Bkl danwel de omgevingsverordening.

Hergebruik van grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de (water)bodem zijn getoetst aan tabellen 1, 2 en 3b in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022. De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in tabel 3.8.4.

Tabel 3.8.4 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassing op de landbodem (T.101)

Beoordeling	toelichting
Landbouw/natuur	Grond/baggerspecie kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen	Grond/baggerspecie kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten ‘wonen’ of ‘industrie’.
Industrie	Grond/baggerspecie enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit ‘industrie’.
Matig verontreiningd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
Sterk verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2
Overschrijdingstabel 2
Analysemonster toetsing tabellen 3
Toetstabel analysemonster: BG1 3
Toetstabel analysemonster: BG2 5
Toetstabel analysemonster: BG3 7
Toetstabel analysemonster: BG4 werkplaats 9
Toetstabel analysemonster: BG5 spuiwateropslag 10
Toetstabel analysemonster: BG6 luchtwasser/zuuropslag 11
Toetstabel analysemonster: OG1 12
Toetstabel analysemonster: DZ schuur 2 13
Legenda 14
Normentabel T.101 / T.130 15

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)
BG1	2 (0,25 - 0,55), 3 (0,00 - 0,30), 17 (0,00 - 0,30), 18 (0,00 - 0,30)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
BG2	20 (0,00 - 0,30), 21 (0,00 - 0,30), 22 (0,00 - 0,30), 24 (0,00 - 0,30)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
BG3	10 (0,00 - 0,30), 12 (0,00 - 0,30)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
BG4 werkplaats	5 (0,20 - 0,50), 7 (0,00 - 0,30)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
BG5 spuiwateropslag	1 (0,30 - 0,60)		
BG6 luchtwasser/zuuropslag	25 (0,30 - 0,50)		
OG1	11 (0,50 - 0,80)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
DZ schuur 2	8 (0,00 - 0,10)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
BG1	2 (0,25 - 0,55), 3 (0,00 - 0,30), 17 (0,00 - 0,30), 18 (0,00 - 0,30)	Zink [Zn]	-	-	-	-
BG2	20 (0,00 - 0,30), 21 (0,00 - 0,30), 22 (0,00 - 0,30), 24 (0,00 - 0,30)	Cadmium [Cd]	-	-	-	-
BG3	10 (0,00 - 0,30), 12 (0,00 - 0,30)	Kobalt [Co], Zink [Zn], Lood [Pb]	PCB (som 7)	-	-	-
BG4 werkplaats	5 (0,20 - 0,50), 7 (0,00 - 0,30)	Zink [Zn]	-	-	-	-
BG5 spuiwateropslag	1 (0,30 - 0,60)	-	-	-	-	-
BG6 luchtwasser/zuuropslag	25 (0,30 - 0,50)	-	-	-	-	-
OG1	11 (0,50 - 0,80)	-	-	-	-	-
DZ schuur 2	8 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-

Legenda

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

Analysemonster	BG1				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	2, 3, 17, 18				
Traject (cm-mv)	0-55				
Humus (% ds)	1,8				
Lutum (% ds)	17				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-02-2025	04-02-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Koper [Cu]	17	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	40	49	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	79	106	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Cadmium [Cd]	0,42	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	10	13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	20	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	130	175	mg/kg ds	WO	<=IW
PAK					
Fluorantheen	0,22	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,15	0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,1	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,083	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,085	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,94	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chryseen	0,13	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,071	0	mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 52	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 28	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB (som 7)	0,0049	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Bestrijdingsmiddelen					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	---------- [5]
cis-Chloordaan	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
DDT (som)	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
trans-Chloordaan	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028		mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,016	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
alfa-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Isodrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		[5]
Telodrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		[5]
Heptachloor	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Endrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
DDE (som)	0,0024	0	mg/kg ds	<LN	<=IW

Analysemonster	BG1				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	2, 3, 17, 18				
Traject (cm-mv)	0-55				
Humus (% ds)	1,8				
Lutum (% ds)	17				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-02-2025	04-02-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0017	0	mg/kg ds		
DDD (som)	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0	mg/kg ds	<LN	---------- [5]
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C16 - C20	5	25	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Droge stof	82,7	83	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	17		%		
Organische stof (humus)	1,8		% ds		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	0,0052		mg/kg ds		

Analysemonster	BG2				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	20, 21, 22, 24				
Traject (cm-mv)	0-30				
Humus (% ds)	3,3				
Lutum (% ds)	24				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-02-2025	04-02-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Koper [Cu]	18	21	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	38	42	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	93	96	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Cadmium [Cd]	0,49	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	12	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	26	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	110	121	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Fluorantheen	0,41	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,19	0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,13	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,096	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,075	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,089	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1,4	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chryseen	0,15	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,17	0	mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 52	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 28	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB (som 7)	0,0049	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Bestrijdingsmiddelen					
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	---------- [5]
cis-Chloordaan	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
DDT (som)	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
trans-Chloordaan	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028		mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,015	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
alfa-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Isodrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		[5]
Telodrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		[5]
Heptachloor	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Endrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
DDE (som)	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		

Analysemonster	BG2				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	20, 21, 22, 24				
Traject (cm-mv)	0-30				
Humus (% ds)	3,3				
Lutum (% ds)	24				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-02-2025	04-02-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
DDD (som)	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		< 0	mg/kg ds	<LN	---------- [5]
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C36 - C40	< 5	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C12	< 3	6	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C32 - C36	< 5	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C28 - C32	< 5	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C24 - C28	< 5	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C20 - C24	< 5	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C16 - C20	< 4	8	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C12 - C16	< 3	6	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 74	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Droge stof	77,8	78	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	24		%		
Organische stof (humus)	3,3		% ds		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	0,0042		mg/kg ds		

Analysemonster	BG3				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	10, 12				
Traject (cm-mv)	0-30				
Humus (% ds)	3,2				
Lutum (% ds)	11				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-02-2025	04-02-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Koper [Cu]	21	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	43	57	mg/kg ds	WO	<=IW
Kwik [Hg]	0,06	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	58	106	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Cadmium [Cd]	0,29	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	9,9	18	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	15	25	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	94	150	mg/kg ds	WO	<=IW
PAK					
Fluorantheen	0,31	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,08	0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,11	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,097	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1,4	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chryseen	0,35	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,17	0	mg/kg ds		
Gechloreerde koolwaterstoffen					
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 52	0,0018	0	mg/kg ds		
PCB 101	0,011	0	mg/kg ds		
PCB 118	0,0097	0	mg/kg ds		
PCB 138	0,017	0	mg/kg ds		
PCB 153	0,011	0	mg/kg ds		
PCB 180	0,0044	0	mg/kg ds		
PCB 28	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB (som 7)	0,056	0	mg/kg ds	IND	<=IW
Bestrijdingsmiddelen					
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0035	0	mg/kg ds		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
alfa-Endosulfan	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Chloordaan (cis + trans)	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Hexachloorbutadieen	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	---------- [5]
cis-Chloordaan	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
DDT (som)	0,0042	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
trans-Chloordaan	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
HCHs (som, STI-tabel)	0,0028		mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,024	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
alfa-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
beta-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
delta-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Isodrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		[5]
Telodrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		[5]
Heptachloor	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Heptachloorepoxide	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Aldrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		<=IW
Dieldrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Endrin	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
DDE (som)	0,0074	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		

Analysemonster	BG3				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	10, 12				
Traject (cm-mv)	0-30				
Humus (% ds)	3,2				
Lutum (% ds)	11				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-02-2025	04-02-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0067	0	mg/kg ds		
DDD (som)	0,0014	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
gamma-HCH	< 0,001	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0	mg/kg ds	<LN	---------- [5]
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C36 - C40	< 5	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C32 - C36	< 5	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C28 - C32	< 5	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C24 - C28	7	22	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C20 - C24	< 5	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C16 - C20	< 4	9	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 77	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Droge stof	83,8	84	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	11		%		
Organische stof (humus)	3,2		% ds		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	0,013		mg/kg ds		

Analysemonster	BG4 werkplaats				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	5, 7				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2				
Lutum (% ds)	14				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-02-2025	04-02-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	0,41	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	32	41	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	100	147	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	18	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	18	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	9,1	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	70	109	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Fluorantheen	0,14	0	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,065	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,063	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,51	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 52	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 28	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB (som 7)	0,0049	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C20 - C24	6	30	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C16 - C20	7	35	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	83,1	83	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	14		%		
Organische stof (humus)	2		% ds		

Toetstabel analysemonster: BG5 spuiwateropslag

Analysemonster	BG5 spuiwateropslag				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	1				
Traject (cm-mv)	30-60				
Humus (% ds)	10				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				27-01-2025	27-01-2025
Monsterconclusie					
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
pH-CaCl2	7		-		
Droge stof	79,6	80	% ds	---------- [6]	---------- [5]

Toetstabel analysemonster: BG6 luchtwasser/zuuropslag

Analysemonster	BG6 luchtwasser/zuuropslag				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	25				
Traject (cm-mv)	30-50				
Humus (% ds)	10				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				27-01-2025	27-01-2025
Monsterconclusie					
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
pH-CaCl2	4		-		
Droge stof	77,5	78	% ds	---------- [6]	---------- [5]

Toetstabel analysemonster: OG1

Analysemonster	OG1				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	11				
Traject (cm-mv)	50-80				
Humus (% ds)	0,2				
Lutum (% ds)	26				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-02-2025	04-02-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Metalen					
Cadmium [Cd]	0,41	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	37	40	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	98	105	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	24	27	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	20	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	10	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	76	74	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Kwik [Hg]	0,12	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Fluorantheen	0,2	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,1	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,099	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,14	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,05	< 0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,92	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 52	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 28	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB (som 7)	0,0049	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	83,8	84	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	26		%		
Organische stof (humus)	< 0,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: DZ schuur 2

Analysemonster	DZ schuur 2				
Certificaatcode					
Datum monster	13-01-2025				
Boring(en)	8				
Traject (cm-mv)	0-10				
Humus (% ds)	2,8				
Lutum (% ds)	17				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				04-02-2025	04-02-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	0,0049	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 52	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 101	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 118	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 138	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 153	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
PCB 180	< 0,001	< 0	mg/kg ds		
Overig					
Droge stof	82,6	83	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	17		%		
Organische stof (humus)	2,8		% ds		

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

		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	
GECHLOREERDE 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	
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

		LN	WO	IND	I
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

Inhoud

Watermonsters conclusie tabel 2
Overschrijdingstabel 2
Watermonster toetsing tabellen 3
Toetstabel watermonster: 1-1-1 3
Toetstabel watermonster: 7-1-1 4
Toetstabel watermonster: 7-1-2 5
Toetstabel watermonster: 25-1-1 6
Legenda 7
Normentabel T.1001 BKL Landelijk 8

Watermonsters conclusie tabel

Watermonster	T.1001 Grondwater Landelijk
1-1-1	**Voldoet aan Signaleringsparameters**
7-1-1	**Voldoet aan Signaleringsparameters**
7-1-2	**Voldoet aan Signaleringsparameters**
25-1-1	**Niet getoetst**

Overschrijdingstabel

Watermonster	Signaleringparameter
1-1-1	-
7-1-1	-
7-1-2	-
25-1-1	

Watermonster toetsing tabellen

Toetstabel watermonster: 1-1-1

Watermonster	1-1-1		
Datum monster	24-01-2025		
Traject (cm -mv)	120,0 - 220,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			13-02-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Metalen			
Kwik [Hg]	< 0,05	µg/l	<= S
Lood [Pb]	< 2	µg/l	<= S
Barium [Ba]	24	µg/l	<= S
Cadmium [Cd]	< 0,2	µg/l	<= S
Kobalt [Co]	< 2	µg/l	<= S
Nikkel [Ni]	3,4	µg/l	<= S
Koper [Cu]	4,2	µg/l	<= S
Zink [Zn]	12	µg/l	<= S
Molybdeen [Mo]	< 2	µg/l	<= S
Aromatische verbindingen			
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
Xylenen (som)	0,21	µg/l	
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Xylenen (som)		µg/l	<= S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		µg/l	[2]
PAK			
Benzo(a)pyreen	< 0,01	µg/l	<= S
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	µg/l	<= S
Chryseen	< 0,01	µg/l	<= S
Fluorantheen	< 0,01	µg/l	<= S
Fenanthreen	< 0,01	µg/l	<= S
Anthraceen	< 0,01	µg/l	<= S
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	µg/l	<= S
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	
PAK 10 VROM	0,08	µg/l	
PAK 10 VROM		µg/l	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	µg/l	<= S
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	µg/l	<= S
Gechloreerde koolwaterstoffen			
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
Dichloorpropaan		µg/l	<= S
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= S
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		µg/l	<= S
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,21	µg/l	
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= S
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	<= S
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C36 - C40	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C32 - C36	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C28 - C32	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C24 - C28	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C20 - C24	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C16 - C20	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C16	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S
Overig			
NKj (stikstof Kjeldahl)	1,1	mg/l	
som dichloorpropaan-isomeren	0,42	µg/l	

Toetstabel watermonster: 7-1-1

Watermonster	7-1-1		
Datum monster	24-01-2025		
Traject (cm -mv)	150,0 - 250,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			13-02-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
PAK			
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
Anthraceen	< 0,01	µg/l	<= S
Fenanthreen	< 0,01	µg/l	<= S
Fluorantheen	< 0,01	µg/l	<= S
Chryseen	< 0,01	µg/l	<= S
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	µg/l	<= S
Benzo(a)pyreen	< 0,01	µg/l	<= S
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	µg/l	<= S
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	µg/l	<= S
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,01	µg/l	<= S
PAK 10 VROM		µg/l	
PAK 10 VROM	0,08	µg/l	

Toetstabel watermonster: 7-1-2

Watermonster	7-1-2		
Datum monster	06-02-2025		
Traject (cm -mv)	150,0 - 250,0		
Toetsing			T.1001 BKL Landelijk
Toetsdatum			13-02-2025
Monsterconclusie			Voldoet aan Signaleringsparameters
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Metalen			
Lood [Pb]	< 2	µg/l	<= S
Kwik [Hg]	< 0,05	µg/l	<= S
Barium [Ba]	31	µg/l	<= S
Kobalt [Co]	< 2	µg/l	<= S
Nikkel [Ni]	8	µg/l	<= S
Koper [Cu]	9,2	µg/l	<= S
Zink [Zn]	14	µg/l	<= S
Molybdeen [Mo]	< 2	µg/l	<= S
Cadmium [Cd]	< 0,2	µg/l	<= S
Aromatische verbindingen			
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
Xylenen (som)	0,21	µg/l	
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Xylenen (som)		µg/l	<= S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen		µg/l	[2]
PAK			
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM		µg/l	[2]
Gechloreerde koolwaterstoffen			
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= S
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= S
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		µg/l	<= S
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,21	µg/l	
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= S
Dichloorpropaan		µg/l	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= S
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C12	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C32 - C36	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C28 - C32	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C24 - C28	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C20 - C24	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C16 - C20	< 5	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C16	< 10	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S
Minerale olie C36 - C40	< 5	µg/l	<= S
Overig			
som dichloorpropaan-isomeren	0,42	µg/l	

Toetstabel watermonster: 25-1-1

Watermonster	25-1-1		
Datum monster	24-01-2025		
Traject (cm -mv)	120,0 - 220,0		
Toetsing			Niet getoetst
Toetsdatum			
Monsterconclusie			
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Overig			
NKj (stikstof Kjeldahl)	289	mg/l	

Legenda

Parameter oordelen

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

Parameter meldingen

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

		Signaleringsparameter
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
cyanide-complex	µg/l	1500
cyanide-vrij	µg/l	1500
thiocyanaat (anion)	µg/l	1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	µg/l	30
ethylbenzeen	µg/l	150
fenol	µg/l	2000
som cresol-isomeren	µg/l	200
som xyleen-isomeren	µg/l	70
styreen	µg/l	300
tolueen	µg/l	1000
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
2-methyl-4-chloorfenoxyazijnzuur	µg/l	50
alfa-endosulfan	µg/l	5
atrazine	µg/l	150
carbaryl	µg/l	60
carbofuran	µg/l	100
heptachloor	µg/l	0.3
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyltin)	µg/l	0.7
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	µg/l	0.01
som aldrin, dieldrin en endrin	µg/l	0.1
som chloordaan (som cis- en trans-)	µg/l	0.2
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	µg/l	3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	400
chloorbenzeen	µg/l	180
chlooretheen (vinylchloride)	µg/l	5
dichloormethaan	µg/l	1000
hexachloorbenzeen	µg/l	0.5
pentachloorbenzeen	µg/l	1
pentachloorfenol	µg/l	3
som 1- en 2-chloornaftaleen	µg/l	6
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	µg/l	80
som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	30
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	µg/l	0.01
som dichloorbenzeen-isomeren	µg/l	50
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	20
som monochlooraniline-isomeren	µg/l	30
som monochloorfenol-isomeren	µg/l	100
som tetrachloorbenzeen-isomeren	µg/l	2.5
som tetrachloorfenol-isomeren	µg/l	10
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)	µg/l	10
som trichloorfenol-isomeren	µg/l	10
tetrachlooretheen (per)	µg/l	40
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	10
tribroommethaan	µg/l	630
trichlooretheen (tri)	µg/l	500
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	400
METALEN		
antimoon	µg/l	20
arseen	µg/l	60
barium	µg/l	625
cadmium	µg/l	6
chroom	µg/l	30
kobalt	µg/l	100
koper	µg/l	75
kwik	µg/l	0.3
lood	µg/l	75
molybdeen	µg/l	300
nikkel	µg/l	75
zink	µg/l	800
OVERIG		
cyclohexanon	µg/l	15000
minerale olie	µg/l	600
pyridine	µg/l	30
som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	5
tetrahydrofuraan	µg/l	300
tetrahydrothiofeen	µg/l	5000

		Signaleringsparameter
PAK		
antraceen	µg/l	5
benzo(a)antraceen	µg/l	0.5
benzo(a)pyreen	µg/l	0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	0.05
benzo(k)fluorantheen	µg/l	0.05
chryseen	µg/l	0.2
fenantreen	µg/l	5
fluorantheen	µg/l	1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	0.05
naftaleen	µg/l	70
THIOFENEN		
som a-, b- en c-HCH	µg/l	1

Bijlage 5

Analysecertificaten

AL-West B.V.
[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
[redacted]

Klantnr: [redacted]

Analyserapport 1505788 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 20.01.2025

Opdracht	1505788 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	14.01.2025
Project	137641 Mekkersteeg 2 te Horssen

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1505788 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 597048-597054.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted]

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24943553-NL-P1

AL-West B.V.
[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1505788 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 20.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
597048	13.01.2025	BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)
597049	13.01.2025	BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)
597050	13.01.2025	BG3 10 (0-30) 12 (0-30)
597051	13.01.2025	BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--[3)]	--[3)]	--[3)]	++[2)]
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]
S	Droge stof	%	82,7[1)]	77,8[1)]	83,8[1)]	83,1[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	17	24	11	14

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	Organische stof[7)]	% Ds	1,8	3,3	3,2	2,0

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	Koningswater ontsluiting		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	79	93	58	70
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,42	0,49	0,29	0,41
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	12	9,9	9,1
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	18	21	18
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]	<0,05[5)]	0,06	<0,05[5)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	40	38	43	32
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	20	26	15	18
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	130	110	94	100

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,071	0,17	0,17	<0,050[5)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,085	0,089	0,097	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	0,075	0,11	<0,050[5)]

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

[redacted]
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-24943553-NL-P2

AL-West B.V.

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1505788 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 20.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
597048	13.01.2025	BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)
597049	13.01.2025	BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)
597050	13.01.2025	BG3 10 (0-30) 12 (0-30)
597051	13.01.2025	BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,10	0,13	0,11	0,065
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,13	0,15	0,35	<0,050[5)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,15	0,19	0,080	<0,050[5)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,22	0,41	0,31	0,14
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,083	0,096	0,13	0,063
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,94[4)]**	**1,4[4)]**	**1,4[4)]**	**0,51[4)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	5	<4[5)]	<4[5)]	7
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	6
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	7	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	0,0018	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	0,011	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	0,0097	<0,0010[5)]
S	PCB 138[8)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	0,017	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	0,011	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	0,0044	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[4)]**	**0,0049[4)]**	**0,056[4)]**	**0,0049[4)]**

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24943553-NL-P3

AL-West B.V.

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1505788 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 20.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
597048	13.01.2025	BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)
597049	13.01.2025	BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)
597050	13.01.2025	BG3 10 (0-30) 12 (0-30)
597051	13.01.2025	BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)

Pesticiden (OCB's)

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0014[4)]**	**0,0014[4)]**	**0,0014[4)]**	**--[3)]**
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010[5)]	0,0067	--[3)]
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0024[4)]**	**0,0014[4)]**	**0,0074[4)]**	**--[3)]**
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	0,0035	--[3)]
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0014[4)]**	**0,0014[4)]**	**0,0042[4)]**	**--[3)]**
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0052[4)]**	**0,0042[4)]**	**0,013[4)]**	**--[3)]**
S	Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	Endrin	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0021[4)]**	**0,0021[4)]**	**0,0021[4)]**	**--[3)]**
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0028[4)]**	**0,0028[4)]**	**0,0028[4)]**	**--[3)]**
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001[5)]	<0,001[5)]	<0,001[5)]	--[3)]
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0014[4)]**	**0,0014[4)]**	**0,0014[4)]**	**--[3)]**
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0014[4)]**	**0,0014[4)]**	**0,0014[4)]**	**--[3)]**
S	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]
S	**Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,016[4)]**	**0,015[4)]**	**0,024[4)]**	**--[3)]**

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-24943553-NL-P4

AL-West B.V.
[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1505788 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 20.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
597048	13.01.2025	BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)
597049	13.01.2025	BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)
597050	13.01.2025	BG3 10 (0-30) 12 (0-30)
597051	13.01.2025	BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)

Chloorbenzenen

	Parameter	Eenheid	597048 BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)	597049 BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)	597050 BG3 10 (0-30) 12 (0-30)	597051 BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)
S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	--[3)]

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
597052	13.01.2025	BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)
597053	13.01.2025	BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)
597054	13.01.2025	OG1 11 (50-80)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	597052 BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)	597053 BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)	597054 OG1 11 (50-80)
S	Voorbehandeling conform AS3000		--[3)]	--[3)]	++[1),2)]
S	Droge stof	%	79,6[1)]	77,5[1)]	83,8[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	597052 BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)	597053 BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)	597054 OG1 11 (50-80)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--[3)]	--[3)]	26

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	597052 BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)	597053 BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)	597054 OG1 11 (50-80)
S	Organische stof[7)]	% Ds	--[3)]	--[3)]	<0,2[5)]
S	pH-CaCl2		7,0	4,0	--[3)]

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	597052 BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)	597053 BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)	597054 OG1 11 (50-80)
S	Koningswater ontsluiting		--[3)]	--[3)]	++[1),2)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	597052 BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)	597053 BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)	597054 OG1 11 (50-80)
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	76
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	0,41
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	10
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	24
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	0,12
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	37
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--[3)]	--[3)]	<1,5[5)]

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

DOC-13-24943553-NL-P5

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1505788 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 20.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
597052	13.01.2025	BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)
597053	13.01.2025	BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)
597054	13.01.2025	OG1 11 (50-80)

	Parameter	Eenheid	597052 BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)	597053 BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)	597054 OG1 11 (50-80)
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	20
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	98

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	597052 BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)	597053 BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)	597054 OG1 11 (50-80)
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,050[5]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	0,099
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	0,11
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,050[5]
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	0,14
S	Chryseen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	0,10
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,050[5]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	0,20
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	0,13
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,050[5]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3]**	**--[3]**	**0,92[4]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	597052 BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)	597053 BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)	597054 OG1 11 (50-80)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<35[5]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<3[5]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<3[5]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<4[5]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<5[5]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<5[5]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<5[5]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<5[5]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<5[5]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	597052 BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)	597053 BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)	597054 OG1 11 (50-80)
S	PCB 28	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[5]

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1505788 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 20.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
597052	13.01.2025	BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)
597053	13.01.2025	BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)
597054	13.01.2025	OG1 11 (50-80)

	Parameter	Eenheid	597052 BG5 spuiwateropslag 1 (30-60)	597053 BG6 luchtwasser/zuuropslag 25 (30-50)	597054 OG1 11 (50-80)
S	PCB 52	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[5]
S	PCB 101	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[5]
S	PCB 118	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[5]
S	PCB 138[8]	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[5]
S	PCB 153	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[5]
S	PCB 180	mg/kg Ds	--[3]	--[3]	<0,0010[5]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**--[3]**	**--[3]**	**0,0049[4]**

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

Start van de test: 14.01.2025
Einde van de test: 18.01.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[7] • pH-CaCl2 • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k) fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138[8] • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) • 2,4-DDD (ortho, para-DDD) • 4,4-DDD (para, para-DDD) • Som DDD (Factor 0,7) • 2,4-DDE (ortho, para-DDE) • 4,4-DDE (para, para-DDE) • Som DDE (Factor 0,7) • 2,4-DDT (ortho, para-DDT) • 4,4-DDT (para, para-DDT) • Som DDT (Factor 0,7) • Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) • Aldrin • Dieldrin • Endrin • Isodrin • Telodrin • Som Drins (STI) (Factor 0,7) • alfa-HCH • beta-HCH • gamma-HCH • delta-HCH • Som HCH (STI) (Factor 0,7) • 1,3-Hexachloorbutadieen • cis-Chloordaan • trans-Chloordaan • Som Chloordaan (Factor 0,7) • cis-Heptachloorepoxide • trans-Heptachloorepoxide • Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) • Heptachloor • alfa-Endosulfan • Som OCB landbodem (Factor 0,7) • Hexachloorbenzeen (HCB)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Voorbehandeling dmv breken (AS3000) • Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1505788 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 20.01.2025

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

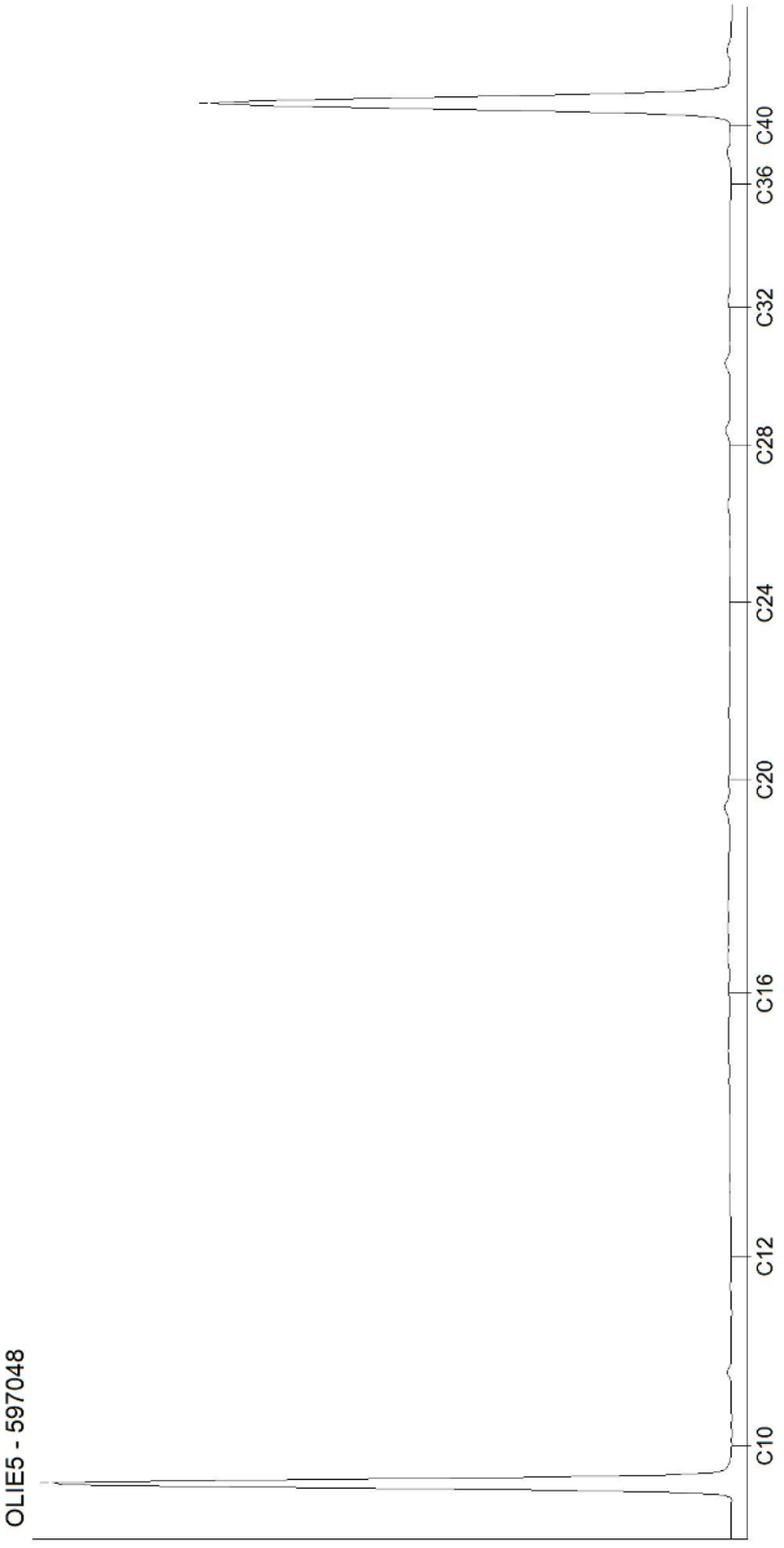
DOC-13-24943553-NL-P8

AL-West B.V.

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1505788, Analysis No. 597048, created at 17.01.2025 08:51:05

Monster beschrijving: BG1 2 (25-55) 3 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30)



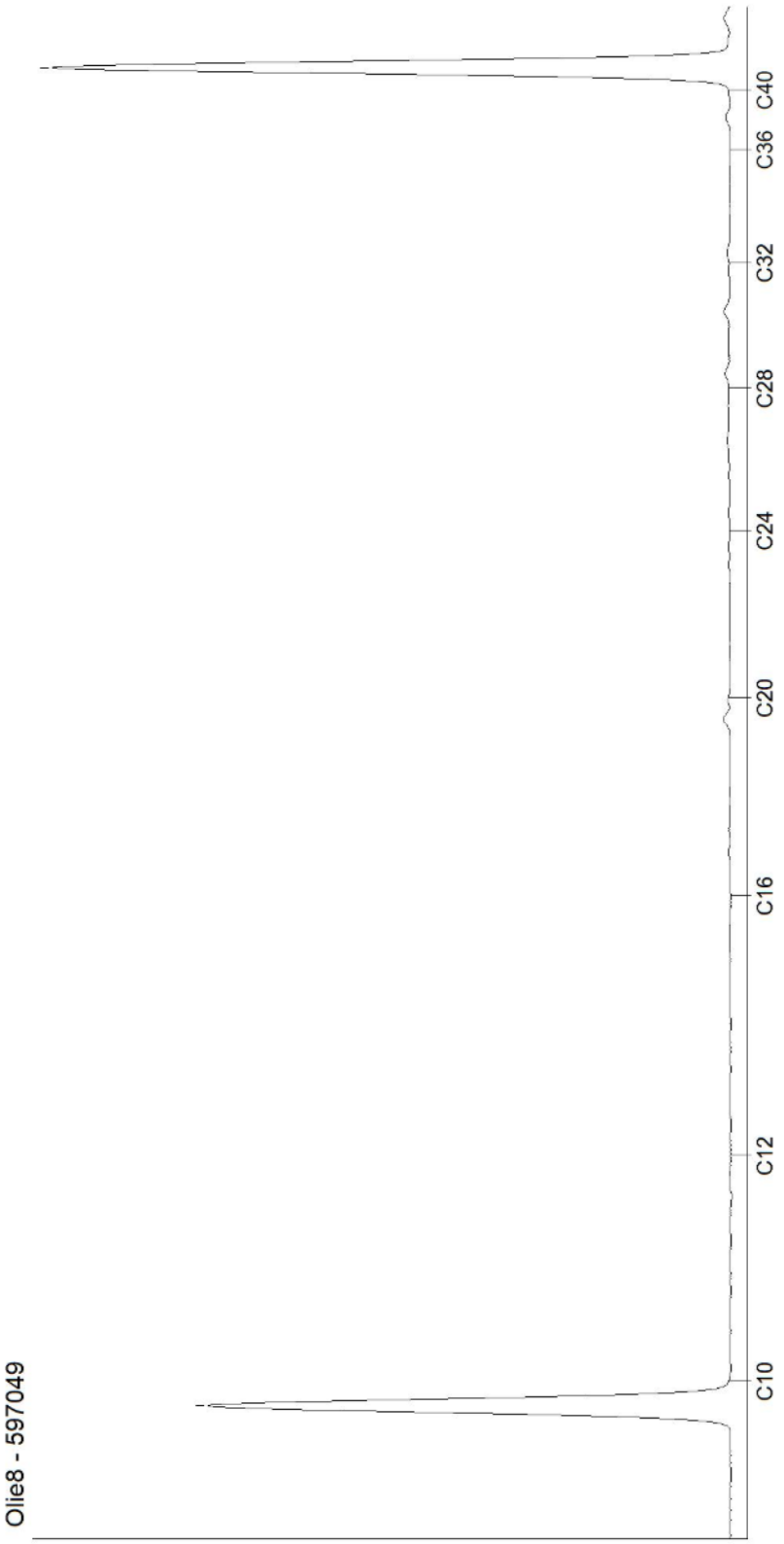
[redacted]

AL-West B.V.

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1505788, Analysis No. 597049, created at 17.01.2025 10:09:23

Monster beschrijving: BG2 20 (0-30) 21 (0-30) 22 (0-30) 24 (0-30)



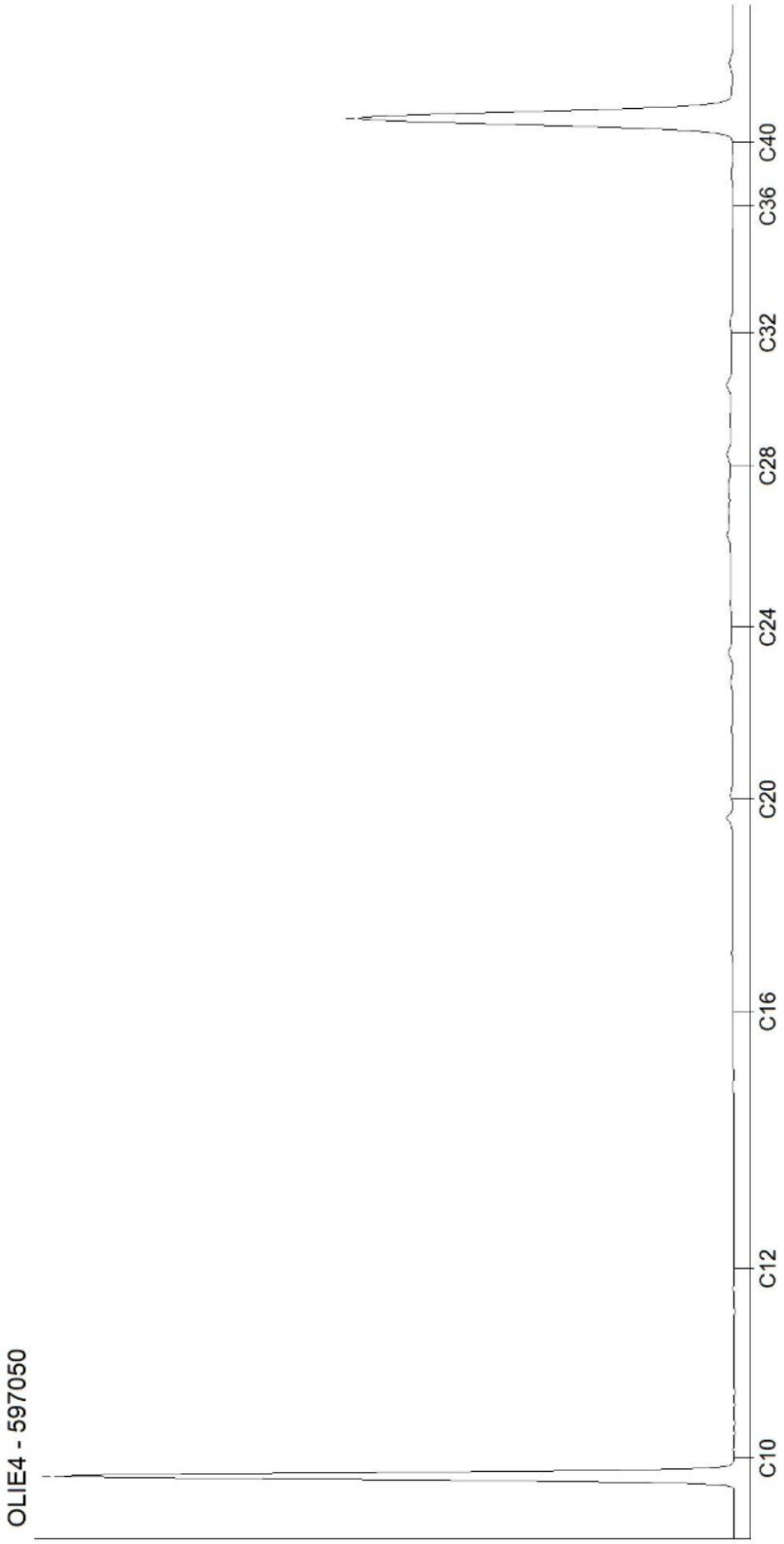
[redacted]

AL-West B.V.

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1505788, Analysis No. 597050, created at 16.01.2025 05:40:22

Monster beschrijving: BG3 10 (0-30) 12 (0-30)



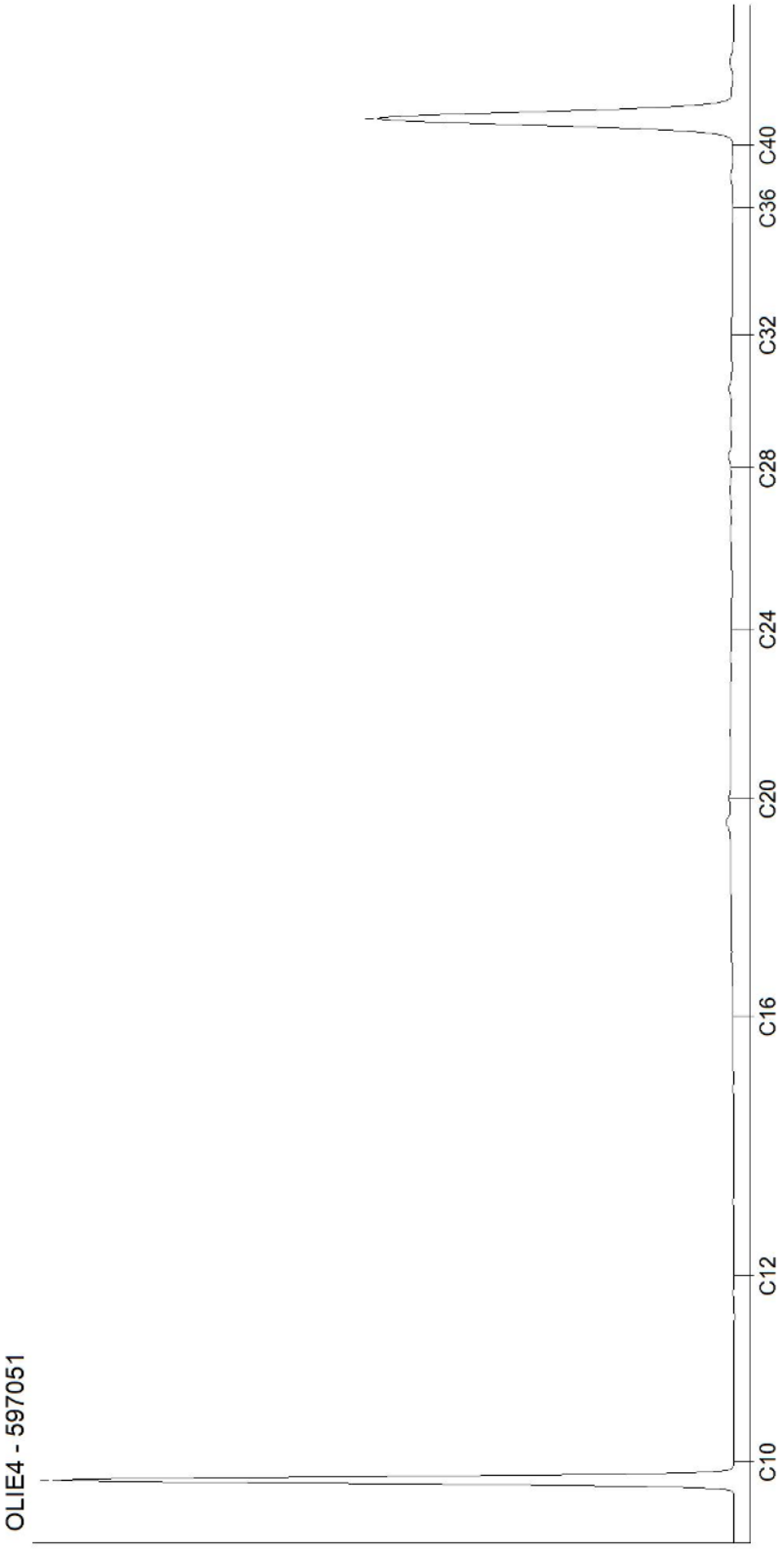
[redacted]

AL-West B.V.

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1505788, Analysis No. 597051, created at 17.01.2025 08:41:47

Monster beschrijving: BG4 werkplaats 5 (20-50) 7 (0-30)



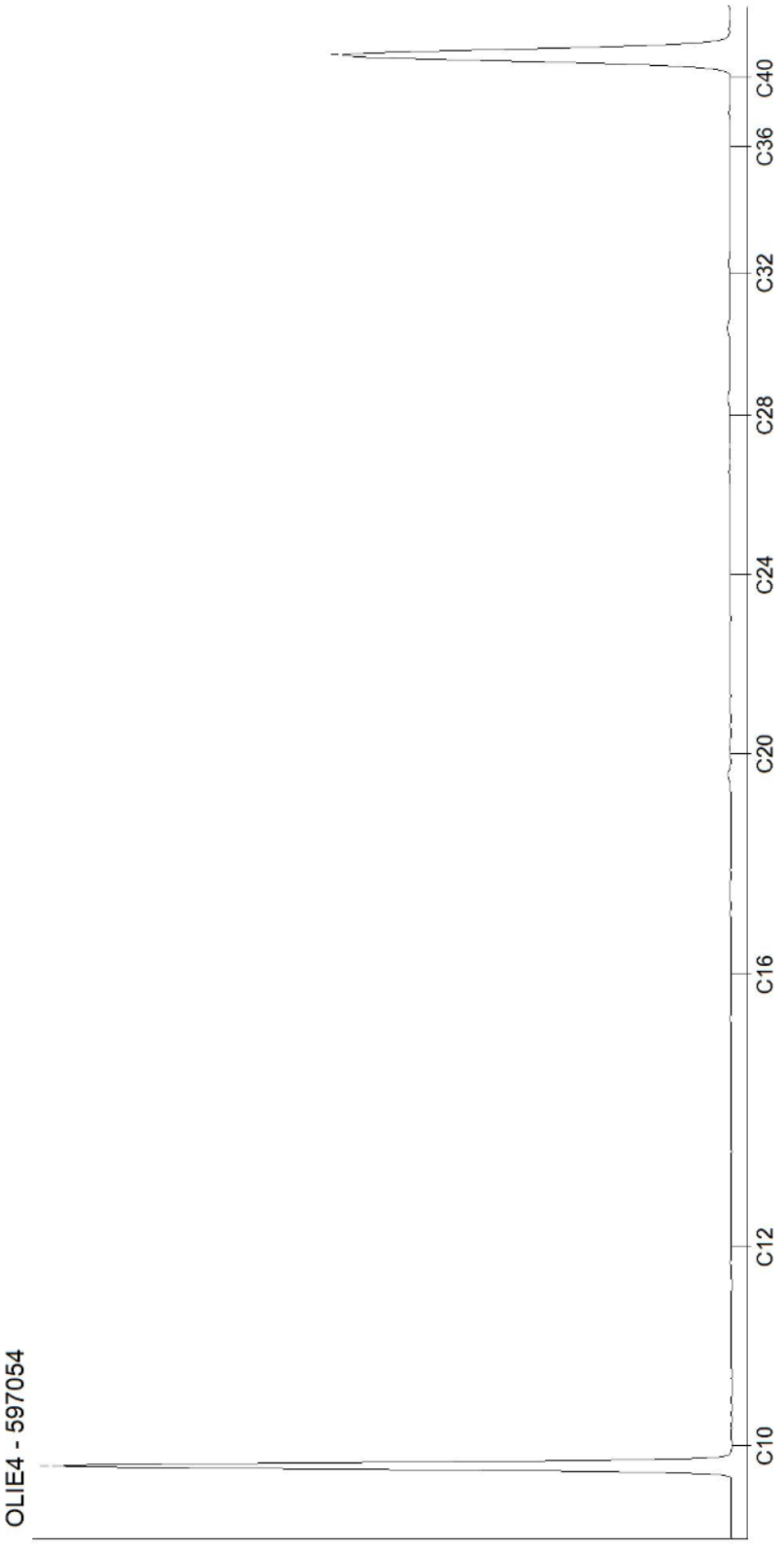
[redacted]

AL-West B.V.

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1505788, Analysis No. 597054, created at 16.01.2025 11:52:44

Monster beschrijving: OG1 11 (50-80)



[redacted]

AL-West B.V.

[redacted]

[redacted]

Klantnr: [redacted]

Analyserapport 1505789 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 22.01.2025

Opdracht	1505789 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	15.01.2025
Project	137641 Mekkersteeg 2 te Horssen

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1505789 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 597067-597068.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

[redacted]

DOC-13-24963923-NL-P1

AL-West B.V.
[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1505789 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 22.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
597067	13.01.2025	DZ schuur 2 8 (0-10)
597068	13.01.2025	mm 8+9 schuur 2 9 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	597067 DZ schuur 2 8 (0-10)	597068 mm 8+9 schuur 2 9 (0-10)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1),2)]	--[3)]
S	Droge stof	%	82,6[1)]	--[3)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	597067 DZ schuur 2 8 (0-10)	597068 mm 8+9 schuur 2 9 (0-10)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	17	--[3)]

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	597067 DZ schuur 2 8 (0-10)	597068 mm 8+9 schuur 2 9 (0-10)
S	Organische stof[7)]	% Ds	2,8	--[3)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	597067 DZ schuur 2 8 (0-10)	597068 mm 8+9 schuur 2 9 (0-10)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 138[8)]	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	--[3)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	--[3)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[4)]**	**--[3)]**

Asbestbepaling in grond/puin

	Parameter	Eenheid	597067 DZ schuur 2 8 (0-10)	597068 mm 8+9 schuur 2 9 (0-10)
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--[3)]	16
	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--[3)]	++[1),2)]

Aanvullende asbestgegevens

	Parameter	Eenheid	597067 DZ schuur 2 8 (0-10)	597068 mm 8+9 schuur 2 9 (0-10)
	Monstermassa droog	g	--[3)]	13600[1)]
	Droge stof	%	--[3)]	82,3[1)]
	Gemeten Serpentijn asbest	mg/kg	--[3)]	16[1)]
	Gemeten Serpentijn asbest ondergrens	mg/kg	--[3)]	10[1)]
	Gemeten Serpentijn asbest bovengrens	mg/kg	--[3)]	27[1)]
	Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	--[3)]	<0,20[1),5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1505789 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 22.01.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
597067	13.01.2025	DZ schuur 2 8 (0-10)
597068	13.01.2025	mm 8+9 schuur 2 9 (0-10)

	Parameter	Eenheid	597067 DZ schuur 2 8 (0-10)	597068 mm 8+9 schuur 2 9 (0-10)
	Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	--[3]	<0,20[1),5)]
	Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	--[3]	<0,20[1),5)]
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--[3]	<2,0[1),5)]
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--[3]	16[1)]

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.
1) Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken 1) die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
2) "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
3) "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
4) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
5) Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
6) Alle resultaten zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken 6) die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
7) Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.
8) Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 15.01.2025
Einde van de test: 22.01.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted]

Lijst van methoden

<Geen informatie>	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
AS3000 asbest in bodem en materialen	Som gewogen asbest
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Monstermassa droog • Droge stof [597068] • Gemeten Serpentijn asbest • Gemeten Serpentijn asbest ondergrens • Gemeten Serpentijn asbest bovengrens • Gemeten Amfibool asbest • Gemeten Amfibool asbest ondergrens • Gemeten Amfibool asbest bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden • Totaal asbest niet hechtgebonden
conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[7)] • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138[8)] • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof [597067]
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.

[redacted]

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
597068	mm 8+9 schuur 2 9 (0-10)	82,3	16534	13600

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,1	560,8	100				0	0			
4 - 8 mm	3,1	427,1	100	2,3			0	6	2,3	2	2,6
2 - 4 mm	1,8	250	101	4,4			0	9	4,4	3,8	5
1 - 2 mm	2,3	314	20	9,4			0	7	9,4	4,2	20
0.5 mm - 1 mm	5,4	728,9	5				0	0			
< 0.5 mm	82	11206,07	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13486,87		16			0	22	16	10	27,0
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	16	10	27

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

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	16	10	27
Serpentijn asbest	16	10	27
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	16	10	27
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**16**	**10**	**27**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

DOC-13-24963942-NL-P1

[redacted]

AL-West B.V.
[redacted]

[redacted]

Klantnr: [redacted]

Analyserapport 1510887 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 03.02.2025

Opdracht	1510887 Water
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	27.01.2025
Project	137641 Mekkersteeg 2 te Horssen

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1510887 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 624243-624245.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP) [redacted]

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

[redacted]

DOC-13-25045958-NL-P1

AL-West B.V.

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1510887 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 03.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
624243	1-1-1 1 (120-220)	24.01.2025
624244	7-1-1 7 (150-250)	24.01.2025
624245	25-1-1 25 (120-220)	24.01.2025

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	624243 1-1-1 1 (120-220)	624244 7-1-1 7 (150-250)	624245 25-1-1 25 (120-220)
	Stikstof volgens Kjeldahl (N)	mg/l	1,1	--[1)]	289

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	624243 1-1-1 1 (120-220)	624244 7-1-1 7 (150-250)	624245 25-1-1 25 (120-220)
S	Barium (Ba)	µg/l	24	--[1)]	--[1)]
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Koper (Cu)	µg/l	4,2	--[1)]	--[1)]
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3,4	--[1)]	--[1)]
S	Zink (Zn)	µg/l	12	--[1)]	--[1)]

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	624243 1-1-1 1 (120-220)	624244 7-1-1 7 (150-250)	624245 25-1-1 25 (120-220)
S	Anthraceen	µg/l	<0,010[3)]	<0,010[3)]	--[1)]
S	Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,010[3)]	<0,010[3)]	--[1)]
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/l	<0,010[3)]	<0,010[3)]	--[1)]
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,010[3)]	<0,010[3)]	--[1)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	µg/l	<0,010[3)]	<0,010[3)]	--[1)]
S	Chryseen	µg/l	<0,010[3)]	<0,010[3)]	--[1)]
S	Fenanthreen	µg/l	<0,010[3)]	<0,010[3)]	--[1)]
S	Fluorantheen	µg/l	<0,010[3)]	<0,010[3)]	--[1)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,010[3)]	<0,010[3)]	--[1)]
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[3)]	<0,020[3)]	--[1)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,08[2)]**	**0,08[2)]**	**--[1)]**

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	624243 1-1-1 1 (120-220)	624244 7-1-1 7 (150-250)	624245 25-1-1 25 (120-220)
S	Benzeen	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Tolueen	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	--[1)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[2)]**	**--[1)]**	**--[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[3)]	--[1)]	--[1)]

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-25045958-NL-P2

AL-West B.V.
[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1510887 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 03.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
624243	1-1-1 1 (120-220)	24.01.2025
624244	7-1-1 7 (150-250)	24.01.2025
624245	25-1-1 25 (120-220)	24.01.2025

	Parameter	Eenheid	624243 1-1-1 1 (120-220)	624244 7-1-1 7 (150-250)	624245 25-1-1 25 (120-220)
S	Styreen	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	624243 1-1-1 1 (120-220)	624244 7-1-1 7 (150-250)	624245 25-1-1 25 (120-220)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	--[1)]
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	--[1)]
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	--[1)]
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	--[1)]
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,14[2)]**	**--[1)]**	**--[1)]**
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[2)]**	**--[1)]**	**--[1)]**
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	--[1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[2)]**	**--[1)]**	**--[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	624243 1-1-1 1 (120-220)	624244 7-1-1 7 (150-250)	624245 25-1-1 25 (120-220)
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	--[1)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	624243 1-1-1 1 (120-220)	624244 7-1-1 7 (150-250)	624245 25-1-1 25 (120-220)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[3)]	--[1)]	--[1)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10[3)]	--[1)]	--[1)]

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-25045958-NL-P3

AL-West B.V.
[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1510887 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 03.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
624243	1-1-1 1 (120-220)	24.01.2025
624244	7-1-1 7 (150-250)	24.01.2025
624245	25-1-1 25 (120-220)	24.01.2025

	Parameter	Eenheid	624243 1-1-1 1 (120-220)	624244 7-1-1 7 (150-250)	624245 25-1-1 25 (120-220)
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10[3)]	--[1)]	--[1)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0[3)]	--[1)]	--[1)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0[3)]	--[1)]	--[1)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0[3)]	--[1)]	--[1)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0[3)]	--[1)]	--[1)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0[3)]	--[1)]	--[1)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0[3)]	--[1)]	--[1)]

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

Start van de test: 27.01.2025
Einde van de test: 31.01.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted]

Lijst van methoden

conform NEN 6646	Stikstof volgens Kjeldahl (N)
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3100	Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)peryleen • Benzo(k)fluorantheen • Benzo-(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Styreen • Dichloormethaan • Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • 1,1-Dichloorethaan • 1,2-Dichloorethaan • 1,1,1-Trichloorethaan • 1,1,2-Trichloorethaan • Vinylchloride • 1,1-Dichlooretheen • Cis-1,2-Dichlooretheen • trans-1,2-Dichlooretheen • Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) • Som Dichlooretheen (Factor 0,7) • Trichlooretheen (Tri) • Tetrachlooretheen (Per) • 1,1-Dichloorpropaan • 1,2-Dichloorpropaan • 1,3-Dichloorpropaan • Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) • Tribroommethaan (bromoform) • Koolwaterstoffractie C10-C40

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1510887 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 03.02.2025

Bijlage bij Opdrachtnr. 1510887

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beinvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen	624243

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

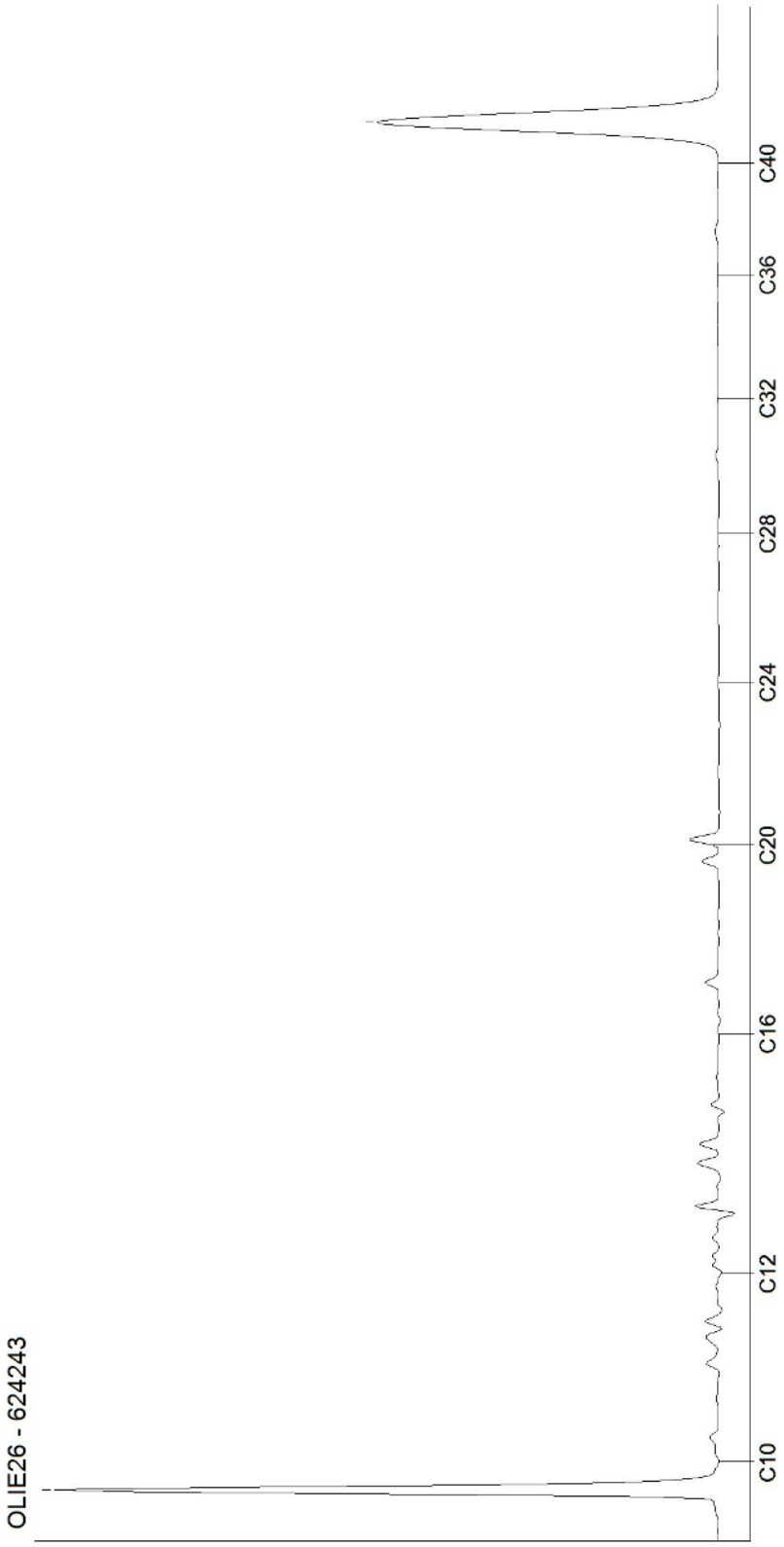
DOC-13-25045958-NL-P5

AL-West B.V.

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1510887, Analysis No. 624243, created at 03.02.2025 13:52:39

Monster beschrijving: 1-1-1 1 (120-220)



[redacted]

AL-West B.V.
[redacted]

[redacted]

Klantnr: [redacted]

Analyserapport 1515611 - 648333 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 12.02.2025

Opdracht	1515611 Water
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	06.02.2025
Project	137641 Mekkersteeg 2 te Horssen

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1515611 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 648333.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted]

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

[redacted]

DOC-13-25108900-NL-P1

AL-West B.V.

[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1515611 - 648333 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 12.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
648333	7-1-2 7 (150-250)	06.02.2025

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	648333 7-1-2 7 (150-250)
S	Barium (Ba)	µg/l	31
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[2)]
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0[2)]
S	Koper (Cu)	µg/l	9,2
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[2)]
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0[2)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0[2)]
S	Nikkel (Ni)	µg/l	8,0
S	Zink (Zn)	µg/l	14

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	648333 7-1-2 7 (150-250)
S	Benzeen	µg/l	<0,20[2)]
S	Tolueen	µg/l	<0,20[2)]
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20[2)]
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20[2)]
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[2)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[2)]
S	Styreen	µg/l	<0,20[2)]

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	648333 7-1-2 7 (150-250)
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20[2)]
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[2)]
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20[2)]
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[2)]
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,14[1)]**
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20[2)]
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10[2)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[2)]

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-25108900-NL-P2

AL-West B.V.
[redacted]

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1515611 - 648333 B3589 Mekkersteeg 2 te Horssen

Datum: 12.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
648333	7-1-2 7 (150-250)	06.02.2025

	Parameter	Eenheid	648333 7-1-2 7 (150-250)
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[1)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	648333 7-1-2 7 (150-250)
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[2)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	648333 7-1-2 7 (150-250)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[2)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10[2)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0[2)]

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

Start van de test: 07.02.2025
Einde van de test: 11.02.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Lijst van methoden

eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3100	Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • Styreen • Dichloormethaan • Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • 1,1-Dichloorethaan • 1,2-Dichloorethaan • 1,1,1-Trichloorethaan • 1,1,2-Trichloorethaan • Vinylchloride • 1,1-Dichlooretheen • Cis-1,2-Dichlooretheen • trans-1,2-Dichlooretheen • Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) • Som Dichlooretheen (Factor 0,7) • Trichlooretheen (Tri) • Tetrachlooretheen (Per) • 1,1-Dichloorpropaan • 1,2-Dichloorpropaan • 1,3-Dichloorpropaan • Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) • Tribroommethaan (bromoform) • Koolwaterstoffractie C10-C40

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

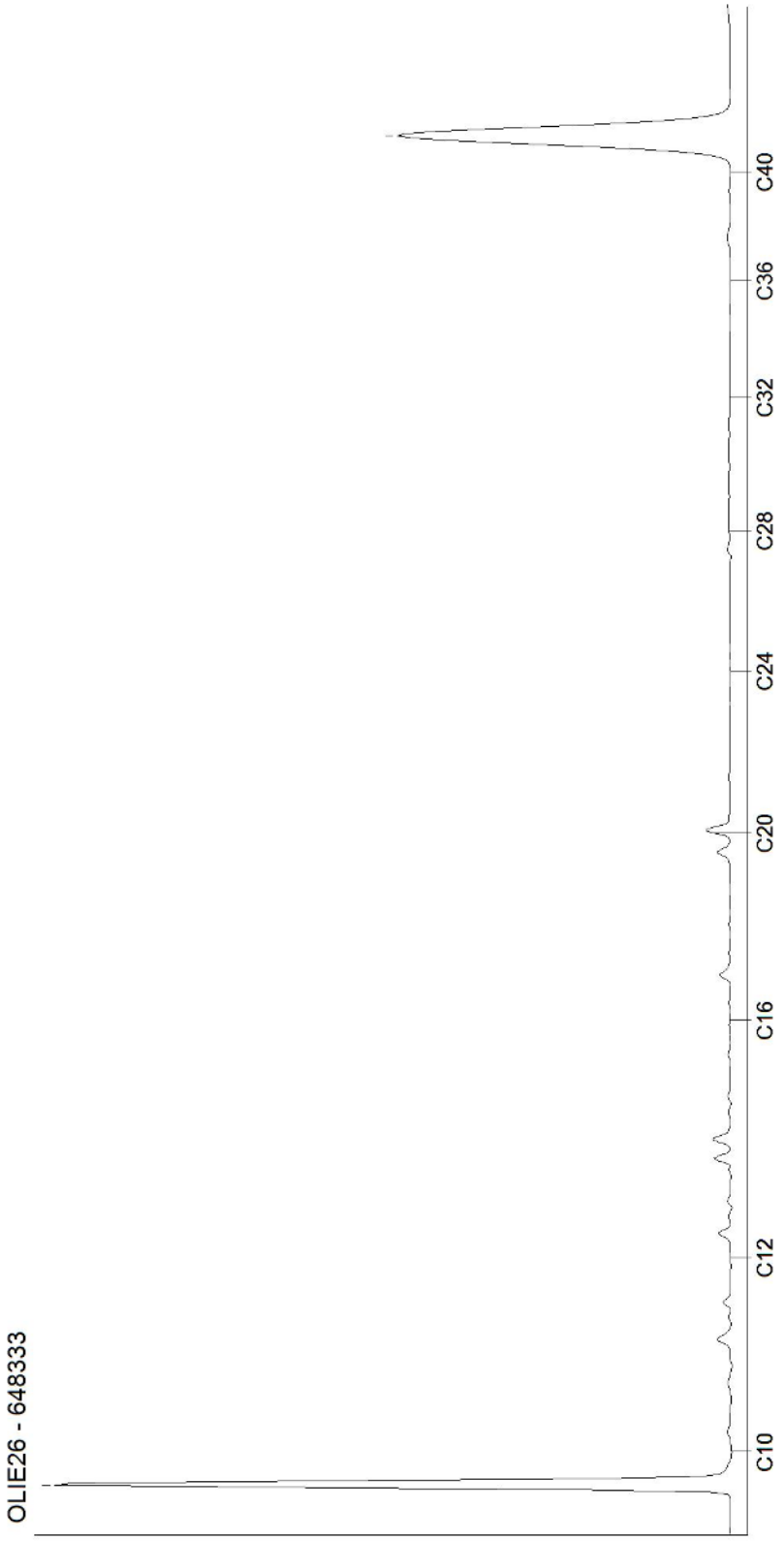
DOC-13-25108900-NL-P3

AL-West B.V.

[redacted]

CHROMATOGRAM for Order No. 1515611, Analysis No. 648333, created at 10.02.2025 06:38:03

Monster beschrijving: 7-1-2 7 (150-250)



[redacted]

Bijlage 6

Veldwerkrapportage

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Mekkersteeg 2 te Horssen
Projectnummer	B3589
Opdrachtgever	[redacted]
Contactpersoon	
datum	13-1-2025
uitgevoerd door	[redacted]
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☑ 2001	☐ 2002	☑ 2018
werkzaamheden	☑ verrichte boringen ☑ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonstername ☐ overige:	☑ graven sleuven/gaten ☑ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☑ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☑ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☑ ja
Boorpunten ingemeten	☑ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☑ nee ☐ ja
Casing gebruikt bij verrichten van boringen	☑ nee ☐ ja
toelichting mengranulaat aangebracht rond 2005. opdrachtgever ligt dit na.	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): [redacted]

Monsternemingsplan druppelzone

Projectgegevens

Projectkenmerk Bodeminzicht: Projectkenmerk opdrachtgever:	B3589
Locatie, Gemeente:	[redacted]
Opdrachtgever: adres contactpersoon	[redacted]
Type onderzoek:	☑ Druppelzone asbestonderzoek ☒ Druppelzone PCB's bodemonderzoek
Doel onderzoek:	☒ Asbestgehalte druppelzone vaststellen ☒ Gehalte PCB's in druppelzone vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	13-1-2025

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

omschrijving	Stal 2			
lengte druppelzone (m):	25			
aantal inspectiegaten (30x30x10cm)	2			
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☒ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☒ <10 mg resp.vezels ☐ >10 mg resp.vezels	☐ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☐ <10 mg resp.vezels >10 mg resp.vezels	☐ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☐ <10 mg resp.vezels >10 mg resp.vezels	☐ <100 mg/kgds ☐ >100 mg/kgds ☐ <10 mg resp.vezels >10 mg resp.vezels
monsternamemethode	☒ Zeven 20mm ☐ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☐ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☐ Totaal monster	☐ Zeven 20mm ☐ Totaal monster

Plan van Aanpak

Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie max. 1,0 m naast het gebouw - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld - 20 grepen van 0,5kg per mengmonster - Opgegraven grond inspecteren en zeven. - Grove fractie >20mm gescheiden per proefgat verpakken en analyseren.

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	[redacted]		13/1
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker			15/1

Bijlagen:
- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) n.v.t - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Monsternemingsformulier

Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

Projectgegevens

projectnummer:	B3589			
projectnaam:	[redacted]			
opdrachtgever: adres contactpersoon	[redacted]			
type onderzoek:	Druppelzones verkennend asbest in grond onderzoek			
Doel onderzoek:	Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen			
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht			
Projectleider(s):	[redacted] (cert. EC-SIK-20303)			
Ervaren veldwerker(s):	[redacted] (cert. EC-SIK-20303)			
Veldwerker(s) in opleiding:				
Uitvoeringsdatum en tijd:	13-1-2025	Aanvang: 15^30	Einde: 14^15	Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee

Omstandigheden visuele inspectie

omschrijving	start 2			
maaiveldinspectie	Verricht ~~Niet verricht~~	Verricht Niet verricht	Verricht niet verricht	Verricht niet verricht
weersomstandigheden	<10mm neerslag ~~>10mm neerslag~~ Zicht >50m ~~Zicht<50m~~	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht<50m	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht<50m	<10mm neerslag >10mm neerslag Zicht >50m Zicht<50m
Vegetatie	Laag gras ~~Hoog gras~~ Volledig begroeid met struiken/bomen	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen	Laag gras Hoog gras Volledig begroeid met struiken/bomen
Bedekking maaiveld	~~Meer~~/minder dan 25%	Meer/minder dan 25%	Meer/minder dan 25%	Meer/minder dan 25%
obstakels	nee			
inspectiegraad	90 %			
Aanpassen onderzoekshypothese	nee			
Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens				
Bodemvocht %	25 %			
Asbestverdacht materiaal >20mm	nee			
Samenstelling veldmonster meetpunten	8+9			

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terraindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 15-1-2025

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie:

Kwalitering monsterneming:

Opsteller: erkend veldwerker	[redacted]

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Mekkersteeg 2 Horssen
Projectnummer:	B3589
Opdrachtgever:	[redacted]
Contactpersoon adviesbureau:	

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☐ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
	☒ 2002/~~6002~~ monstername grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding :	24-01-2025
Uitvoering door:	☒ [redacted]
	☐

Werkzaamheden:	☐ Verrichten boringen
	☐ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	☐ Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart SMV hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Naam: Harm Jacobs **Handtekening:** [redacted]

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Mekkersteeg 2 te Horssen
Projectnummer	B3589
Opdrachtgever	[redacted]
Contactpersoon	
datum	6-2-2021
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	-

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☒ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonstername ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☐ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☐ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☐ ja
Casing gebruikt bij verrichten van boringen	☐ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): [redacted]

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek




8


9

Bijlage 5 Stikstofdepositieonderzoek

Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

0413 33 68 00
info@dlvadvies.nl

www.dlvadvies.nl

TOELICHTING
STIKSTOFDEPOSITIE-BEREKENING AANLEGFASE

[redacted]

[redacted]

Datum
20-11-2025

INHOUD

1 INLEIDING 3

2 WETTELIJK KADER 4

3 BEPALING STIKSTOFDEPOSITIE AANLEGFASE 5

3.1 Aanlegfase 5

3.2 Gebruiksfase 8

4 TOETSING EN CONCLUSIE 9

5 BIJLAGE 10

5.1 AERIUS resultaat aanlegfase 10

1 INLEIDING

Aan de Mekkersteeg 2 te Horssen zullen de bestaande stallen gesloopt worden en zullen er een loods en twee woningen voor teruggebouwd worden. De werkzaamheden voor de sloop- en aanlegfase zullen in totaal ongeveer 155 dagen 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 Mekkersteeg 2 te Horssen. De locatie ligt buiten de bebouwde kom. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is “Rijntakken” op ca 8,2 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 van het project. Tot slot worden in hoofdstuk 4 de in hoofdstuk 3 beschreven effecten getoetst aan de wettelijke kaders.

2 WETTELIJK KADER

Landelijke wetgeving
Natuurwetgeving is in Nederland vastgelegd in het natuurspoor van de Omgevingswet. Het beperken van de stikstofdepostitie 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, 1e lid, sub e, van de Omgevingswet is een vergunningplicht opgenomen voor de Natura 2000-activiteit. Een dergelijke activiteit wordt in de Omgevingswet als volgt gedefiniëerd:

"Activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn, dat niet direct verban 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 dierensoorten 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.

3.1 AANLEGFASE

De aanlegfase bestaat uit het slopen van de bestaande stallen, het bouwen van een loods en het bouwen van 2 woningen. 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.

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.

Voor de aanlegfase zijn verschillende bronnen ingevoerd. De eerste tabel betreft de tabel voor de sloop, de tweede tabel betreft de tabel voor de nieuwbouw van de loods en woningen. In de onderstaande tabellen is per bouwfase 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 vebruikt. Is er sprake van een werktuig met SRC, dan zal ook het adblueverbruik worden aangegeven.

Gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase

Activiteit	Materieel		Bouw jaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bouwfase (uur)	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Transport bewegingen naar bouw
Slopen								
Slopen	Rupskraan groot	☐ AdBlue	2000	100	52,83	11,64	614,93	14
In depot zetten	Trekker	☐ AdBlue	2000	100	32,09	11,64	373,57	8
Egaliseren	Shovel groot	☐ AdBlue	2000	100	14,26	11,64	166,03	4
Aanvullen	Shovel groot	☐ AdBlue	2000	100	13,41	11,64	156,07	4
Totaal							1.310,60	30

Figuur 2: tabel gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase (sloop)

Gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase

Activiteit	Materieel		Bouw jaar	Vermogen (kW)	(Gebruiks)duur voertuigen & bouwfase (uur)	Verbruik (liter per uur)	Verbruik totaal (liter)	Transport bewegingen naar bouw
Grondwerk bouwplaats incl inrichten								
Ontgraven bouwput	Rupskraan groot	☐ AdBlue	2000	100	25,11	11,64	292,23	6
In depot zetten	Trekker	☐ AdBlue	2000	100	21,97	11,64	255,70	6
Egaliseren	Shovel groot	☐ AdBlue	2000	100	9,76	11,64	113,65	2
Aanvullen	Shovel groot	☐ AdBlue	2000	100	10,85	11,64	126,29	2
Kelder, fundering en vloeren								
Keldervloer	Betonpomp	☐ AdBlue	2000	200	0,00	22,69	0,00	2
Kelderwanden	Betonpomp	☐ AdBlue	2000	200	0,00	22,69	0,00	2
BG vloer	Betonpomp	☐ AdBlue	2000	200	11,72	22,69	265,84	2
Lossen betonmortel	Betonmixer	☐ AdBlue	2000	200	17,23	22,69	390,94	84
Staalconstructie								
Skelet plaatsen	(Mobiele) kraan	☐ AdBlue	2000	100	36,16	11,64	420,91	10
Gordingen leggen	(Mobiele) kraan	☐ AdBlue	2000	100	30,83	11,64	358,88	8
Gevels								
Zijgevels plaatsen	(Mobiele) kraan	☐ AdBlue	2000	100	2,75	11,64	31,98	2
Topgevels plaatsen	(Mobiele) kraan	☐ AdBlue	2000	100	3,86	11,64	44,95	2
Dak								
Sandwichtdakplaten monteren	(Mobiele) kraan	☐ AdBlue	2000	100	3,10	11,64	36,13	2
Verhardingen								
Aanbrengen verharding	Shovel klein	☐ AdBlue	2000	100	24,11	11,64	280,65	6
Totaal							2.618,15	136

Figuur 3: tabel gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase (nieuwbouw)

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 bouwfases. 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 is aangehouden dat alle machines geen AdBlue verbruiken.

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 acht 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 N329). De sloop- en aanlegfase zal in totaal ongeveer 155 dagen duren.

Koude start
De emissies onder de sectie ‘Wegverkeer’ 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 álle 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’. 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 verkeers-bewegingen (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 de bijgevoegde tabel. In deze tabel staan de emissiecijfers per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt.

Formule: EF = EF_stationair*Tijd_stationair

		2025		2026	
Verkeerscategorie	**Voertuigtype**	**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.

2 Vrachtwagens (> 20 ton) per etmaal * 155 dagen = 310 aantal stuks zwaar verkeer per jaar
310 * 0,5 uur stationair draaien per dag = 155 uur stationair draaien per jaar

Totaal aantal uren stationair draaien op jaarbasis = 155 uur.
De NOx emissie wordt als volgt berekend: 155 x 77,712 = 12.045 gram NOx/jaar (= 12,045 kg).
De NH3 emissie wordt als volgt berekend: 155 x 1,0116 = 157 gram NH3/jaar (= 0,157 kg).

Voor de 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.

3.2 GEBRUIKSFASE

Er is ook een berekening gemaakt met de gebruiksfase van de woningen en de loods. Hierbij is uitgegaan van 2 auto’s per woning, die 2x per dag af- en aanrijden (=2*2*2*2=16 verkeersbewegingen; 8 koude starts) en een pakketdienst per woning (=2*2=4 verkeersbewegingen) per dag.

Voor de loods is op basis van de Wnb-vergunning uitgegaan van 1 shovel (40 kW uit 2007) en 1 verreiker (60 kW uit 1998). De machines zullen ongeveer 1 uur per dag draaien en hebben volgens de TNO tabel een dieselverbruik van 4,69 en 7,35 liter/uur. Op basis van de beoogde activiteiten welke de ondernemer van plan is om te gaan ondernemen, is de verwachting dat er ook een trekker wordt aangekocht van 100 kW, met een dieselverbruik van 12,09 liter/uur. Er is uitgegaan van 2 draaiuren per dag.

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.

5 BIJLAGE

5.1 AERIUS RESULTAAT AANLEG- MET GEBRUIKSFASE

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

Projectberekening

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



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

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

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

[redacted]

Activiteit

Omschrijving: B230868
Toelichting: Aanlegfase + gebruiksfase berekening

Berekening

AERIUS kenmerk: RiUZbeEwtPfk
Datum berekening: 20 november 2025, 11:02
Rekenconfiguratie: OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd	2025	0,8 kg/j	147,6 kg/j

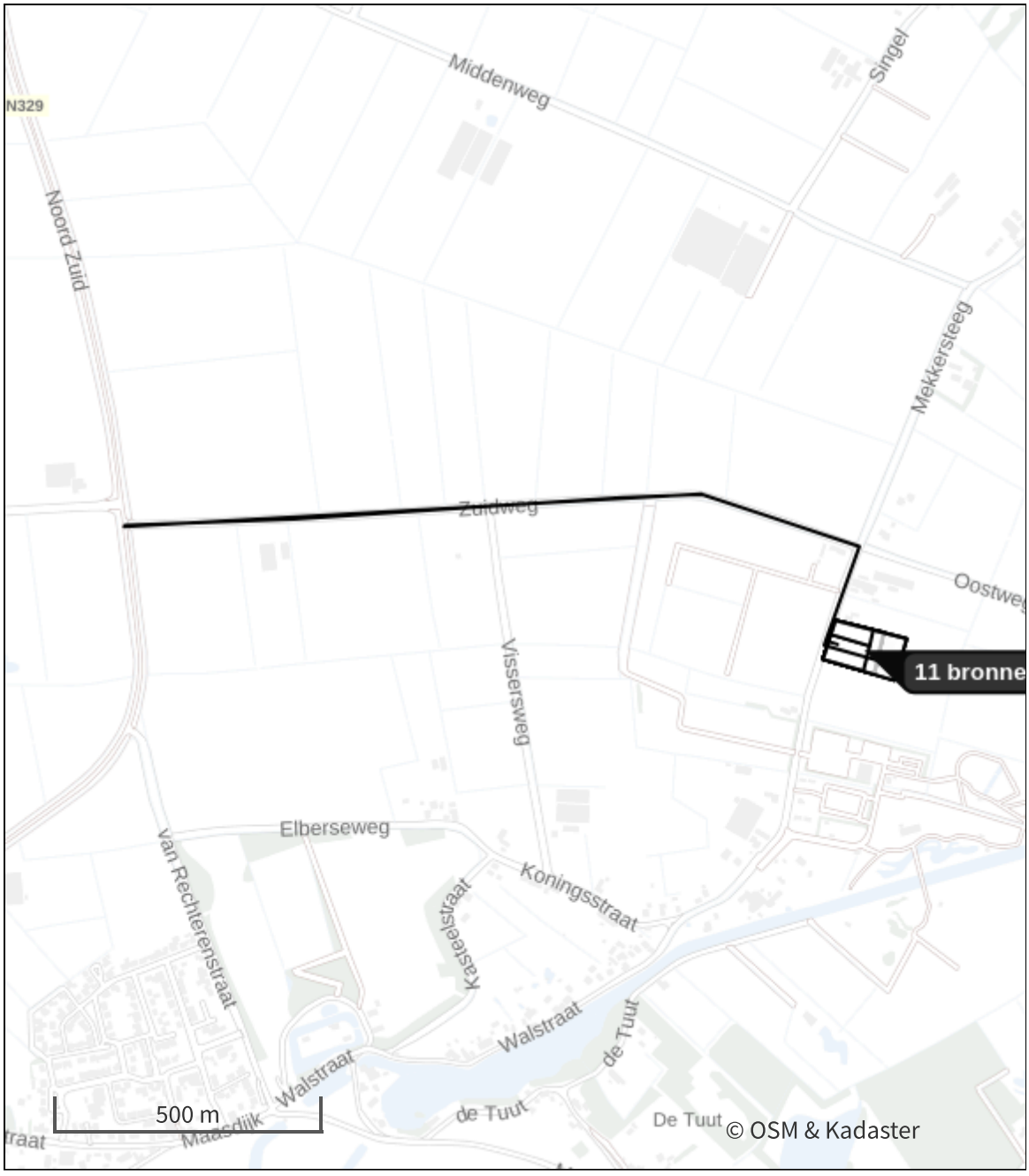
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase + gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Slopen	9,8 g/j	39,9 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Grondwerk bouwplaats incl inrichten	5,9 g/j	24,0 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Fundering en vloeren	4,9 g/j	19,9 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Staalconstructie	5,9 g/j	23,7 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Gevels	0,0 kg/j	2,3 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Dak	0,0 kg/j	1,1 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Verhardingen	2,1 g/j	8,6 kg/j
9 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	55,7 g/j	0,3 kg/j
10 Anders... | Stationair draaien	0,2 kg/j	12,0 kg/j
12 Verkeer | Koude start: overig | Koude start gebruiksfase	0,1 kg/j	0,8 kg/j
13 Mobiele werktuigen | mobiele werktuigen gebruiksfase	0,0 kg/j	8,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	7,0 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase + gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen

Naam	Slopen	NO_x	39,9 kg/j
Locatie	X:169992,33 Y:427899,32	NH_3	9,8 g/j
Oppervlakte	1,12 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Rupskraan groot Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	615 l/j 0 l/j	53 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	18,7 kg/j 4,6 g/j
Trekker Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	374 l/j 0 l/j	32 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	11,4 kg/j 2,8 g/j
Shovel groot Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	166 l/j 0 l/j	14 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,1 kg/j 1,2 g/j
Shovel groot Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	156 l/j 0 l/j	13 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,7 kg/j 1,2 g/j

2 Mobiele werktuigen

Naam	Grondwerk bouwplaats incl inrichten	NO_x	24,0 kg/j
		NH_3	5,9 g/j
Locatie	X:169971,66 Y:427904,92		
Oppervlakte	0,77 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Rupskraan groot Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	292 l/j 0 l/j	25 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	8,9 kg/j 2,2 g/j
Trekker Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	256 l/j 0 l/j	22 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	7,8 kg/j 1,9 g/j
Shovel groot Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	114 l/j 0 l/j	10 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,5 kg/j 0,0 kg/j
Shovel groot Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	126 l/j 0 l/j	11 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,8 kg/j 0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen

Naam	Fundering en vloeren	NO_x	19,9 kg/j
		NH_3	4,9 g/j
Locatie	X:169971,66 Y:427904,92		
Oppervlakte	0,77 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Betonpomp Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	266 l/j 0 l/j	12 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	8,0 kg/j 2,0 g/j
Betonmixer Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	391 l/j 0 l/j	17 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	11,8 kg/j 2,9 g/j

4 Mobiele werktuigen

Naam	Staalconstructie	NO_x	23,7 kg/j
Locatie	X:169971,66 Y:427904,92	NH_3	5,9 g/j
Oppervlakte	0,77 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
(Mobiele) kraan Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	421 l/j 0 l/j	36 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	12,8 kg/j 3,2 g/j
(Mobiele) kraan Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	359 l/j 0 l/j	31 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	10,9 kg/j 2,7 g/j

5 Mobiele werktuigen

Naam	Gevels	NO_x	2,3 kg/j
Locatie	X:169971,66 Y:427904,92	NH_3	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,77 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
(Mobiele) kraan Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	32 l/j 0 l/j	3 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,0 kg/j 0,0 kg/j
(Mobiele) kraan Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j 0 l/j	4 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,4 kg/j 0,0 kg/j

6 Mobiele werktuigen

Naam	Dak	NO_x	1,1 kg/j
Locatie	X:169971,66 Y:427904,92	NH_3	0,0 kg/j
Oppervlakte	0,77 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
(Mobiele) kraan Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	36 l/j 0 l/j	3 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,1 kg/j 0,0 kg/j

7 Mobiele werktuigen

Naam	Verhardingen	NO_x	8,6 kg/j
Locatie	X:169971,66 Y:427904,92	NH_3	2,1 g/j
Oppervlakte	0,77 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Shovel klein Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	281 l/j 0 l/j	24 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	8,6 kg/j 2,1 g/j

8 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen				NO_x	5,1 kg/j
Locatie	X:169463,74 Y:428185,83	Type scherm	-	-	NO_2	1,4 kg/j
Lengte	1.759,90 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.480,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	786,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:169992,33 Y:427899,32	NH_3	55,7 g/j
Oppervlakte	1,12 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.240,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

10 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	12,0 kg/j
Locatie	X:169992,33 Y:427899,32	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
		Spreiding	0,0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

11 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase		Links	Rechts	NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:169397,48 Y:428180,57	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	1.630,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

12 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start gebruiksfase	NO_x	0,8 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:169958,06 Y:427894,81		
Oppervlakte	0,39 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	8,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

13 Mobiele werktuigen

Naam	mobiele werktuigen gebruiksfase	NO_x	8,0 kg/j		
		NH_3	0,0 kg/j		
Locatie	X:169969,12 Y:427932,23				
Oppervlakte	0,22 ha				

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Shovel 40 kW Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j 0 l/j	365 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,0 kg/j 0,0 kg/j
Verreiker 60 kW Stage-I, <= 2001, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	7 l/j 0 l/j	365 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,0 kg/j 0,0 kg/j
Trekker 100 kW Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	12 l/j 0 l/j	730 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,0 kg/j 0,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

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

Bijlage 6 Quickscan flora en fauna

QuickScan natuurwaardenonderzoek
Mekkersteeg 2 Horssen

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

NATUURBANK OVERIJSSEL

Colofon

QuickScan natuurwaardenonderzoek Mekkersteeg 2 Horssen

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

[redacted]

Opdrachtgever: DLV advies

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Projectnummer en versie: 7233 versie 1.0	[redacted]
Ligging plangebied: Mekkersteeg 2 Horssen	
Auteur: N. Sessink	

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

Inhoudsopgave

SAMENVATTING 4
HOOFDSTUK 1 INLEIDING 6
HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED 7
2.1 Situering 7
2.2 Beschrijving van het plangebied 8
HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN 9
3.1 Algemeen 9
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 10
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 10
HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS 12
4.1 Algemeen 12
4.2 Omgevingswet; Natura 2000 12
4.3 Omgevingswet; Soortenbescherming 12
4.4 Specifieke zorgplicht 14
4.5 Beleid ten aanzien van het Gelders Natuurnetwerk 15
HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING 17
5.1 Algemeen 17
5.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone 17
5.3 Natura 2000 18
5.4 Slotconclusie 20
HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING 21
6.1 Verwachting en bureauonderzoek 21
6.2 Veldonderzoek 22
6.3 Resultaten 23
6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 27
6.5 Historische gegevens en overige bronnen 30
6.6 Volledigheid van het onderzoek 30
HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES 31
Bijlagen 33

SAMENVATTING

Er zijn concrete plannen om twee vrijstaande woningen en een bijgebouw te realiseren aan de Mekkersteeg 2 in Horssen. Daarnaast wordt beplanting aangelegd. Om deze nieuwbouw te kunnen realiseren worden de bestaande agrarische opstallen gesaneerd in het kader van de LBV-regeling. Aangenomen wordt dat de bestaande mestkelders afgevuld worden met grond en dat delen van het terrein bouwrijp gemaakt worden. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Omgevingswet op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Omgevingswet in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 17 januari 2025 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermde (natuur)gebieden, zoals Natura 2000 en het Gelders Natuurnetwerk.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde gebieden:
Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten de GNN en Go, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het GNN en Go, omdat de bescherming van het GNN en Go geen externe werking kent in Gelderland. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand uitgesloten worden. Er is geen nader onderzoek in de vorm van een stikstofberekening nodig voor de ontwikkel- en gebruiksfase om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden ook uitgesloten.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten:
De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Verschillende beschermde grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vogels en vleermuizen benutten het plangebied als foerageergebied. Beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën bezetten ook een voortplantings- en rustplaats in het plangebied. Vogels bezetten daarnaast ook een nest in het plangebied. Vleermuizen bezetten mogelijk een verblijfplaats in de woning binnen het plangebied. Deze verblijfplaatsen worden niet nadelig beïnvloed bij uitvoer van de voorgenomen werkzaamheden. Nesten van huismus zijn mogelijk aanwezig onder de dakpannen van de woning. Potentieel aanwezige nesten van huismus in het plangebied worden niet nadelig beïnvloed.

Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen sloop en bouwwerkzaamheden en het uitvoeren van grondverzet tijdens de voortplantingsperiode van vogels wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van een bezet nest (eieren) of het opzettelijk doden van een vogel kan geen omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit verkregen worden omdat de voorgenomen activiteiten niet als een in de wet genoemd belang worden beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het beschadigen, vernielen of verstoren van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is september-februari.

Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood worden en dat voortplantings- en rustplaatsen opzettelijk beschadigd of vernield worden. Voor beschermde grondgebonden zoogdieren, waarvan mogelijk de voortplantings- en rustplaatsen negatief beïnvloed wordt geldt een vrijstelling van de

verbodsbepaling ‘beschadigen/vernielen van voortplantings- en rustplaats’. Voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood worden, dienen ze weggevangen te worden, of dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Dat kan door het werkterrein te ontdoen van spullen/materialen buiten de voortplantingsperiode. Voor het natuurvrij maken van het werkterrein is geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit vereist.

Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde amfibieën opzettelijk gedood worden en dat voortplantings- en rustplaatsen opzettelijk beschadigd of vernield worden. Voor beschermde amfibieën, waarvan mogelijk de voortplantings- en rustplaats negatief beïnvloed wordt geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling ‘beschadigen/vernielen van voortplantings- en rustplaats’. Voor het opzettelijk doden van beschermde amfibieën geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde amfibieën opzettelijk gedood worden, dienen ze weggevangen te worden, of dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Voor het natuurvrij maken van het werkterrein is geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit vereist.

Uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden heeft geen negatief effect op essentieel foerageergebied van vleermuizen.

Resultaten van toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden samengevat:

1. Werkzaamheden uitvoeren buiten de voortplantingsperiode van vogels (of broedvogelscan uitvoeren voor aanvang van de werkzaamheden);
2. Geen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën opzettelijk doden (zorgvuldig werken, wegvangen of werkterrein natuurvrij maken);

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn concrete plannen om twee vrijstaande woningen en een bijgebouw te realiseren aan de Mekkersteeg 2 in Horssen. Daarnaast wordt beplanting aangelegd. Om deze nieuwbouw te kunnen realiseren worden de bestaande agrarische opstallen gesaneerd in het kader van de LBV-regeling. Aangenomen wordt dat de bestaande mestkelders afgevuld worden met grond en dat delen van het terrein bouwrijp gemaakt worden. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Omgevingswet op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Omgevingswet in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

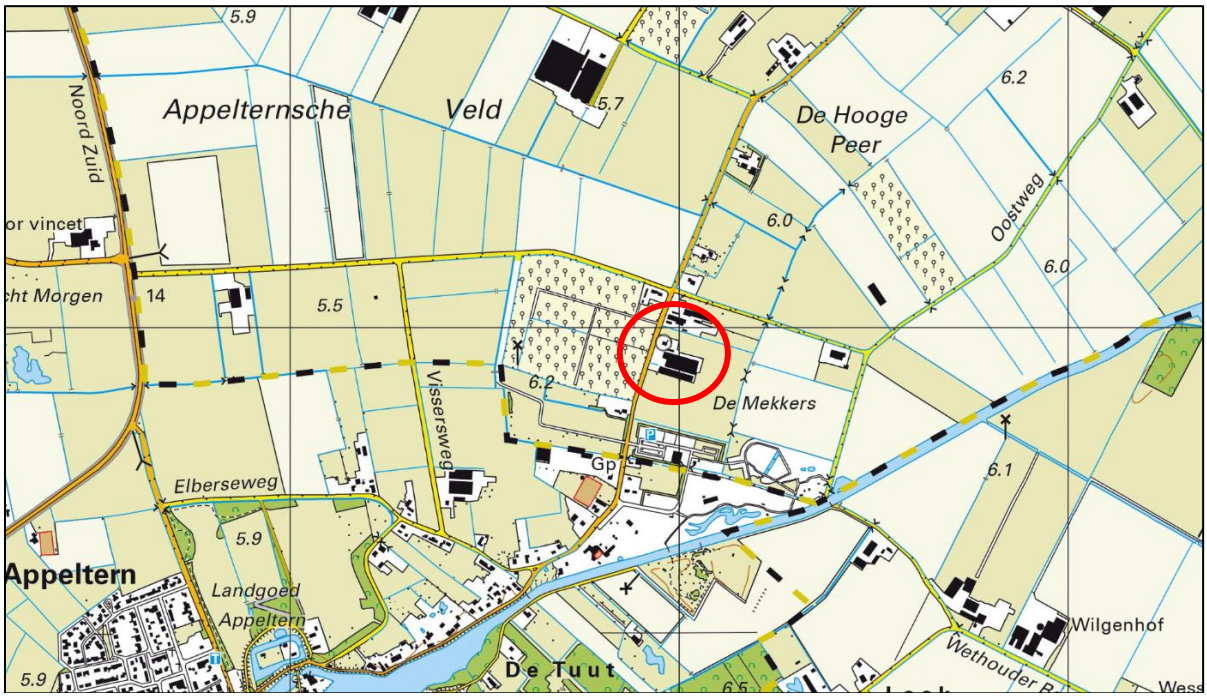
Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

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

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd op het adres: Mekkersteeg 2 in Horssen, gemeente: Druten. Het plangebied ligt ten zuiden van het dorp Horssen. Het plangebied wordt hoofdzakelijk omgeven door agrarisch cultuurland en boomgaarden. Op de onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



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

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit een varkenshouderij, beplanting en verharding. Het meest noordelijk gelegen gebouw bestaat uit gemetselde binnen- en buitenmuren en een dak van golfplaten. Een deel van het dak van deze stal is kapot. Ten zuiden van dit gebouw is een stal aanwezig dat uit gemetselde binnen- en buitenmuren bestaat en een dak van golfplaten. De dak overstek van dit gebouw sluit nauw aan op het metselwerk. Deze stal grenst aan twee recenter gebouwde stallen die hoofdzakelijk uit prefab gevels, sandwichpanelen en een dak van golfplaten bestaan. Ten zuiden van de varkenshouderij is een houtsingel aanwezig met onder andere zwarte els, beuk en ondergroei van braam. Ten westen van de varkenshouderij is een solitaire zomereik aanwezig. Het plangebied grenst aan een woning met tuin, verhare weg en agrarisch cultuurland. Voor een impressie van het plangebied wordt verwezen naar de fotobijlage.



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

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Er zijn concrete plannen om twee vrijstaande woningen en een bijgebouw te realiseren aan de Mekkersteeg 2 in Horssen. Daarnaast wordt beplanting aangelegd. Om deze nieuwbouw te kunnen realiseren worden de bestaande agrarische opstallen gesaneerd in het kader van de LBV-regeling. Aangenomen wordt dat de bestaande mestkelders afgevuld worden met grond en dat delen van het terrein bouwrijp gemaakt worden. Hieronder is een schets van het wenselijk eindbeeld weergegeven.



Tekening het wenselijk eindbeeld, bron: Dirk Luijendijk.

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Omgevingswet flora- en fauna-activiteit:

- Saneren varkensstallen;
- Afvullen mestkelder met grond;
- Verwijderen verharding;
- Bouwrijp maken grond;
- Bouwen twee woningen;
- Bouwen bijgebouw (loods);

- Aanleggen verharding;
- Bewonen twee woningen;

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

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

Mogelijke tijdelijke invloeden:

1. Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

1. Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaarrond beschermde nesten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

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

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
Om de effecten van een voorgenomen activiteit goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan agrarisch cultuurland, tuin en woning. Er is aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast/verstoord worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties. Om alle beschermde soorten binnen de invloedssfeer inzichtelijk te krijgen wordt de woning en tuin meegenomen in het onderzoeksgebied.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt niet gelijk gesteld aan het plangebied. Hieronder is het plangebied (gele lijn) en het onderzoeksgebied (rode lijn) weergegeven. Vanaf heden wordt met plangebied onderstaand onderzoeksgebied aangeduid.



Hierboven zijn het plangebied (gele lijn) en onderzoeksgebied (rode lijn) weergegeven op een luchtfoto, bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS

4.1 Algemeen

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

4.2 Omgevingswet; Natura 2000

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

4.3 Omgevingswet; Soortenbescherming

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

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

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

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

2. Het verbod geldt niet, als:

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

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

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

Soorten Habitatrichtlijn (Artikel 11.46 t/m Artikel 11.48 Bal);

Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

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

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

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

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

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

Toelichting op de verschillende verbodsbepalingen Bal.

4.4 Specifieke zorgplicht

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4° voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;

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

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

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

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

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

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

4.5 Beleid ten aanzien van het Gelders Natuurnetwerk

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

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

HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Algemeen

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

5.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

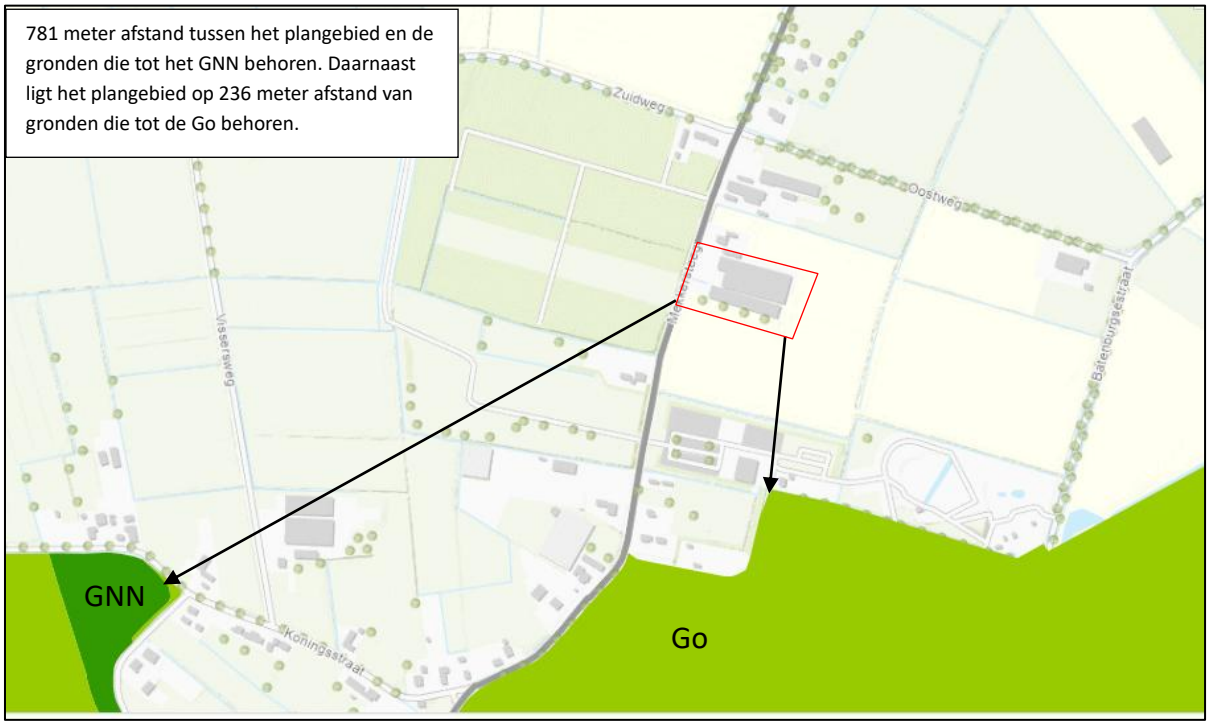
Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang.

Een groot deel van de Gelderse natuurgebieden is internationaal beschermd: de Natura 2000-gebieden. Juist in deze gebieden moet de biodiversiteit worden behouden of verbeterd. De provincie geeft in het natuurbeleid prioriteit aan het behalen van de Natura 2000-doelen in de Natura 2000-gebieden. Het Gelders Natuurnetwerk vervult daarnaast een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. De Ecologische verbindingszones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk.

De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone beschermen tegen aantasting en heeft daarom regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Centraal staat de bescherming van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en de omgevingscondities zoals stilte. De (nog te ontwikkelen) natuurwaarden zijn beschreven en als bijlage bij de Omgevingsverordening opgenomen. De omgevingscondities zijn in de bijlage bij de Omgevingsverordening wel benoemd, maar er heeft geen provincie dekkende inventarisatie plaatsgevonden. Bij projecten kan op maat een effectbeschrijving worden gemaakt voor de relevante omgevingscondities.

Ligging t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Het plangebied ligt op minimaal 781 meter afstand van gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk (GNN) behoren. Daarnaast ligt het plangebied 236 meter afstand van gronden die tot de Groene ontwikkelingszone (Go) behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene ontwikkelingszone (Go) in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met het rode vlak aangeduid. Gronden die tot de GNN behoren worden met de donkergroene kleur aangeduid. Gronden behorend tot de Go worden aangegeven met de lichtgroene kleur (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Toetsing aan provinciaal beleid

Omdat het plangebied buiten de GNN en Go ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. de GNN en Go.

5.3 Natura 2000

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

Beschermingsregime

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

1. de leefgebieden van vogels;

2. de natuurlijke habitats of habitats van soorten;

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

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

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

Het plangebied ligt op minimaal 5,54 kilometer afstand van Nederlands Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Nederlandse Natura 2000-gebied zijn de Rijntakken. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



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

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten, zoals trillingen waarneembaar.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Ten behoeve van de totale ontwikkeling wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de aan- en afvoer van materiaal en vervoer van materieel en personeel. Gelet op de afstand tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied kan een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied tijdens de ontwikkelfase op voorhand uitgesloten worden. Een stikstofberekening voor de ontwikkelfase is niet nodig.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)

Het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied neemt door het bewonen van de nieuwe woningen niet toe ten opzichte van de referentiesituatie waarbij vrachtwagens zorgen voor aan- en afvoer van varkens en mest- en voertransporten plaatsvinden. Gelet op de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en het feit dat er geen toename is van verkeersbewegingen kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden tijdens de gebruiksfase op voorhand uitgesloten worden. Een stikstofberekening voor de gebruiksfase is niet nodig.

5.4 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten de GNN en Go, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het GNN en Go, omdat de bescherming van het GNN en Go geen externe werking kent in Gelderland. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand uitgesloten worden. Er is geen nader onderzoek in de vorm van een stikstofberekening nodig voor de ontwikkel- en gebruiksfase om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden ook uitgesloten.

HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING

6.1 Verwachting en bureauonderzoek

6.1.1 Algemeen

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bronnenonderzoek (o.a. internet en de Nationale databank flora en fauna);
- Veldbezoek op 17-1-2025 door ervaren ecoloog;

6.1.2 Bronnenonderzoek

Op 16 januari 2025 is de NDFF geraadpleegd en is gekeken of waarnemingen van beschermde planten en dieren aanwezig zijn in de databank. In een ruime begrenzing van het zoekgebied rondom het plangebied, zijn in de afgelopen 5 jaar 976 verschillende waarnemingen bekend in de NDFF. Voor de verspreiding van de waarnemingen, zie luchtfoto onder.



Met de zwarte lijn wordt het zoekgebied weergegeven. Er zijn 976 waarnemingen bekend in de directe omgeving van het plangebied.

De waarnemingen, opgenomen in de NDFF, hebben betrekking op de soortgroepen: bijen, wespen & mieren, vaatplanten, dag- en nachtvlinders, vogels, libellen, korstmossen, kevers, paddenstoelen, vliegen & muggen, weekdieren, sprinkhanen & krekels en amfibieën.

De volgende relevante waarnemingen zijn bekend binnen het zoekgebied van de NDFF. Deze waarnemingen worden hieronder benoemt en verderop in de rapportage toegelicht.

1. Er zijn 2 waarnemingen bekend van steenuil in het zoekgebied;

2. Er is één waarneming van een huismus bekend in het zoekgebied;

6.2 Veldonderzoek

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 17 januari 2025 tijdens de daglichtperiode (middag) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

Methode per soortgroep

Vogels
Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Enkele vogelsoorten kunnen een territorium bezetten in deze tijd van het jaar en kunnen territorium-indicerend gedrag (zang/balts) vertonen. Daarnaast is een deel van de broedvogels aanwezig in de overwinteringsgebieden. In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren
Het plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek en ongeschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Grondgebonden zoogdieren hebben doorgaans geen zogende jongen in de maand januari. Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals holen, nesten, graaf-,krab-, en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen
De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen omdat vleermuizen in deze tijd van het jaar de winterverblijfplaats bezetten. Sommige vleermuissoorten bezetten de winterverblijfplaats op enige afstand (>100km) van de zomerverblijfplaats. Sommige vleermuizen in winterrust zitten diep weggekropen in gebouwen of bomen, maar er zijn ook vleermuizen die open en bloot aan de binnenzijde van gebouwen hangen, zoals op tochtvrije zolders. Er is in het plangebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het plangebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken in het plangebied.

Amfibieën
Het plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde amfibieën. De onderzoeksperiode is ongeschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en ongeschikt voor onderzoek naar voortplantingswateren. Alle amfibieën bezetten de (winter)rustplaatsen in de sliblaag van wateren, in holen en gaten in de grond of onder (organisch) materiaal. Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het plangebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

Overige soorten
Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als: dag- en nachtvlinders, reptielen, libellen, bladmossen, sporenplanten, vissen, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren en planten.

In het plangebied worden geen beschermde ongewervelden verwacht zoals beschermde weekdieren (platte schijfhoren en Bataafse stroommossel) en kevers (juchtleerkever, vermiljoenkever en vliegend hert). De voorgenomen ontwikkelingen vinden plaats buiten het functionele leefgebied van bovengenoemde soorten. Mogelijk komen er populaties van beschermde dag- en nachtvlinders voor in de omgeving van het plangebied. Voor bovenstaande soorten geldt dat het plangebied niet als geschikt leefgebied wordt beschouwd omdat waardplanten voor deze vlinders ontbreken.

Daarnaast zijn beschermde planten (grotendeels) gebonden aan natuurreservaten zoals Natura 2000-gebied. Alle beschermde planten stellen kritische eisen aan de standplaats (vochtgehalte, zuurgraad en voedselrijkdom) en bijbehorend beheer. Dergelijke standplaatsen zijn niet aanwezig op voedselrijke plekken waar het beheer ontbreekt of niet gericht is op verschraling. Het plangebied sluit ook niet aan op de eisen die beschermde vissen en libellen stellen aan het habitat. Zo ontbreken grotere open wateren, (snelstromende) beken en verlandingswateren. Allerlaatst is de soortgroep reptielen buiten beschouwing gelaten vanwege het ontbreken van geschikt habitat. Zo ontbreken heischrale vegetatie, stuifzanden, oud eiken/beukenbos (op rijke bodems) en open wateren/moerassen (ringslang).

6.3 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels
Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en er nestelen hoog waarschijnlijk vogels in het plangebied. Tijdens het veldbezoek is een oud nesten aangetroffen van de kauw (foto 1). Vogels kunnen een nest bezetten in de beplanting en de stallen. Vogels die (mogelijk) in het plangebied nestelen zijn: merel, witte kwikstaart, zwartkop, vink, winterkoning, holenduif, kauw, spreeuw en huismus. Er zijn tijdens het veldbezoek geen schijtsporen, prooiresten en braakballen aangetroffen van roofvogels en uilen in het plangebied. Ook zijn geen (oude) roofvogelnesten in het plangebied aangetroffen. Er zijn daarnaast geen huismussen waargenomen op het erf gedurende het veldbezoek. Daarnaast zijn geen nesten van huismussen vastgesteld in de varkensstallen. Mogelijk broeden er wel huismussen onder de dakpannen van de woning op het erf. Deze woning blijft behouden. Gezien de aanwezigheid van voldoende beplanting op het erf neemt het essentiële foerageergebied voor de huismus op het erf niet af door voorgenomen werkzaamheden. De waarneming van steenuil in de NDFF heeft geen betrekking op een nestplaats op het erf.



Foto 1: nest van kauw in de dak overstek van een van de stallen.

Als gevolg van het saneren van de stallen, bouwrijp maken van de grond, bouwen van twee woningen en het bouwen van het bijgebouw tijdens de voortplantingsperiode van vogels wordt mogelijk een vogel gedood en een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Omgevingswet:

- Saneren van stallen tijdens de voortplantingsperiode van vogels;
- Bouwrijp maken grond tijdens de voortplantingsperiode van vogels;
- Bouwen van twee woningen tijdens de voortplantingsperiode van vogels;
- Bouwen van bijgebouw tijdens de voortplantingsperiode van vogels;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen grondgebonden zoogdieren waargenomen maar het buitenterrein rondom de stallen behoort vermoedelijk tot leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, steenmarter en rosse woelmuis. De stallen zijn niet toegankelijk voor grondgebonden zoogdieren. Huisspitsmuizen, egels en rosse woelmuizen bezetten mogelijk een voortplantings- en rustplaats in het plangebied. Deze soorten kunnen een voortplantings- en rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond en onder dichte beplanting in het plangebied. Een geschikte plek voor steenmarter om een voortplantings- en rustplaats te bezetten is niet aanwezig in het plangebied. Er zijn geen gaten in gevels of dak delen aangetroffen die een steenmarter kan benutten om een voortplantings- en rustplaats te kunnen bereiken in de stallen. Er zijn daarnaast geen uitwerpselen (latrines) of prooiresten gevonden die duiden op de aanwezigheid van een voortplantings- en rustplaats van deze soort. Een voortplantings- en rustplaats van de steenmarter te herkennen naan stank en prooiresten nabij de voortplantings- en rustplaats. Deze stank is niet waargenomen. Ook worden uitwerpselen vaak op opvallende, wat hoger gelegen, delen afgezet om een territorium te markeren. Een voortplantings- en rustplaats van de steenmarter is aan de hand van deze kenmerken goed vast te stellen.

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een voortplantings- en rustplaats beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Omgevingswet:
- Uitvoeren grondverzet;

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een verblijfplaats in het plangebied bezetten. De stallen zijn niet toegankelijk voor vleermuizen om een verblijfplaats te bezetten. De stallen bestaan uit prefab elementen die geen kieren en gaten bevatten (foto 2). Deze stallen zijn ook niet voorzien van open stootvoegen of andere dilatatievoegen. Het metselwerk sluit daarnaast nauw aan op delen van de dak overstek (foto 3). Mogelijk bezetten vleermuizen wel een verblijfplaats in de te behouden woning. Deze verblijfplaatsen en vleermuizen worden niet nadelig beïnvloed.



Foto 2 (links): De gevels van enkele stallen bestaan uit prefab elementen. Foto 3 (rechts): de dak overstek kiert niet op het metselwerk.

Door de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied worden geen verblijfplaatsen van vleermuizen verstoord, beschadigd of vernield en worden geen vleermuizen gedood.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Omgevingswet:
- Geen

Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting, het gevoerde beheer, wordt het plangebied als geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten in het plangebied. Gelet op de oppervlakte, inrichting en het gevoerde beheer wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Essentieel foerageergebied betreft foerageergebied dat essentieel is voor het voortbestaan van de verblijfplaats. Het plangebied ligt in een omgeving met voldoende opgaande beplanting en bebouwing waardoor het plangebied geen essentieel foerageergebied betreft. Door het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden wordt geen essentieel foerageergebied aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Omgevingswet:
- Geen;

Vliegroute
Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Een vliegroute is beschermd als deze essentieel is voor het voortbestaan van een verblijfplaats. Dit betreffen hoofdzakelijk lijnvormige elementen in een verder open landschap. Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen. Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig element.

Door het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden wordt geen vliegroute van vleermuizen aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Omgevingswet:

- Geen;

Amfibieën
Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen en gelet op de inrichting en het gevoerde beheer wordt het plangebied als foerageergebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bruine kikker en gewone pad benutten delen van het plangebied mogelijk wel als (winter)rustplaats. Deze soorten kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied. De stallen zijn niet toegankelijk voor amfibieën. Binnen een ruim zoekgebied zijn twee waarnemingen van kamsalamander aanwezig in de NDFF. Deze waarnemingen liggen op ruim 2,5 kilometer afstand van het plangebied. Binnen hetzelfde ruime zoekgebied zijn drie waarnemingen van poelkikker bekend. Deze waarnemingen hebben allen betrekking op watergangen en poelen langs de Maas ten zuiden van het plangebied. Allerlaatst is, binnen dit zoekgebied, één waarneming bekend van de rugstreeppad op 1,5 kilometer afstand van het plangebied. Gezien de inrichting van het plangebied en de afstand van het plangebied tot de waarnemingen in de NDFF, wordt het plangebied niet als functioneel leefgebied van zeldzame/schaars voorkomende, en meer kritische amfibieënsoorten als heikikker, rugstreeppad of poelkikker beschouwd.

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een voortplantings- en rustplaats beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Omgevingswet:

- Uitvoeren grondverzet;

Overige soorten
Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het plangebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

Rode-lijstsoorten
Binnen het zoekgebied van de NDFF zijn enkele waarnemingen van rode-lijstsoorten bekend. De waarnemingen hebben geen betrekking op het plangebied. Mogelijk worden delen van het plangebied wel benut als foerageergebied of functioneel leefgebied van huismussen. Gezien de aard van de werkzaamheden wordt deze soort niet nadelig beïnvloed in het voorkomen op populatieniveau door de uitvoering van voorgenomen werkzaamheden. Andere rode-lijstsoorten worden niet verwacht in het plangebied.

6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen sloop en bouwwerkzaamheden en het uitvoeren van grondverzet tijdens de voortplantingsperiode van vogels wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van een bezet nest (eieren) of het opzettelijk doden van een vogel kan geen omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit verkregen worden omdat de voorgenomen activiteiten niet als een in de wet genoemd belang worden beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het beschadigen, vernielen of verstoren van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is september-februari.

Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode van vogels, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden voor aanvang van de werkzaamheden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:
- Saneren van stallen buiten de voortplantingsperiode van vogels;
- Uitvoeren grondverzet (bouwrijp maken) buiten de voortplantingsperiode van vogels;
- Bouwen twee woningen en bijgebouw buiten de voortplantingsperiode van vogels;

Grondgebonden zoogdieren
Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood worden en dat voortplantings- en rustplaatsen opzettelijk beschadigd of vernield worden. Voor beschermde grondgebonden zoogdieren, waarvan mogelijk de voortplantings- en rustplaatsen negatief beïnvloed wordt geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling ‘beschadigen/vernielen van voortplantings- en rustplaats’. Voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood worden, dienen ze weggevangen te worden, of dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Dat kan door het werkterrein te ontdoen van spullen/materialen buiten de voortplantingsperiode. Voor het natuurvrij maken van het werkterrein is geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit vereist.

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

Toepasbare vangmiddelen om beschermde grondgebonden zoogdieren weg te vangen uit het plangebied. Deze vangmiddelen zijn het hele jaar toepasbaar in de gehele provincie (bron: Omgevingsverordening Gelderland d.d. 20-03-2023).

Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten voor deze grondgebonden zoogdieren niet tot wettelijke consequenties.

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:

- Geen overtreding van een verbodsbepaling (mits zorgvuldig gewerkt wordt);

Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden worden geen vleermuizen gedood en worden geen verblijfplaatsen van vleermuizen negatief beïnvloed.

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

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:

- Geen overtreding van een verbodsbepaling;

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

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:

- Geen overtreding van een verbodsbepaling;

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

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

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:

- Geen overtreding van een verbodsbepaling;

Amfibieën
Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde amfibieën opzettelijk gedood worden en dat voortplantings- en rustplaatsen opzettelijk

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

beschadigd of vernield worden. Voor beschermde amfibieën, waarvan mogelijk de voortplantings- en rustplaats negatief beïnvloed wordt geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van voortplantings- en rustplaats'. Voor het opzettelijk doden van beschermde amfibieën geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde amfibieën opzettelijk gedood worden, dienen ze weggevangen te worden, of dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Voor het natuurvrij maken van het werkterrein is geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit vereist.

Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde amfibieën gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten voor deze amfibieën niet tot wettelijke consequenties.

Wettelijke consequenties in het kader van de Omgevingswet:

- Geen overtreding van een verbodsbepaling (mits zorgvuldig gewerkt wordt);

Overige soorten

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit is niet noodzakelijk.

Rode-lijstsoorten

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten worden geen rode-lijstsoorten negatief beïnvloed in het voorkomen op populatieniveau.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

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

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust-plaats	Voortplan-tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee tenzij grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood worden
Vogels	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels opzettelijk gedood, bezette nesten opzettelijk verstoord, beschadigd of vernield worden
Vleermuizen	Mogelijk	Mogelijk	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee tenzij amfibieën opzettelijk gedood worden

6.5 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

6.6 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'opzettelijk beschadigen en vernielen van de voortplantings- en rustplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Voor beschermde soorten waarvoor die vrijstelling niet geldt, is een Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit vereist om ze te mogen doden en om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Gebiedsbescherming

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten de GNN en Go, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan beleidsregels voor de bescherming van het GNN en Go, omdat de bescherming van het GNN en Go geen externe werking kent in Gelderland. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan op voorhand uitgesloten worden. Er is geen nader onderzoek in de vorm van een stikstofberekening nodig voor de ontwikkel- en gebruiksfase om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden ook uitgesloten.

Soortbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Verschillende beschermde grondgebonden zoogdieren, amfibieën, vogels en vleermuizen benutten het plangebied als foerageergebied. Beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën bezetten ook een voortplantings- en rustplaats in het plangebied. Vogels bezetten daarnaast ook een nest in het plangebied. Vleermuizen bezetten mogelijk een verblijfplaats in de woning binnen het plangebied. Deze verblijfplaatsen worden niet nadelig beïnvloed bij uitvoer van de voorgenomen werkzaamheden. Nesten van huismus zijn mogelijk aanwezig onder de dakpannen van de woning. Potentieel aanwezige nesten van huismus in het plangebied worden niet nadelig beïnvloed.

Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen sloop en bouwwerkzaamheden en het uitvoeren van grondverzet tijdens de voortplantingsperiode van vogels wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van een bezet nest (eieren) of het opzettelijk doden van een vogel kan geen omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit verkregen worden omdat de voorgenomen activiteiten niet als een in de wet genoemd belang worden beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het beschadigen, vernielen of verstoren van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is september-februari.

Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood worden en dat voortplantings- en rustplaatsen opzettelijk beschadigd of vernield worden. Voor beschermde grondgebonden zoogdieren, waarvan mogelijk de voortplantings- en rustplaatsen negatief beïnvloed wordt geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van voortplantings- en rustplaats'. Voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood worden, dienen ze weggevangen te worden, of dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Dat kan door

het werkterrein te ontdoen van spullen/materialen buiten de voortplantingsperiode. Voor het natuurvrij maken van het werkterrein is geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit vereist.

Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde amfibieën opzettelijk gedood worden en dat voortplantings- en rustplaatsen opzettelijk beschadigd of vernield worden. Voor beschermde amfibieën, waarvan mogelijk de voortplantings- en rustplaats negatief beïnvloed wordt geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van voortplantings- en rustplaats'. Voor het opzettelijk doden van beschermde amfibieën geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde amfibieën opzettelijk gedood worden, dienen ze weggevangen te worden, of dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Voor het natuurvrij maken van het werkterrein is geen Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit vereist.

Uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden heeft geen negatief effect op essentieel foerageergebied van vleermuizen.

Bijlagen

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

Bijlage 1 Natuurkalender

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
houtopstanden												
afzetten / hakhoutbeheer												
dunnen												
verwijderen opslag / exoot, nazorg												
heg afzetten												
knotten												
opsnoeien / opkronen												
hoogstam wintersnoei												
hoogstam zomersnoei												
bomen met winterslaapplaats vogels												
vleermuisbomen zomerverblijf												
vleermuisbomen paarplaats												
das												
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer												
boomkikker struweel												
Grazige vegetaties												
maaien vochtig/nat grasland												
maaien droog schraalgrasland												
Wateren												
poel opschonen												
boomkikker wateren												
geelbuikvuurpad kleinschalig												
geelbuikvuurpad grootschalig												
Gebouwen m.b.t. vleermuizen												
zomerverblijf												
winterverblijf												

Optimale periode voor werkzaamheden.

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

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

Bijlage 2

Toelichting Omgevingswet flora- en fauna-activiteit

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

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

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

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

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

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

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

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

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

c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;
e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.

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

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

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

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

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

Verbodsbepalingen omgevingswet

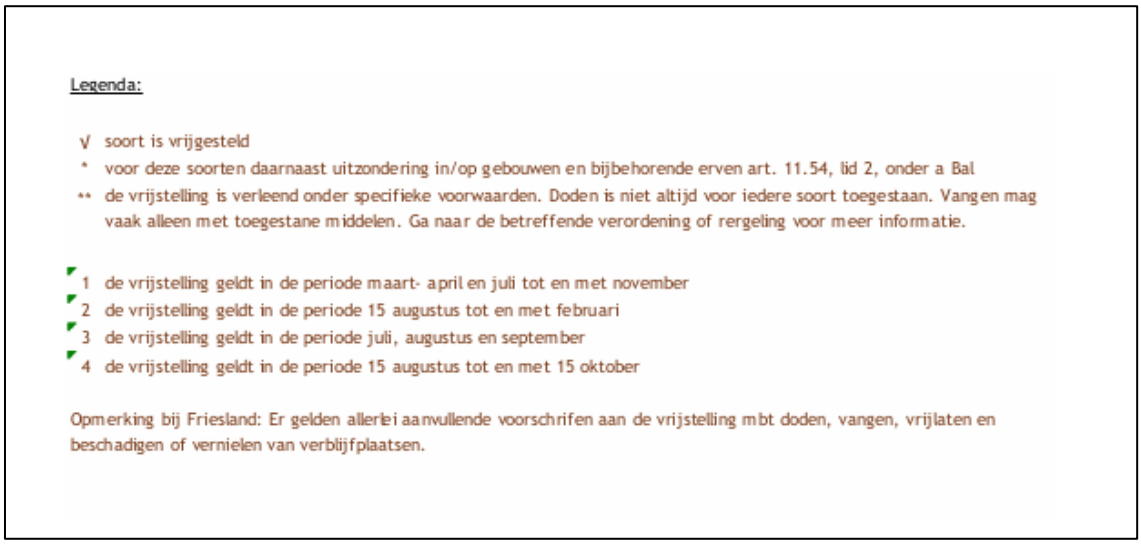
Vrijgestelde soorten
In afwijking van de verboden is het toegestaan om van de onderstaande soorten de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het opzettelijk ‘doden’ van onderstaande soorten is in sommige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

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

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

Op basis van door PS vastgestelde provinciale Omgevingsverordeningen en Or d.d. 1 december 2024

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie LVVN (art. 4.31 Or)
	Zoogdieren													
Aardmuis	*Microtus agrestis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bunzing	*Mustela putorius*						√						√	√
Dwergmuis	*Micromys minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Egel	*Erinaceus europaeus*	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						√1							
Gewone bospitsmuis	*Sorex araneus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Haas	*Lepus europeus*	√	√	√	√		√	√	√	√			√	√
Hermelijn	*Mustela erminea*						√						√	√
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√
Molmuis	*Arvicola scherman*						√							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	√	√		√	√	√	√	√		√	√		√
Ree	*Capreolus capreolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Steenmarter	***Martes foina***			√			√2							
Tweekleurige bospitsmuis	*Sorex coronatus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Vos	*Vulpes vulpes*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Wezel	*Mustela nivalis*					√	√						√	√
Wild zwijn	***Sus scrofa***							√						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker	*Rana temporaria*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gewone pad	*Bufo bufo*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hazelworm	***Anguis fragilis***						√3							
Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						√4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
wettelijke belangen:														
8.74i, lid 1, b, 6°	ikv RO en gebruik van gebieden	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8.74i, lid 1, b, 9°	voorkomen onnodig lijden										√			
8.74i, lid 1, b, 10°	ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
8.74i, lid 1, b, 11°	ikv bestendig beheer of onderhoud overig	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8.74i, lid 1, b, 12°	ikv bestendig beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	√	√	√	√		√	√		√	√	√	√	
(geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën) fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs	ikv bescherming wilde flora,									√				
schadelijke handelingen:														
art. 11.54, lid 1, onder a Bal	doden	√**		√**		√**					√**	√	√	√
art. 11.54, lid 1, onder a Bal	vangen	√**	√	√**	√**	√**	√**	√	√	√**	√	√	√	√
art. 11.54, lid 1, onder b Bal	beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen	√	√	√**	√	√	√	√	√	√**	√	√	√	√



Legenda:

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

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

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

Legenda 'Overzicht algemene vrijstelling soorten per provincie'.

Bijlage 3. Fotobijlage












10

Bijlage 4.
Geraadpleegde bronnen:
Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

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

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

https://www.ndff.nl/

https://vwgzoa.nl

https://vogelbescherming.nl

https://sovon.nl

https://ravon.nl

Bijlage 7 Adviesrapport spuitzonering

DLV ADVIES &RESULTAAT

Oostwijk 5
5406 XT Uden

Postbus 511
5400 AM Uden

0413 33 68 00
info@dlvadvies.nl

www.dlvadvies.nl

ADVIESRAPPORT SPUITZONERING

[redacted]

Auteur
[redacted]

Datum
13-11-2025

Versie 1.0

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1. Aanleiding voor het onderzoek 3
1.2. Doel van het adviesrapport 3
1.3. Jurisprudentie 3
1.4. Planologische kaders en juridische procedure 3
1.5. Richtafstand 3

2. Planologische beschrijving 5
2.1. Planvoornemen 5
2.2. Omgevingsplan 5
2.3. Reeële en representatieve invulling 7

3. Omgeving van de planlocatie 8
3.1. Basisregistratie gewaspercelen 8
3.2. Representatieve invulling van de agrarische functie 9

4. Identificatie gevoelige functies en/of gebouwen 10
4.1. Woonfunctie inclusief of exclusief tuin 10
4.2. Vergunningsvrije bouwwerken 10
4.3. Bedrijfswoning 10

5. Meest gebruikte gewasbeschermingsmiddelen 11

6. Besluit activiteiten leefomgeving 13
6.1. Driftreducerende techniek en driftbeperking 13

7. Watergangen 16
7.1. Besluit activiteiten leefomgeving – teeltvrije zone 16
7.2. Waterschap Rivierenland 17
7.3. Grondwaterbescherming 17
7.4. Atlas bestrijdingsmiddelen 18

8. Afschermende maatregelen 19
8.1. Algemeen 19
8.2. Driftreductie met een windhaag 19
8.3. Haagbeplanting 19
8.4. Vormgeving haag planlocatie 20
8.4.1. Maatregelen voormalige bedrijfswoning 21
8.4.2. Maatregelen compensatiewoningen 22

9. Omgevingsoverleg 24

10. Conclusie 25

Bijlagen 26
Bijlage 1. Situatietekening op schaal 27

1. Inleiding

1.1. Aanleiding voor het onderzoek

Voorliggend adviesrapport is opgesteld naar aanleiding van een adviesvraag van [redacted] hierna initiatiefnemer. Initiatiefnemer wil de locatie Mekkersteeg 2 herontwikkelen van een varkenshouderijlocatie naar een woonlocatie. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de Ruimte-voor-ruimteregeling.

De gemeente Druten wil meewerken aan dit inititiatief als er sprake is van ETFAL. Een belangrijk onderdeel daarvan is het borgen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in- en rondom de beoogde woonfunctie. Het voorzorgsbeginsel vraagt dan ook om een studie en beoordeling van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op percelen rondom de planlocatie.

1.2. Doel van het adviesrapport

Dit adviesrapport heeft als doel inzicht te geven in de haalbaarheid van het aanhouden van een voorzorgsafstand van 50 meter tot percelen waar mogelijk gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. Indien deze afstand haalbaar blijkt, wordt onderzocht op welke wijze deze afstand zorgvuldig en juridisch houdbaar kan worden geborgd. Indien het op bepaalde locaties niet mogelijk is om de afstand van 50 meter te realiseren, richt het onderzoek zich op het in kaart brengen van alternatieve maatregelen en gebruiksbeperkingen waarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.

1.3. Jurisprudentie

Dit rapport is opgesteld met inachtneming van de meest recente jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (stand van zaken: oktober 2025). De relevante jurisprudentie kenmerkt zich door een sterk casuïstisch karakter. In de voorgestelde maatregelen is daarom uitsluitend gebruikgemaakt van oplossingen die in vergelijkbare situaties juridisch stand hebben gehouden.

Op basis hiervan kan de initiatiefnemer een maatregelenpakket ontwerpen dat recht doet aan de belangen van zowel de ontwikkelende partij als de omliggende agrarische ondernemers. Twee uitgangspunten staan daarbij centraal:

- het realiseren van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de huidige bedrijfswoning;
- het realiseren van een goed woon- en leefklimaat ter plaatste van de 2 compensatiewoningen;
- het voorkomen van belemmeringen voor de bedrijfsvoering van omliggende agrarische bedrijven en percelen.

1.4. Planologische kaders en juridische procedure

Voor het wijzigen van het omgevingsplan is een belangenafweging vereist met betrekking tot de evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Op grond van artikel 2.1 van de Omgevingswet dienen gezondheidsrisico's daarbij nadrukkelijk te worden meegewogen, onder meer in het kader van de beoordeling van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

1.5. Richtafstand

Een richtafstand die toeziet op een afstand van 50 meter tussen gevoelige objecten en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen kunnen worden gebruikt, of waar dit planologisch mogelijk is, wordt in het algemeen niet onredelijk geacht in de vaste jurisprudentielijn van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Dit neemt niet weg dat de Afdeling constateert dat het bevoegd gezag een kortere afstand in een bepaalde situatie toereikend kan achten om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen. Een kleinere afstand kan aanvaardbaar zijn indien (bijvoorbeeld) driftreducerende maatregelen worden getroffen.

2. Planologische beschrijving

2.1. Planvoornemen

Het planvoornemen betreft de herontwikkeling van een varkenshouderijlocatie met gebruikmaking van de Ruimte-voor-ruimteregeling van de gemeente Druten. Naast dat er op de plaats van de huidige varkenstallen twee compensatie woningen worden gebouwd, wordt de huidige bedrijfswoning gewijzigd naar een particuliere burgerwoning. De planlocatie wordt in alle windrichtingen omringd door verschillende percelen met een agrarische functie.

In onderstaande afbeelding is het planvoornemen uitgewerkt in een inrichtingstekening.

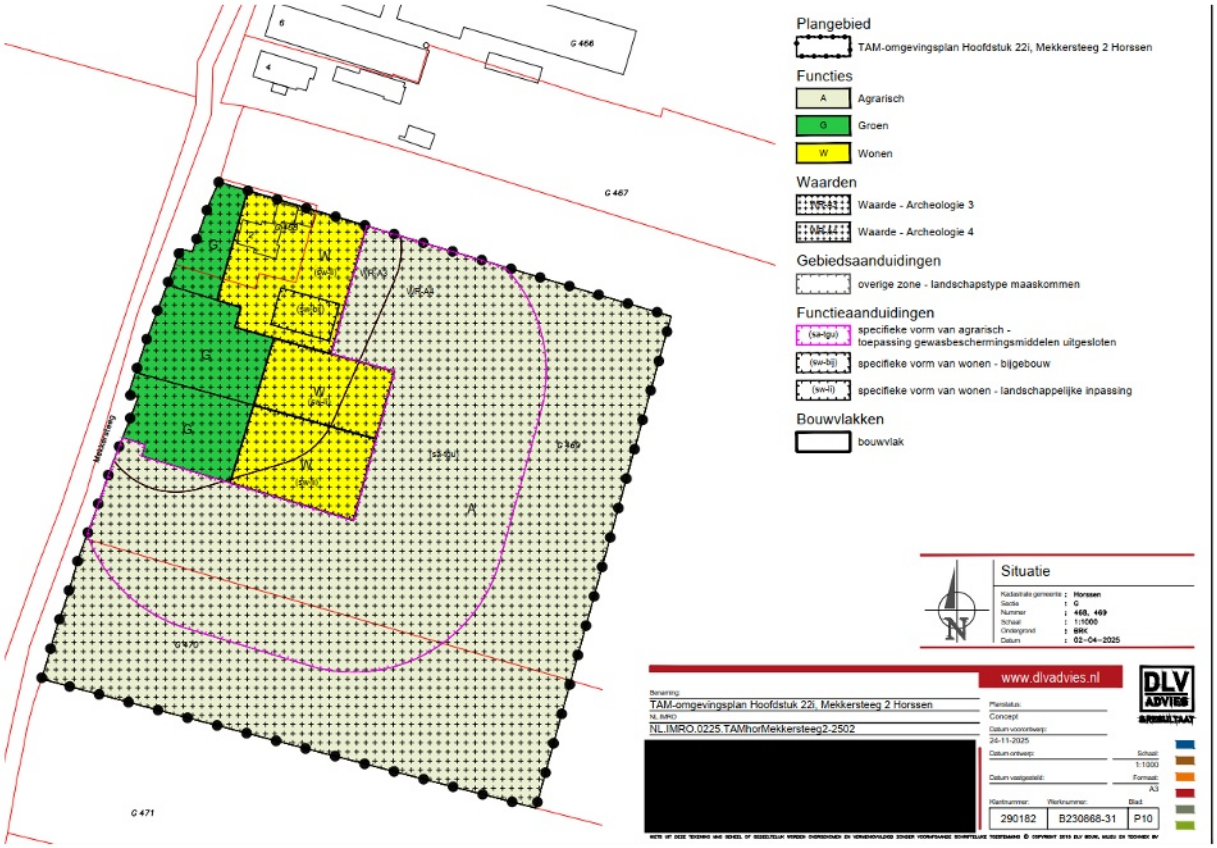


Afbeelding: landschappelijk inrichtingsplan nieuw erf Mekkersteeg 2 Horssen (bron: [redacted]

2.2. Omgevingsplan

Rondom de planlocatie, kadastraal bekend als gemeente Horssen, sectie G, nummer 469 zijn verschillende percelen gelegen met een agrarische functie dan wel actief agrarisch gebruik. De omliggende percelen zijn in het omgevingsplan gemeente Druten, onderdeel Buitengebied Druten aangewezen als “Agrarisch’ met een gebiedsfunctie. Met een functie ‘Agrarisch’ is het planologisch toegestaan om teeltvormen te realiseren waarbij gewasbeschermingsmiddelen zijn toegestaan, omdat akkerbouw en fruitteelt vallen onder het begrip ‘grondgebonden agrarisch bedrijf’ (artikel 3.1 sub a jo. artikel 1.45).

In de volgende afbeeldingen is de gewijzigde plankaart van de planlocatie en een uitsnede van de geldende plankaart weergeven.



Afbeelding: verbeelding TAM-omgevingsplan hoofstuk 22i, Mekkersteeg 2 Horssen (bron: DLV Advies)



Afbeelding: uitsnede plankaart omgeving planperceel (bron: omgevingsloket)

2.3. Reeële en representatieve invulling

Conform vaste jurisprudentie[1] wordt bij de beoordeling van de invloed van bedrijfsmatige activiteiten, inclusief het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, uitgegaan van een representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden. Hierbij worden onwaarschijnlijke of ingrijpende wijzigingen in de bedrijfsvoering buiten beschouwing gelaten, terwijl zowel het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen als de aanwezigheid van gevoelige functies op maximale wijze wordt verondersteld.

Het onderzoek beperkt zich tot het professionele gebruik van gewasbeschermingsmiddelen binnen een agrarische bedrijfsvoering. Toepassingen door particulieren of professionele inzet buiten de landbouwsector, bijvoorbeeld in openbaar groen of hobbymatig agrarisch gebruik, zijn buiten beschouwing gelaten.[2]

[1] ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855 en ABRvS 14 oktober 2020, ECLI:NL:RVS:2020:2439, ov. 82.3
[2] AbRvS 6 november 2024, ECLI:NL:RVS:2024:4506

3. Omgeving van de planlocatie

Voor het onderzoek naar de omgeving van de planlocatie is gekeken naar de invulling van de agrarische functies rondom de planlocatie. Daarbij wordt onderzocht hoe er in de laatste drie jaar invulling is gegeven aan de planologische mogelijkheden van de agrarische functie. Over een periode van drie jaar kan worden bekeken of er structureel of incidenteel sprake is van het verbouwen van gewassen. Het geeft een goed beeld van de invulling van de representativiteit van het gebruik van een perceel op het moment dat het onderzoek plaatsvindt. Als blijkt dat een perceel in de afgelopen drie jaar is ingezet als cultuurgrond en bijvoorbeeld niet als grasland, dan is het aannemelijk dat dit gebruik in de toekomst ook als zodanig wordt voortgezet.

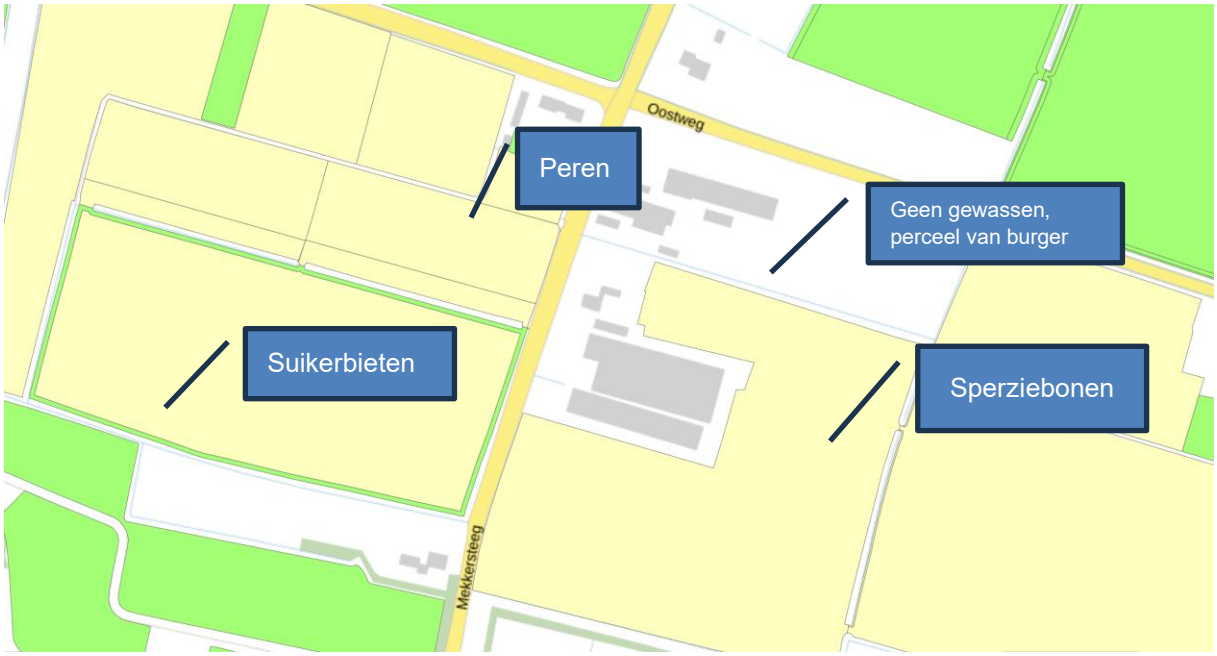


Afbeelding: uitsnede perceel van planontwikkeling anno juni 2025 (bron: Cyclomedia)

3.1. Basisregistratie gewaspercelen

Bij enkele percelen rondom Mekkersteeg 2 vindt ook daadwerkelijk teelt met gewasbeschermingsmiddelen plaats. De gegevens uit de Basisregistratie Gewaspercelen zijn mede onderzocht met gegevens uit de database van Boer en Bunder. Hierbij gaat het zowel om het perceel van Mekkersteeg 3 en gedeeltelijk het eigen perceel van Mekkersteeg 2. In beide gevallen gaat het om teelt van voedselgewassen.

Bij Mekkersteeg 4 zijn in de afgelopen drie jaar geen registraties aangetroffen. Omdat het hier niet gaat om bedrijfsmatige uitoefening van de agrarische functie wordt dit perceel verder niet beschouwd als een risico voor de woonfunties. Er is hooguit hobbymatig agrarisch gebruik mogelijk, gezien de ingeklemde ligging en de woonfunctie van Mekkersteeg 4 zelf. Het betreft tevens een kleinschalig perceel, waardoor slechts incidenteel en op particuliere wijze een beschermingsmiddel zoals een onkruidbestrijder toegepast kan worden. Dit is op een dergelijk kleine schaal dat er geen structureel gezondheidsrisico ontstaat.



Afbeelding: uitsnede Basisregistratie Gewaspercelen in 2024 (bron: PDOK)

3.2. Representatieve invulling van de agrarische functie

Mekkersteeg 3 (perceel gemeente Horssen sectie G, nummer 720)

- Actief gebruik verschillende teeltvormen met gewasbescherming o.a. boomgaard voor fruitteelt (appels/peren) en aardappelteelt (anno 2025). In 2024 werden er suikerbieten geteeld. In eerdere jaren was ook op dit gedeelte van het perceel sprake van fruitteelt. De boomgaard is gedeeltelijk gerooid na een eigendomsoverdracht.
- Afstand teeltgrens tot grens planperceel: 15,5 meter.

Mekkersteeg 2 (gemeente Horssen sectie G, nummer 469/470/471)

- Actief gebruik verschillende voedselgewassen met gebruik gewasbeschermingsmiddelen (anno 2025: sperziebonen)
- Afstand teeltgrens tot grens planperceel: 0 meter.

Mekkersteeg 4 (perceel gemeente Horssen sectie G, nummer 467)

- Agrarische functie, geen actief bedrijfsmatig gebruik van perceel geregistreerd in afgelopen 3 jaar.
- Afstand functie tot grens planperceel: 35 meter.

4. Identificatie gevoelige functies en/of gebouwen

Op de planlocatie zijn verschillende voorzieningen beoogd die gekwalificeerd kunnen worden als ‘gevoelige functie’. Voor de beoordeling wat een gevoelige functie kan zijn, kan niet één-op-één worden aangesloten bij mileuregelgeving.[3]

4.1. Woonfunctie inclusief of exclusief tuin

Een woonfunctie is op het gehele functievlak als gevoelig aangemerkt.[4] Het belangrijkste criterium is of er binnen de functie of het gebouw langdurig mensen kunnen verblijven. In jurisprudentie is bepaald dat een functievlak ‘wonen’ in zijn geheel een gevoelige bestemming is.[5] Op grond van de jurisprudentie is een gevoelige functie/gevoelig gebouw niet alleen een woning, maar kennen ook tuinen deze verblijfsfunctie.[6] In het voorliggend plan zijn de nieuwe woonfuncties aan te merken als gevoelige functies. Dit geldt ook voor de huidige bedrijfswoning. Binnen de bestaande planstructuur worden ‘tuinen’ bij de woningen niet apart als functie aangewezen, maar is deze voorziening rechtstreeks toegestaan bij de functie ‘Wonen’. Daarom wordt de richtafstand beschouwd vanaf de grens van de woonfunctie in het voorliggend plan.

4.2. Vergunningsvrije bouwwerken

Binnen een functievlak wonen is het mogelijk om, ook via de landelijke regels voor het vergunningsvrij bouwen, gevoelige functies te realiseren ten behoeve van het wonen, zoals een tuin, moestuin, atelier of mantelzorgwoning. Een onderliggende functie wonen laat verschillende indelingen van het buitenterrein en een verschillend gevoelig gebruik toe.
Het tijdelijk deel van het Omgevingsplan gemeente Druten is nog niet aangepast op de nieuwe discretionaire bevoegdheden omtrent vergunningvrij bouwen die de Omgevingswet aan gemeentelijke overheden biedt. De voorheen landelijke regels die nu zijn opgenomen via de Bruidsschat, in artikelen 22.27 en 22.36 van het omgevingsplan gemeente Druten, zijn vigerend. Dit heeft tot gevolg dat bij de beschouwing van de gevoeligheid, de mogelijkheid van vergunningsvrije bouwwerken op het hele functievlak ook beoordeeld dient te worden.

4.3. Bedrijfswoning

De omschakeling van een bedrijfswoning naar een reguliere woonfunctie dient eveneens te leiden tot een beoordeling van de spuitvrije zone op grond van recente rechtspraak.[7]

[3] o.a. ABRvS 13 maart 2019, ECLI:NL:RVS:2019:800
[4] o.a. ABRvS 2 augustus 2023 ECLI:NL:RVS:2023:2959 en recent voorlopige voorziening AbRvS 6 februari 2025 ECLI:NL:RVS:2025:400
[5] Recent ABRvS 17 april 2024, ECLI:NL:RVS:2024:1599, r.o. 10 en vovo ABRvS 6 februari 2025 ECLI:NL:RVS:2025:400
[6] o.a ABRvS 10 februari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:276.
[7] ABRvS 17 april 2024, ECLI:NL:RVS:2024:1599, AbRvS 5 maart 2025, ECLI:NL:RVS:2025:807

5. Meest gebruikte gewasbeschermingsmiddelen

Het onderzoek richt zich verder op de (mogelijke) toepassing van gewasbeschermingsmiddelen in drie categorieën.

- Fungiciden (bestrijding schimmels)
- Insecticiden (bestrijding insecten)
- Herbiciden (onkruidbestrijding)

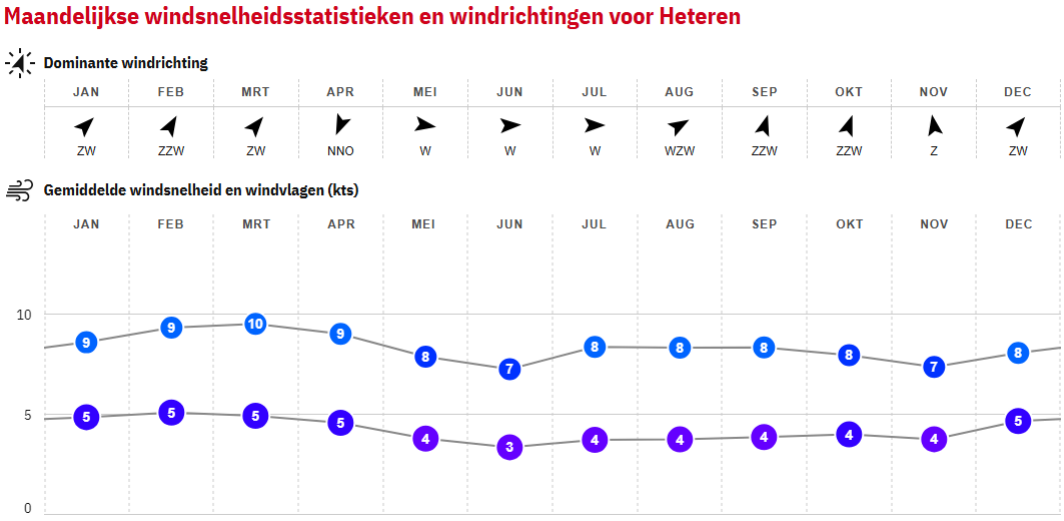
Het Ctgb biedt een database[8] waarin alle soorten gewasbeschermingsmiddelen zijn opgenomen, inclusief de wettelijke gebruiksvoorschriften.

Voor de aanwezige teelten in de omgeving zijn in alle drie de categorieën middelen toegestaan door het Ctgb. Omdat een uitputtende lijst niet mogelijk is voor alle vormen van teelt die planologisch zijn toegestaan, gaat dit adviesrapport met name in op de categorieën van middelen en de periode van het jaar dat deze ingezet worden. het type middel en de teelt bepalen samen de spuitrichting. Onkruidbestrijding gebeurt neerwaarts, maar ziektebestrijding vaker op de plant/boom/vrucht zelf.

Het gezondheidsrisico bij drift van middelen wordt bepaald door de eigenschappen van het middel zelf (o.a. viscositeit) en de chemische samenstelling. In hoofdlijnen dragen de spuitdruk, spuitrichting en technische apparatuur sterk bij aan driftverspreiding. Dit zijn niet voor niets de elementen die in het Bal al geregeld zijn.

Naast de samenstelling van de middelen en de toepassing daarvan, kan de overheersende windrichting bijdragen aan de mate van verwaaiing. De windrichting is op zichzelf niet doorslaggevend in het bepalen van de effectiviteit van een drift reducerende maatregel. Het geeft echter wel een indicatie van de risico's op verwaaiing van drift. Er is ook een voorschrift in het Bal dat spuiten bij te hoge windsnelheden verbiedt.

Het dichtstbijzijnde weerstation bij Horssen is station Heteren van het KNMI. Onderstaande statistische gegevens geven zowel informatie over de dominante windrichting als de snelheid. Uitgaand van een intensievere bespuiting in voorjaars- en zomermaanden april – augustus, is de dominante windrichting in deze maanden west en west-zuidwesten wind.



Dominante windrichting en windsnelheden voor station Heteren (bron: windfinder.com)

[8] http://www.ctgb.nl/toelatingen

De invloed van de windrichting op de drift is moelijk te kwantificeren met de wetenschappelijk bekende maatstaven. Objectief bekeken kan wel worden gesteld dat met een dominante westelijke windrichting, de wind een drift meeneemt in de tegenovergestelde richting van de Mekkersteeg 2 als het gaat om perceel gemeente Horssen sectie G, nummer 720. Dat zou een positief effect kunen hebben op de mate van driftverspreiding naar Mekkersteeg 2. Daarnaast zal de drift vanaf gemeente Horssen sectie G, nummers 469/470/471 eerder richting de beoogde woonfuncties waaien. Hier zal met de maatregelen voor driftreductie dus rekening mee gehouden kunnen worden. Op onderstaand beeld zijn de windrichtingen zichtbaar. Rechtsonderin is een noordpijl opgenomen.



Kaartbeeld Mekkersteeg 2 met noordpijl in rode cirkel, windpijlen in blauw (bron: Google Earth)

6. Besluit activiteiten leefomgeving

6.1. Driftreducerende techniek en driftbeperking

Voor de naastgelegen percelen bevatten de maximale planologische mogelijkheden van de functie ‘Agrarisch’ het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Het Bal heeft voorschriften over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de open lucht, bij verschillende teeltvormen. In artikel 3.208 is het aangewezen als milieubelastende activiteit. In artikel 4.723a e.v. worden inhoudelijke regels voorgeschreven. Op grond van artikel 4.723c dienen driftreducerende technieken toegepast te worden die ten minste 75% driftreductie geven ten opzichte van de voorgeschreven referentietechniek. Dit dient altijd in acht te worden genomen en te worden getest voor gebruik. Dit zijn voorschriften die indirect bescherming bieden voor de gezondheid van de omgeving, op welke afstand dan ook gelegen van het perceel met het beoogde gebruik. De te gebruiken spuittechniek moet minimaal 75% beter zijn dan de onderstaande referentietechniek. Voor een aantal gewassen is het mogelijk om te kiezen voor een smallere teeltvrije zone. Dit mag alleen in combinatie met een spuittechniek met ten minste 90% driftreductie. De verplichting voor het toepassen van een driftreducerende spuittechniek geldt voor het hele perceel, dus niet alleen bij het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen langs de sloot.

Tabel 4.723c Referentietechnieken

Gewassen	Referentietechniek
Veldgewassen	– Traditionele veldspuit met neerwaarts spuitende doppen volgens BCPC-klassegrens fijn of midden of vergelijkbare spuitdoppen met eenzelfde druppelgroottespectrum – Spuitdoppen ten hoogste 50 cm boven het te bespuiten oppervlak – Afstand tussen de spuitdoppen op spuitboom 50 cm – Spuitdruk 3 bar – Rijsnelheid 6,5 km/u – Spuitvolume 300 l/ha

Afbeelding: uitsnede tabel bij artikel 4.723c BAL, referentietechnieken (bron: Besluit Activiteiten Leefomgeving, overheid.nl).

Fruit	– Munckhof dwarsstroomspuit met zijwaarts spuitende Albuz ATR lila spuitdoppen – Luchtondersteuning in lage stand in de kale boom situatie en vollucht luchtondersteuning in volbladsituatie – Spuitdruk 7 bar – Rijsnelheid 6,7 km/u – Spuitvolume 200 l/ha

Afbeelding: uitsnede tabel bij artikel 4.723c BAL, referentietechnieken (bron: Besluit Activiteiten Leefomgeving, overheid.nl).

In artikel 4.723e Bal is bepaald dat niet mag worden gespoten bij een windsnelheid groter dan 5 m/s, met uitzondering van teeltbedreigende situaties of bij inzet van een overkapte beddenspuit.

De regels voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen zijn er vooral om het leven in het water te beschermen. Daarnaast zijn artikelen zoals 4.723c (driftreductie) en 4.723e (spuiten bij weinig wind) er ook om de gezondheid van mensen te beschermen.

Deze voorschriften hebben daarmee een beperkende werking op de wijze waarop gewasbeschermingsmiddelen gebruikt kunnen worden in de omgeving van de planlocatie. Er worden in de nabijheid van de planlocatie zowel veldgewassen als fruit geteeld.

Dat betekent dat de verschillende eisen gelden op grond van artikel 4.723c Bal, maar dat 75% driftreductie door spuittechniek steeds verplicht is. Er worden zowel neerwaartse spuittechnieken voor de veldgewassen gepast als zijwaartse en opwaartse spuittechnieken voor de fruitteelt.

Concreet zijn er voorschriften in het Bal over:
- Spuitrichting (opwaarts, zijwaarts, neerwaarts)
- Spuittechniek (type spraymechanisme en spuitdop)
- Spuitdruk (druk waarmee spuitdop ingezet wordt)
- Spuitmoment (niet bij te hoge windsnelheden)

Binnen de jurisprudentie zijn er gevallen waarin het toepassen van driftreducerende technieken in het oordeel van de Afdeling betrokken is als een van de omstandigheden waarbij een kleinere spuitzone is toegestaan.[9]

Deze voorschriften stellen beperkingen aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de nabijheid van de gevoelige functies aan Mekkersteeg 2. Vanuit jurisprudentie is het enkele bestaan van deze voorschriften niet afdoende om uit te gaan van het gezondheidbeschermend effect op een specifieke locatie. De toepassing van de voorschriften op één casus heeft misschien niet dezelfde uitkomst als de toepassing van de voorschriften op een andere casus. Wat voor voorliggend initiatief kan worden gesteld is dat voor het feitelijk en het planologisch toegestaan gebruik, de hierboven genoemde voorschriften in acht dienen te worden genomen.

Ten overzijde van de huidige bedrijfswoning wordt de maximale planologische mogelijkheid van fruitteelt ook feitelijk benut. Hiervoor past men herbiciden, fungiciden en insecticiden toe. Als gevolg hiervan worden zowel zijwaartse als neerwaartse spuittechnieken gebruikt. Het gebruik is onderhevig aan de voorschriften van het Bal. Er is tevens een emissiescherm/emissiewerende haag geplant rond de boomgaard en de wegzijde.

Ten overzijde van de beoogde bedrijfswoningen vindt teelt van voedselgewassen plaats, waarbij in het feitelijk gebruik hoofdzakelijk neerwaarts gespoten wordt. Hiervoor past men herbiciden, fungiciden en insecticiden toe. Het betreft eenjarige gewassen met een beperkte groeihoogte en ten gevolge daarvan, een beperkte spuithoogte. In 2023 was dit gedeelte van het perceel ingeplant als boomgaard (onderstaand een ouder tijdsbeeld). Het perceel is in dat jaar van eigenaar veranderd. De boomgaard is op dit gedeelte gerooid. Dit is een indicatie dat de representatieve invulling niet langer de exploitatie van een boomgaard is. Een boomgaard is kostbaar om aan te leggen en te onderhouden en biedt een langjarig perspectief. Dit is niet lichtzinnig bedacht. Voor de komende jaren wordt daarmee uitgegaan van neerwaartse bespuiting (voor aardappels bijvoorbeeld) en in het geval van andere gewassen zoals sperziebonen bijvoorbeeld, ook zijwaartse bespuiting. Dit gebeurt wel op een lagere hoogte dan bij een boomgaard.

[9] O.a. ABRvS 22 november 2023, ECLI:NL:RVS:2023:4331, r.o. 10.2.



Luchtfoto's uit 2023 -2024 (bron: Cyclomedia)

7. Watergangen

7.1. Besluit activiteiten leefomgeving – teeltvrije zone

In artikel 4.723a van het Besluit Activiteiten Leefomgeving is voorgeschreven op welke wijze een teeltvrije zone gehanteerd moet worden bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen bij een oppervlaktewater. Teeltvrije zones zijn multifunctioneel. Het vermindert de drift en afspoeling van gewasbeschermingsmiddelen naar oppervlaktewater en het heeft vanaf een bepaalde breedte positieve effecten op de biodiversiteit en het landschapsbeheer. De breedte van de strook word gemeten tussen de insteek van het oppervlaktewater en het hart van de buitenste rij van de te telen gewassen. Op grond van de tabel bij artikel 4.723d is in het geval van bollenteelt/ akkerbouwgewassen een breedte van minimaal 1,5 meter vereist. De aanwezigheid van een watergang heeft een beperkende werking op de inzet van gewasbeschermingsmiddelen.

Teeltvrije zones zijn bufferstroken. Op de teeltvrije zone mag, behalve bij grasland, niet hetzelfde gewas als op de rest van het perceel staan. Er mogen wel andere gewassen staan die niet bespoten worden. De breedte van de teeltvrije zone is afhankelijk van het gewas, spuittechniek of andere maatregelen zoals vanggewassen of emissieschermen. Langs natuurlijke waterlopen moet altijd een teeltvrije zone van minimaal 500 cm worden aangehouden.

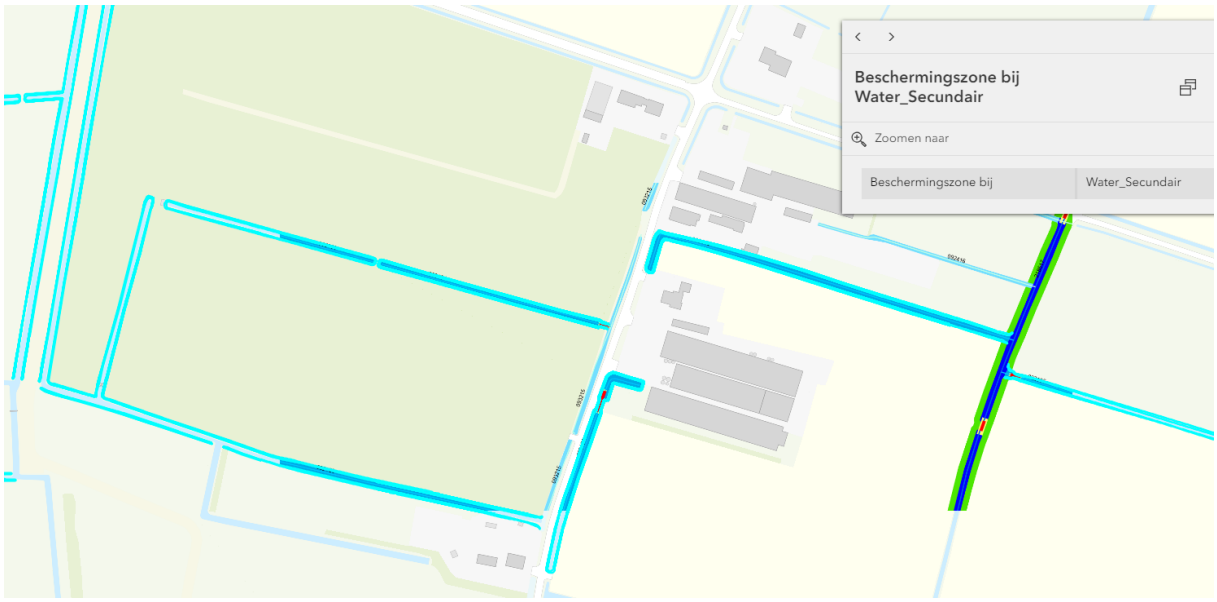
Tabel 4.723d Teeltvrije zone

Soort gewas	*Teeltvrije zone in cm*	*Aanvullende voorwaarden*
Aardappelen, uien, bloembollen en bloemknollen, aardbeien, asperges, prei, schorseneren, sla, wortelen en vaste planten	150 of meer	–
	100 of meer	Gebruik van een techniek met een driftreductie van ten minste 90% ten opzichte van een referentietechniek als bedoeld in tabel 4.723c
Boomkwekerijgewassen	150 of meer	Neerwaarts bespuiten
	100 of meer	Neerwaarts bespuiten Gebruik van een techniek met een driftreductie van ten minste 90% ten opzichte van een referentietechniek als bedoeld in tabel 4.723c
	500 of meer	Op- en zijwaarts bespuiten
Pit- en steenvruchten	450 of meer	–
	300 of meer	– Gebruik van een techniek met een driftreductie van ten minste 90% ten opzichte van een referentietechniek; of – gebruik van een biologische productiemethode
Overige gewassen	50 of meer	–

Afbeelding: uitsnede tabel bij artikel 4.723c BAL, referentietechnieken (bron: Besluit Activiteiten Leefomgeving, overheid.nl).

7.2. Waterschap Rivierenland

Horssen ligt in het beheergebied van het Waterschap Rivierenland. Op de interactieve ‘Legger wateren en werkingsgebieden’ (vastgesteld 2 september 2025) is de watergang op het planperceel aangeduid als secundaire watergang. Dat geldt ook voor de watergang aan de overzijde, op het perceel van Mekkersteeg 3. Naast de watergang ligt aan weerzijden een obstakelvrij te houden beschermingszone van 1 meter.



Afbeelding: uitsnede Legger wateren en werkingsgebieden (bron: Waterschap Rivierenland)

Tussen het planperceel ligt een sloot die als secundair is aangewezen door het Waterschap Rivierenland. Dempen van deze sloot door de eigenaar van dit perceel, kan dus niet zonder toestemming van het Waterschap Rivierenland.

De eigenaar/gebruiker van het buurperceel zal in geval van het aanplanten van een teelt met gewasbescherming rekening moeten houden met deze sloot en de eisen die het Besluit Activiteiten leefomgeving stelt aan het voorkomen van drift naar oppervlaktewater.

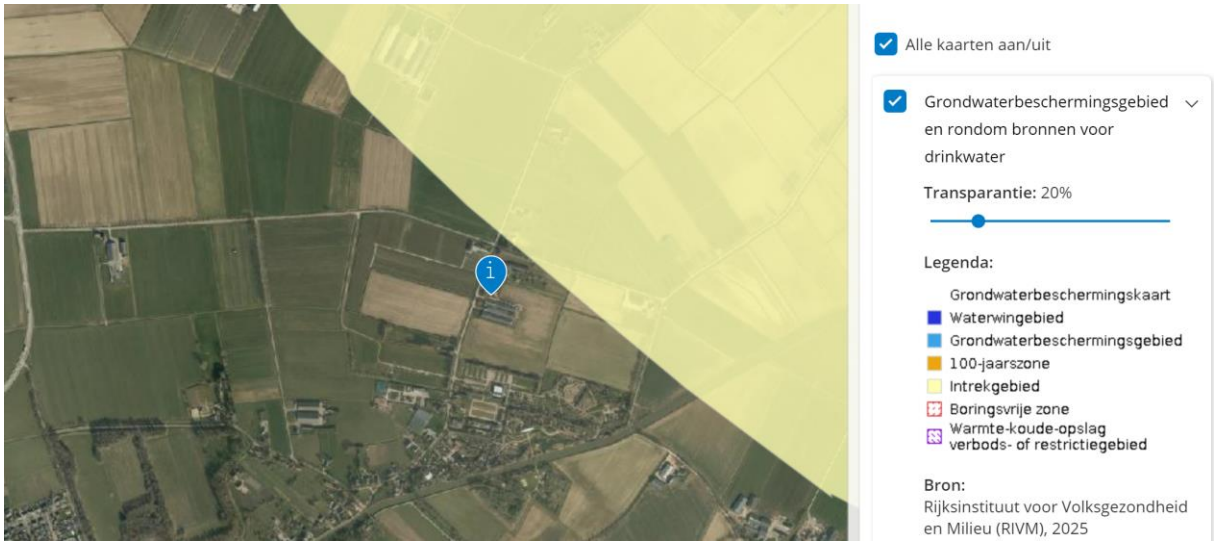
Het feit dat hier een sloot ligt, draagt bij aan de instandhouding van de vereiste afstand tussen het plangebied en de teeltgrond. Bovendien leveren ook de eisen aan driftreductie t.o.v. oppervlaktewater een bijdrage aan driftreductie naar het planperceel. Uit jurisprudentie is gebleken dat deze omstandigheden op zichzelf staand niet voldoende grond opleveren om aan te nemen dat er binnen 50 meter sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het is echter wel meegenomen in het oordeel van de Afdeling betrokken is als een van de omstandigheden waarbij een kleinere spuitzone redelijkerwijs kan worden toegestaan.[10]

7.3. Grondwaterbescherming

De locatie ligt niet in, maar op een korte afstand, van een intrekgebied. Een intrekgebied is het gebied van waaruit regenwater of oppervlaktewater via de bodem kan intrekken (inzijgen) naar een grondwaterwinning, meestal een drinkwaterpompstation. Hier gelden strengere regels voor het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen. De ligging naast het intrekgebied kan een positief effect hebben op het risico voor de inhalatie van de nevel van gewasbeschermingsmiddelen. Als er minder

[10] O.a. ABRvS 22 november 2023, ECLI:NL:RVS:2023:4331, r.o. 10.2. en ABRvS 27 maart 2024, ECLI:NL:RVS:2024:1263

gespoten wordt met middelen, dan is vermoedelijk het cumulatief effect ook minder sterk (los van de eigenschappen van specifieke middelen die gebruikt kunnen worden).



Afbeelding: uitsnede kaart grondwaterbeschermingsgebied (Atlas voor de fysieke leefomgeving)

7.4. Atlas bestrijdingsmiddelen

Volgens de Atlas bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater is in de omgeving geen significante normoverschrijding aanwezig in het oppervlaktewater op stoffen die zijn toegestaan bij teelten zoals hier uitgevoerd/uit te voeren zijn. Dit is een indicatie van de mate waarin zorgvuldig met bestrijdingsmiddelen wordt omgegaan en, aangezien locatiespecifieke metingen reeds in jurisprudentie zijn afgewezen, niet op zichzelf doorslaggeven op de beoordeling van gezondheidsrisico's. Het betreft data uit recent wetenschappelijk onderzoek, uitgevoerd over een periode van drie jaar, met meetpunten door het hele land. Dat maakt de Atlas Bestrijdingsmiddelen één van de tools die kunnen worden ingezet om een risicoanalyse te maken.



Afbeelding: uitsnede Atlas Bestrijdingsmiddelen (bron: https://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl)

8. Afschermende maatregelen

8.1. Algemeen

In bepaalde gevallen kan met een deugdelijke motivatie van een richtafstand van 50 meter afgeweken worden, wanneer kan worden aangetoond dat onder de gegeven omstandigheden ook bij het hanteren van een kortere afstand een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij een gevoelige functie kan worden geboden.

Algemene voorwaarden die volgen uit de jurisprudentie zijn:

- concrete haagspecificaties in het besluit of bestemmingsplan (bijv. dubbel, groenblijvend; minimale hoogte en breedte; aanplantdichtheid; locatie e.d.);
- borging van aanleg en onderhoud (planregelmatige verplichting);
- beperking van de gevoelige functie (bijv. beperking 'erf') .

Het aanbrengen van een groenblijvende windhaag, vaak in de vorm van een struweelhaag, is een voorkomend middel ter bevordering van de driftreductie. Er is dus een groot belang bij het aanbrengen van een vorm van afscherming in situaties waarin sprake is van een korte onderlinge afstand of zelfs aan elkaar grenzende gevoelige functies en gewaspercelen.

8.2. Driftreductie met een windhaag

Een windhaag is erkend als driftreducerende techniek; een windhaag staat als zodanig op de 'lijst met indeling van spuittechnieken in DriftReducerende Techniek-klassen' (DRT-lijst)[11]. Dit geldt voor een windhaag voor de periode vanaf 1 mei met 90% bladdichtheid tot 50% bladval van de windhaag. In combinatie met de (inmiddels) in het Bal voorgeschreven 75% driftreductie van een spuitmachine biedt een haag *aanvullende* driftreductie, zodat tot 94% driftreductie mogelijk is[12]. Het specifiek onderzoek van PRI uit 2015 heeft als algemene verwijzing geen doorslaggevende factor in de algemene beoordeling, blijkt uit de jurisprudentie.[13] Dit betekent echter niet dat het gehele onderzoek irrelevant is geworden. Kortom, een haag van een bepaalde hoogte, volheid en samenstelling is reeds een bewezen methode in driftreductie. Er ontbreekt echter een algemeen wetenschappelijk aanvaard model waarvan de Afdeling heeft bevestigd dat deze bruikbaar is voor spuitzoneringsonderzoek.[14]

8.3. Haagbeplanting

Bij het aanplanten van een haag is het belangrijk om een soort te kiezen die een gelijke en dichte bladerstructuur ontwikkelt. Een egale bladbedekking remt de luchtstroom optimaal af, waardoor eventueel rondzwevende druppels zoveel mogelijk in de haag zelf blijven hangen. Als de haag te dicht wordt, neemt dit filtereffect juist af, omdat de lucht nauwelijks nog door de haag kan stromen.

Bij het bepalen van de hoogte van de haag kan een overhoogte van ongeveer 1 meter worden aangehouden wanneer de spuitbeweging opwaarts of zijwaarts plaatsvindt. Bij uitsluitend neerwaarts spuiten volstaat een overhoogte van circa 50 centimeter. Als er buiten het volle bladseizoen nog groeiende gewassen aanwezig zijn, is het verstandig om een bladverliezende haag te vermijden, zodat het filtereffect het hele seizoen behouden blijft.

Verder kan de haag in voorkomende gevallen in een dubbele rij worden gezet. Door rekening te houden met bladstructuur, verdamping en haaghoogte kan een haag effectief bijdragen aan het

[11] https://iplo.nl/publish/pages/151722/6-informatieblad-windhaag-20220718.pdf
[12] Plant Research International, *Driftblootstelling van omstanders en omwonenden door boomgaard bespuitingen*, maart 2015
[13] ABRvS 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855, r.o. 7.4.
[14] ABRvS 19 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3023, r.o. 25.

beperken van drift en het beschermen van de omgeving tegen gewasbeschermingsmiddelen. Centraal staat daarmee de gedachte dat de configuratie van een haag of scherm in direct verband staat met de aan te wenden of in de praktijk aangewende spuittechniek en spuitrichting.

8.4. Vormgeving haag planlocatie

De bestaande fruitbomen aan de overzijde van de weg zijn laagstam fruitbomen voor fruitteelt. De teelten van appels en peren vraagt om verschillende bespuitingstechnieken (zijwaarts en neerwaarts). In de bestaande situatie is reeds een volgroeide haag van elzen aanwezig ter hoogte van de boomgaard. Op onderstaande foto is de haag te zien.



Foto van de elzenhaag ter hoogte van de boomgaard aan Mekkersteeg, gemaakt op 28 oktober 2025 (bron: DLV Advies)

Bespuiten van de fruitbomen kan plaatsvinden in het grootste gedeelte van het jaar. De meest voorkomende middelen zijn gericht op ziektebestrijding zoals meeldauw, schurft, botrytis en roest. Daarnaast worden insecticiden toegepast voor onder meer bestrijding van dierplagen zoals bladluis, trips of wortelknobbelaaltjes.

Niet alle dierplagen kunnen worden behandeld met chemische middelen. Voor een aantal soorten werkt natuurlijk bestrijding met natuurlijke vijanden of luchtcirculatie beter. In de worst case benadering wordt uitgegaan van het maximaal toepassen van chemische middelen op de drie toepassingen (dierplagen, ziektes en onkruid).

Op onderstaande foto is te zien hoe de haag eruitziet in de bloeiperiode, in juli van 2025



Foto van de elzenhaag op 8 juli 2025 (bron: Cyclomedia)

Wat opvalt is de hoge mate van bladdichtheid van dit type haag. Wat verder opvalt aan de haag is dat de haag ter hoogte van de woningen aan Mekkersteeg 4-6 iets hoger is dan de haag ter hoogte van Mekkersteeg 2. Het zou een extra bijdrage aan de beschermende werking kunnen leveren als de haag ook ter hoogte van Mekkersteeg 2 iets hoger mag groeien. Dit is echter niet noodzakelijk.

In de onderstaande tabel zijn de bladdragende maanden van de elzenhaag afgezet tegen de maanden waarin in de boomgaard gespoten kan worden. Daarbij is te zien dat in de maanden met intensiever middelengebruik, de driftreducerende haag bladdicht is. Wat betreft de keuze van haagsoorten kan worden gedacht aan meidoorn, sleedoorn, kornoelje, haagbeuk of combinaties daarvan, zolang een dichte, aaneengesloten bladbedekking van ongeveer 90% wordt bereikt. Dit doel wordt door de bestaande elzenhaag ook bereikt.

Maand	Mrt. / apr.	Mei/juni	Juli/aug.	Sept./ okt.	Nov. t/m feb.
Laagstamfruitbomen	Preventieve spuitbehandeling met insecticide/herbicide Zijwaarts en neerwaarts spuiten	Fungicide kort voor bloei/vruchtzetting Insecticide wanneer vruchtdragend Zijwaarts spuiten	Fungicide bij vochtig zomerweer Insecticiden voor trips, bladluis, motten. Zijwaarts spuiten	Mogelijkheid tot nabehandeling ziekbestrijding (optioneel) Zijwaarts spuiten	Bladloos
Elzenhaag	Bladgroei begint	Volle bladseizoen	Volle bladseizoen	Bladverliezend	Bladloos

8.4.1. Maatregelen voormalige bedrijfswoning

In relatie tot perceel gemeente Horssen sectie G, nummer 720

In de bestaande situatie is reeds een volgroeide haag van elzen aanwezig ter hoogte van de boomgaard. Deze haag is afgestemd op de hoogte van de fruitbomen en is 50 centimeter hoger dan de fruitbomen. In combinatie met de algemene voorschriften over driftreducerende spuittechnieken uit het Bal kan deze haag afdoende bescherming bieden voor de voormalige bedrijfswoning. De elzenhaag is niet groenblijvend, maar heeft in het seizoen van bespuitingen voldoende bladdichtheid.

Daarnaast is de afstand van de teeltgrens tot de perceelsgrens van de functie wonen geborgd op 15,5 meter. Deze afstand gecombineerd met de haag maakt dat de woonfunctie voldoende beschermd is tegen de drift van gewasbeschermingsmiddelen van dit perceel.

De groene aanplant van de berkenhaag langs het voorerf krijgt een instandhoudingsverplichting, waardoor de bestaande werende functie daarvan behouden blijft.



Foto van de bestaande beukenhaag rondom die rondom het voorerf gelegen gelegen is, ook ter hoogte van de bedrijfswoning (bron: Dirk Luijendijk)

In relatie tot perceel gemeente Horssen sectie 467
Er zijn geen aanvullende maatregelen nodig ten opzichte van dit perceel. Er is geen sprake van bedrijfsmatige en grootschalige toepassing in een reële en representatieve invulling van de planologische mogelijkheden. Deze locatie is van een burger en is hooguit hobbymatig in gebruik. Daarbij is de afstand ruim 35 meter. Dat is een voldoende grote bufferzone tussen de functies.

In relatie tot perceel gemeente Horssen sectie G, nummer 469/470/471
Op eigen perceel dient een verbod tot het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te worden gelegd met een zone van 50 meter tot de woonfunctie. Een variant daarop is een aanvulling op de regels van de functie ‘groen’ waarbij een omgevingsplanactiviteit kan worden opgenomen voor een grondgebonden gebruik dat toepassing van gewasbeschermingsmiddelen toestaat. Mocht het in de toekomst mogelijk worden om aantoonbaar veilig op korter dan 50 meter tot de gevoelige functie gebruik te maken van (bepaalde) gewasbeschermingsmiddelen, dan kan dit middels een OPA vergund worden. De bewijslast ligt dan bij de gebruiker van de gewenste vergunning.

8.4.2. Maatregelen compensatiewoningen

In relatie tot perceel gemeente Horssen sectie G, nummer 720
Er zijn twee scenario’s waarin een aanvaardbaar woon- en leefklimaat geborgd kan worden. Het eerste is om het landschappelijk inrichtingsplan zodanig aan te passen dat de gevoelige functie van de compensatiewoningen wordt onttrokken aan de 50 meter zone vanaf de gewasgrens. Van deze weg is ook gebruik gemaakt door initiatiefnemers. Het andere zou zijn om een driftreducerende maatregel te treffen in de vorm van een emissiescherm of windhaag.

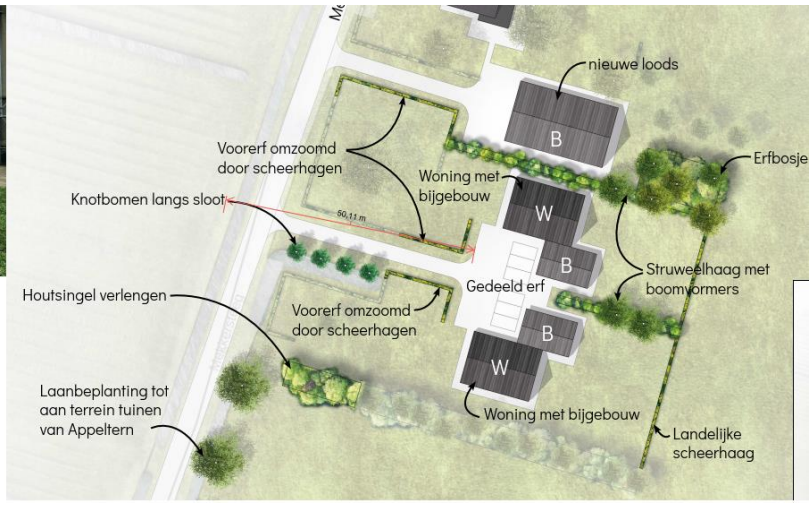
De afstand van de teeltgrens tot de grens van de functie wonen bedraagt in de huidige planvorm 50 meter. Planologische en vergunningsvrije gebruiksmogelijkheden dienen beperkt te worden op het voorerf van de woningen.

Het is van belang om bouwmogelijkheden en gebruik als tuin uit te sluiten in de planregels. Hiermee wordt de zone van 50 meter geborgd. De tussenliggende functie zal bestemd worden als ‘groen’ en voorzien worden van een voorwaardelijke verplichting ten aanzien van het aanleggen in stand houden van de groenvoorzieningen.

De nieuwe delen van de scheerhaag worden aangeplant in een afmeting 60-80 conform het beplantingsplan. De beuk staat erom bekend snelgroeiend te zijn, waardoor een afmeting van 1 meter uiteindelijk bereikt kan worden met een goede bladdichtheid in het zomerseizoen.



Boven: scheerhaag zoals aanwezig
Rechts: uitwerking bestaande en nieuwe scheerhaag
Hoogte van de haag in aanplant: 60 , 80
Hoogte van de haag na volgroeien: 100



Uitsnede toepassing scheerhaag voor compensatiewoningen (bron: Dirk Luijendijk)

<u>In relatie tot perceel gemeente Horssen sectie G, nummer 469/470/471</u>
Op eigen perceel dient een verbod tot het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te worden gelegd met een zone van 50 meter tot de woonfunctie. Het gaat om de zuid- en oostzijde van het nieuwe erf. De noordelijke zijde wordt begrenst door de woonfunctie van initiatiefnemer. Een variant daarop is een aanvulling op de regels van de functie ‘groen’ waarbij een omgevingsplanactiviteit kan worden opgenomen voor een grondgebonden gebruik dat toepassing van gewasbeschermingsmiddelen toestaat. Mocht het in te toekomst mogelijk worden om aantoonbaar veilig op korter dan 50 meter tot de gevoelige functie gebruik te maken van (bepaalde) gewasbeschermingsmiddelen dan kan dit middels een OPA vergund worden. De bewijslast ligt dan bij de gebruiker van de gewenste vergunning.

9. Omgevingsoverleg

In het kader van de omgevingsdialoog is met zowel de eigenaar als de pachter van Mekkersteeg 3 als de eigenaren van Mekkersteeg 4 en Mekkersteeg 6 contact geweest over het realiseren van compensatiewoningen en omschakeling van de bedrijfswoning naar een particuliere woning. Uit dit vooroverleg zijn geen bezwaren gebleken. Initiatiefnemer heeft goed persoonlijk contact met zijn buren en zij weten elkaar te vinden bij vragen en/of opmerkingen.

10. Conclusie

De jurisprudentie rondom dit onderwerp van de afgelopen jaren heeft aangetoond dat er bij het beoordelen van de te hanteren afstanden, ook aandacht moet zijn voor de reeële en representatieve invulling van de maximale planologische situatie.[15] Daarbij gaat het om een toets naar aannemelijkheid.[16]
Het is nodig om de belangen van de agrarisch ondernemer te borgen vanwege de toekomstige beleidsonzekerheid en tegelijkertijd een voldoende beschermingsniveau te bieden om het aanvaardbaar woon- en leefklimaat te kunnen borgen.

In het voorliggende initiatief wordt er op verschillende wijze invulling gegeven aan de bescherming van deze belangen. Enerzijds het borgen van de richtafstand voor de compensatiewoningen op 50 meter en anderzijds het bewaken van bestaande driftreducerende maatregelen voor de huidige bedrijfswoning. Bij het zoeken naar pragmatische maar deugdelijke werkzijze in het omgaan met de mogelijke gezondheidsrisico's, is gekozen voor een weg die hoofdzakelijk leidt tot de noodzaak van planologische borging van een aantal maatregelen. Dat is met bestaande instrumenten zoals het omgevingsplan, goed te doen. Het gaat binnen ETFAL om de balans tussen de verschillende functies. Voro een gezond en (economisch) vitaal buitengebied is die balans cruciaal. Met de voorgestelde maatregelen in hoofdstuk 8 is intitiatiefnemer in staat die balans op te maken.

[15] ABRvS 27 maart 2024, ECLI:NL:RVS:2024:1263.
[16] ABRvS 6 november 2024, ECLI:NL:RVS:2024:4506

Bijlagen

Bijlage 1. Situatietekening op schaal

Mekkersteeg 2 Horssen

Beoogde situatie



Aan de maatvoering in dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

N.

Schaal: 1:500	Projectnummer: 606
Opdrachtgever: [redacted]	
Formaat: A2	Datum: 7 november 2025
Tekening: Inrichtingsplan	
Versie: 1	Bladen: 2/4
Opdrachtnemer: DIRK LUIJEN DIJK	

Inrichtingsplan

Na sloop van de agrarische opstallen krijgt het erf vorm als woonerf met een agrarisch karakter. De bestaande woning blijft behouden en staat het dichtste aan de weg ten opzichte van andere bouwwerken, zodat deze duidelijk de hoofdwoning vormt in het ensemble.

De twee nieuwe woningen zijn binnen de footprint van bestaande gestallen gesitueerd waarbij een aanzienlijk compacter erfensemble is nagestreefd. De woningen staan daartoe zo dicht mogelijk bij de weg maar wel duidelijk achter de rooilijn van bestaande woning. Hierbij speelt mee dat er sprake is van een spuitzone van 50 meter vanaf de percelen aan de overzijde van de Mekkersteeg. De woningen (W) zijn buiten deze spuitzone gesitueerd.

De huidige inritten blijven behouden en geven respectievelijk toegang tot de bestaande woning, het nieuwe bijgebouw bij de bestaande woning en één inrit voor beide woningen.

Het erf is landschappelijk ingepast met voor de omgeving kenmerkende erfgroenstructuren. Hierbij worden karakteristieken van voor- en achtererf versterkt. Het voorerf kenmerkt zich door omzoming van strakke scheerhagen en grotere solitaire erfbomen. Langs het achtererf bevinden zich grovere groenstructuren bestaande uit struweelhagen met bomen, meidoornhagen en een erfbos. De bestaande houtsingel langs het zuiden van het erf wordt deels verwijderd om het erf compacter te maken, maar ook uitgebreid richting de Mekkersteeg waarmee een duidelijker contrast ontstaat tussen erf en landschap.

Op landschappelijke schaal wordt het waardevol bevonden om een zichtlijn te behouden tussen de bestaande woning en noordelijk gelegen erf (de hier gesitueerde boomgaard vormt ruimtelijk geen belemmering op de zichtlijn, maar meer opgaande groenstructuren wordt als ongewenst beschouwd). Hierdoor blijft het open rivierkommenlandschap beleefbaar en versterkt het de beleefbaarheid van het erfensemble.

Aansluitend bij de visie van het landschapsontwikkelingsplan wordt de Mekkersteeg van noord naar zuid voorzien van laanbeplanting. Dit versterkt de karakteristieken van het Maaskommenlandschap en vormt bovendien een mooie uitbreiding op de ecologische verbindingszone, onder andere voor vogels, vleermuizen en in boomtoppen levende insecten.

Mekkersteeg 2 Horssen

Ontwikkeling in beeld



Aan de maatvoering in dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

N.

Schaal: 1:500	Projectnummer: 606
Opdrachtgever: Fam. Fransen	
Formaat: A2	Datum: 7 november 2025
Tekening: Inrichtingsplan	
Versie: 1	Bladen: 4/4
Opdrachtnemer: DIRK LUIJEN DIJK	

Bijlage 8 Verslag participatie

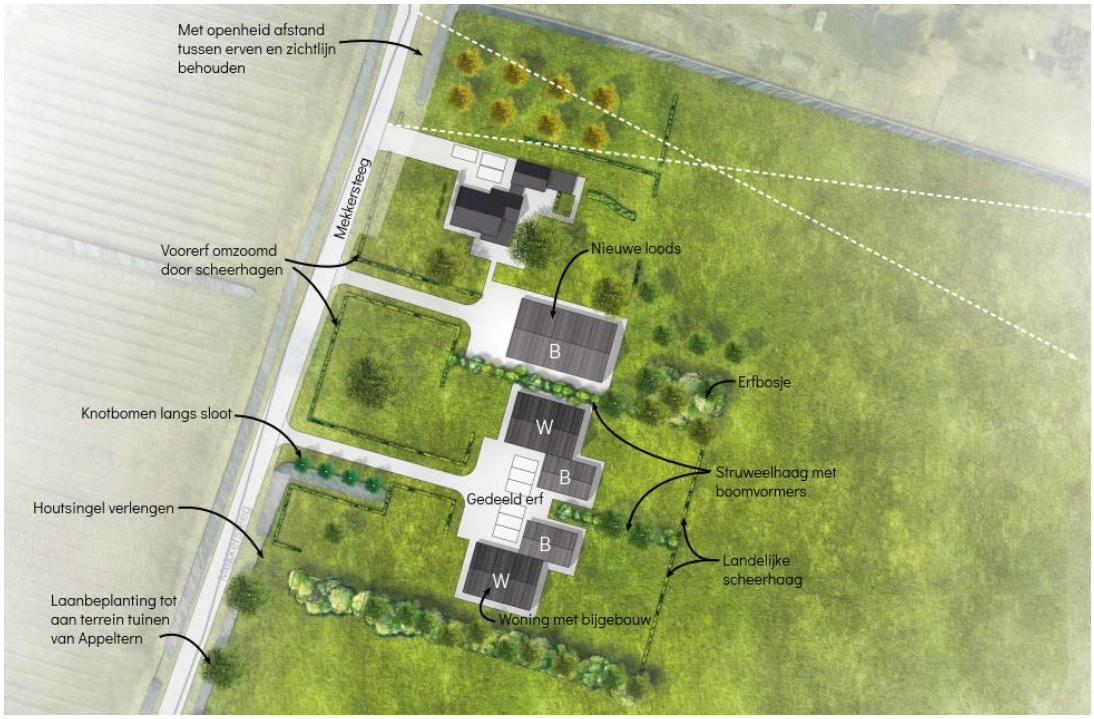
Participatieverslag – functiewijziging naar Wonen Mekkersteeg 2 Horssen

Aanleiding:
De initiatiefnemer heeft de varkenshouderij aangemeld voor de Landelijke beëindigingsregeling veehouderijlocaties (Lbv-regeling). De ter plaatse aanwezige varkensstallen met een gezamenlijke oppervlakte van ± 4.600 m² worden gesloopt. Na sloop van de gebouwen wordt de agrarische functie gewijzigd naar een woonfunctie. De aanduiding intensieve veehouderij wordt ingeleverd. Het bedrijfsmatig houden van landbouwhuisdieren wordt daarmee uitgesloten.

In ruil voor het slopen van de varkensstallen worden twee compensatiewoningen gerealiseerd. Hiervoor worden 2.500 m² aan sloopmeters ingezet. Daarnaast wordt de bedrijfswoning een burgerwoning. De initiatiefnemer is voornemens om bij de bedrijfswoning een nieuw bijgebouw van 250 m² te realiseren. Hiervoor worden de resterende sloopmeters ingezet.

Een groter bijgebouw is nodig, omdat initiatiefnemer 21 hectare grond in eigendom heeft. Daarnaast wordt ook nog 15 hectare gehuurd. Deze gronden dienen onderhouden te worden en de machines en werktuigen dienen daarom binnen gestald te kunnen worden. Verder komen in het gebouw een technische ruimte voor de warmtepomp en de zonnepanelen. Op het bijgebouw wordt een gedeelte van de zonnepanelen die nu op de stallen liggen teruggeplaatst. Ook kunnen een aantal van de panelen ingezet worden ten behoeve van de twee compensatiewoningen.

In de volgende figuur is het plan in de vorm van een landschappelijk inrichtingsplan weergeven.



Participatie:
Ten behoeve van beoogde ontwikkeling heeft de initiatiefnemer geparticipeerd met de omgeving. Initiatiefnemer heeft alle directe omwonenden en grondgebruikers gesproken en mondeling geïnformeerd over de beoogde ontwikkeling.

De afgelopen periode heeft de omgeving met regelmaat interesse getoond richting initiatiefnemer naar het stoppen met het houden van de varkens en de bouw van de twee compensatiewoningen.

Het contact met de buurt is goed en er zijn door het jaar heen verschillende bijenkomsten. Tijdens deze bijeenkomsten wordt en met regelmaat gevraagd hoever initiatiefnemer is met zijn plannen en wanneer de stallen worden gesloopt. Er wordt veel interesse getoond. Ook wordt daarbij aangegeven dat er geen bezwaren zijn tegen de beëindiging van de varkenshouderij, het realiseren van compensatiewoningen en het wijzen naar een woonfunctie.

Vervolg:
Zoals hierboven aangegeven worden er geen bezwaren uit de omgeving verwacht. Om die reden is er geen vervolg actie nodig. Er kan daarom worden geconcludeerd dat er voldoende is geparticipeerd me de omgeving.

Bijlage 9 Nota van zienswijzen

Zienswijzenota

TAM-Omgevingsplan "Mekkersteeg 2, Horssen"

I. INLEIDING

Deze nota bevat de volgende onderdelen:

- een weergave van de gevolgde procedure;
- een samenvatting van de reacties ('zienswijzen') op het ontwerp omgevingsplan en ons besluit over de zienswijzen;
- een beschrijving van de gevolgen van ons besluit voor de inhoud van het omgevingsplan;

Deze nota behoort bij het voorstel van burgemeester en wethouders aan ons, en bij het besluit over de vaststelling van het omgevingsplan.
Volgens de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) die sinds 28 mei 2018 van toepassing is mogen wij NAW-gegevens (naam, adres en woonplaats) en enkele andere persoonsgegevens niet digitaal aanbieden. Een uitzondering geldt voor gegevens van:

- Ondernemingen die behoren tot een rechtspersoon (zoals een B.V. of een v.o.f.)
- Personen die beroepsmatig betrokken zijn bij de procedure, bijvoorbeeld advocaten en gemachtigden

Als het voor de uitoefening van een publieke taak moet, mogen wij persoonsgegevens wel digitaal aanbieden. Wij bieden deze nota digitaal aan. Daarom noemen wij geen NAW-gegevens, behalve waar de wet dat toelaat. In een apart overzicht staat wie de zienswijze heeft ingediend. Dat overzicht is op papier beschikbaar, dus niet digitaal.

II. PROCEDURE

Het ontwerp omgevingsplan "Mekkersteeg 2, Horssen" heeft op grond van artikel 3:11, Awb met ingang van 18 december 2025 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Gedurende die periode van de terinzagelegging zijn twee zienswijzen ingediend. Eén officiële zienswijze is binnen de gestelde termijn ontvangen, de andere was officieel een dag te laat. Inhoudelijk zijn ze gelijk waardoor we beide zienswijzen als ontvankelijk ingediende zienswijze behandelen.

Een ingediende zienswijze wordt in deze nota samengevat en van onze reactie voorzien. Een samenvatting van een zienswijze kan inhouden dat niet ieder specifiek aspect los en expliciet in deze samenvatting wordt benoemd. Er heeft echter een integrale beoordeling van alle aspecten plaatsgevonden. Tot slot is aangegeven welk gevolg de beantwoording van een zienswijze voor de vaststelling van het omgevingsplan heeft.

Als de indiener van de (ontvankelijke) zienswijze gelijk heeft, verklaren wij de zienswijze gegrond. Als de indiener geen gelijk heeft, verklaren wij de zienswijze ongegrond. Ook is een zienswijze gedeeltelijk gegrond en gedeeltelijk ongegrond te verklaren.

III. BEOORDELING ZIENSWIJZEN

Zienswijze 1, Z/26/338499

1. Onvoldoende afstand en gewasbescherming (Spuitvrije zone)
De beoogde woningen liggen binnen de kritieke afstand van ons bedrijf. Wij wijzen u op de algemeen aanvaarde spuitvrije zone van 50 meter tussen een perceel met fruit en akkerbouw. (aardappelen, uien, bieten) en gevoelige functies (wonen), zoals gehanteerd in de rechtspraak van de Raad van State.

Argument: De komst van woningen op kortere afstand beperkt ons in het gebruik van noodzakelijke gewasbeschermingsmiddelen. Dit tast onze eigendomsrechten en economische continuïteit aan.

Eis: Wij verzoeken u een onafhankelijk spuitzone-onderzoek uit te voeren waarbij rekening wordt gehouden met driftvrije technieken én de cumulatieve effecten. Zonder een harde afstandsgarantie van 50 meter, dan wel een dwingende landschappelijke inpassing.

Reactie gemeente
Initiatiefnemer heeft aan de indiener van de zienswijze uitgelegd dat deze afstand van 50 meter leidend is voor de situering van beide nieuwe woningen en dat dit is vastgelegd op de plankaart en in de regels. Daarnaast is hoofdstuk 4.15 van de motivering verduidelijkt en is de tekst als volgt aangepast:
Door DLV Advies is een adviesrapport spuitzonering opgesteld. Uit dit adviesrapport blijkt dat:
De woonfuncties van de twee compensatiewoningen op 50 meter van de kadastrale perceelsgrens Horssen sectie G, nummer 720 worden gerealiseerd. Daarnaast is er langs de aanwezige sloot ook nog sprake van een teeltvrije zone waardoor de afstand effectief meer is dan 50 meter. Er wordt dus ruimschoots aan deze afstand voldaan.

2. Risico op Bacterievuur (Fytosanitaire veiligheid)
De geplande erfbeplanting bij burgerwoningen in het buitengebied vormt een groot risico.

- Argument: Waardplanten voor bacterievuur (Erwinia amylovora), zoals meidoorn, lijsterbes en krentenboom, fungeren als infectiebron voor onze commerciële boomgaarden. Een besmetting leidt tot de verplichte vernietiging van onze bomen en verlies van exportstatus.
- Eis: Wij eisen dat in het omgevingsplan een aanplantverbod wordt opgenomen voor bacterievuurgevoelige soorten voor dit specifieke plangebied. Tevens verzoeken wij om een voorwaardelijke verplichting die de initiatiefnemer dwingt enkel soorten aan te planten die geen risico vormen voor de fruitteelt (bijv. haagbeuk of veldesdoorn).

Reactie gemeente
Vanwege dit argument, is een aangepast erfinrichtingsplan gemaakt. Deze wordt aan het vast te stellen omgevingsplan toegevoegd. De uitvoering van het erfinrichtingsplan, is in de regels geborgd met een voorwaardelijke verplichting. De indiener van de zienswijze is akkoord met dit erfinrichtingsplan voor de nieuwe woningen.

3. Bedrijfsvoering en milieuhinder
Behalve spuitdrift wijzen wij op de hinder die onze normale bedrijfsvoering (geluid van tractoren, nachtvorstbestrijding en oogstwerkzaamheden) zal veroorzaken voor de nieuwe bewoners.

- Argument: Op basis van het beginsel van 'omgekeerde werking' mag een nieuwe woonfunctie de bestaande rechten van ons bedrijf niet inperken.

Reactie gemeente
Hiermee wordt rekening gehouden. Dit is onderbouwd in paragraaf 4.3 (geluid) en in 4.4 van de motivatie (bedrijf en milieuzonering). Vanwege de spuitzone, komen op 50 meter afstand de compensatiewoningen. Dat is voldoende afstand van zowel de weg als van het betreffende agrarische perceel om te voldoen aan de norm voor geluid op deze woningen

Zienswijze 2, Z/26/337812

1. Afstand en gewasbescherming (Spuitvrije zone)

De beoogde woningen liggen op korte afstand van ons bedrijf. Wij wijzen u op de algemeen aanvaarde spuitvrije zone van 50 meter tussen fruitpercelen en gevoelige functies (wonen).

Argument: De komst van woningen op kortere afstand beperkt ons in het gebruik van noodzakelijke gewasbeschermingsmiddelen. Dit tast onze eigendomsrechten en economische continuïteit aan.

Eis: Een afstandsgarantie van minimaal 50 meter moet gegarandeerd worden.

Reactie gemeente

Initiatiefnemer heeft aan de indiener van de zienswijze uitgelegd dat deze afstand van 50 meter leidend is voor de situering van beide nieuwe woningen en dat dit is vastgelegd op de plankaart en in de regels. Daarnaast is hoofdstuk 4.15 van de motivering verduidelijkt en is de tekst als volgt aangepast:

Door DLV Advies is een adviesrapport spuitzonering opgesteld. Uit dit adviesrapport blijkt dat:

De woonfuncties van de twee compensatiewoningen op 50 meter van de kadastrale perceelsgrens Horssen sectie G, nummer 720 worden gerealiseerd. Daarnaast is er langs de aanwezige sloot ook nog sprake van een teeltvrije zone waardoor de afstand effectief meer is dan 50 meter. Er wordt dus ruimschoots aan deze afstand voldaan.

2. Risico op Bacterievuur (Fytosanitaire veiligheid)

De erfbeplanting bij de burgerwoningen in het buitengebied kan een onacceptabel risico vormen.

- Argument: Waardplanten voor bacterievuur (Erwinia amylovora), zoals meidoorn, lijsterbes en krentenboom, fungeren als infectiebron voor onze commerciële boomgaarden. Een besmetting leidt tot de verplichte vernietiging van onze bomen.
- Eis: Wij eisen dat in het omgevingsplan een aanplantverbod wordt opgenomen voor bacterievuurgevoelige soorten voor dit specifieke plangebied. Tevens verzoeken wij om een voorwaardelijke verplichting die de initiatiefnemer dwingt enkel soorten aan te planten die geen risico vormen voor de fruitteelt (bijv. haagbeuk of veldesdoorn).

Reactie gemeente

Vanwege dit argument, is een aangepast erfinrichtingsplan gemaakt. Deze wordt aan het vast te stellen omgevingsplan toegevoegd. Indiener van de zienswijze is akkoord met dit erfinrichtingsplan voor de nieuwe woningen.

3. Bedrijfsvoering en milieuhinder

Behalve spuitdrift wijzen wij op de hinder die onze normale bedrijfsvoering (geluid van tractoren, nachtvorst- en droogtebestrijding en oogstwerkzaamheden) zal veroorzaken voor de nieuwe bewoners.

- Argument: Op basis van het beginsel van 'omgekeerde werking' mag een nieuwe woonfunctie de bestaande rechten van ons bedrijf niet inperken.

Reactie gemeente

Hiermee wordt rekening gehouden. Dit is onderbouwd in paragraaf 4.3 (geluid) en in 4.4 van de motivatie (bedrijf en milieuzonering). Vanwege de spuitzone, komen op 50 meter afstand de compensatiewoningen. Dat is voldoende afstand van zowel de weg als van het betreffende agrarische perceel om te voldoen aan de norm voor geluid op deze woningen

Conclusie reactie gemeente:

De zienswijzen op het ontwerp omgevingsplan “Mekkersteeg 2, Horssen”, hebben tot een aanpassing van het ontwerp omgevingsplan geleid. Beide indieners van de zienswijze zijn akkoord dat het ontwerp omgevingsplan op deze manier wordt gewijzigd.

Het voorstel is om het ontwerp omgevingsplan op grond van deze ingediende zienswijzen gewijzigd vast te stellen. De beide zienswijzen worden gegrond verklaard.

IV. WIJZIGINGEN
De zienswijzen maakten dat het omgevingsplan op een paar punten is aangepast. Deze aanpassingen zijn besproken met de indieners van de zienswijzen. Zij zijn akkoord met de gemaakte aanpassingen.
Het plan wordt met de voorgestelde aanpassingen en aanvullingen gewijzigd vastgesteld. Het gaat daarbij om de volgende voorgestelde wijzigingen:

Document	**Wijzigingen/ toevoegingen**
Motivering	Hoofdstuk 4.15 van de motivering is verduidelijkt en de tekst als volgt aangepast: *Door DLV Advies is een adviesrapport spuitzonering opgesteld. Uit dit adviesrapport blijkt dat:* *De woonfuncties van de twee compensatiewoningen op 50 meter van de kadastrale perceelsgrens Horssen sectie G, nummer 720 worden gerealiseerd. Daarnaast is er langs de aanwezige sloot ook nog sprake van een teeltvrije zone waardoor de afstand effectief meer is dan 50 meter. Er wordt dus ruimschoots aan deze afstand voldaan.*
Motivering	Met het initiatief is sprake van het oprichten van gevoelige gebouwen. In de omgeving van de locatie van de compensatiewoningen zijn geen bedrijven en/of inrichtingen die mogelijke geluidshinder hebben op de woningen. De compensatiewoningen worden buiten de richtafstanden voor geluid van andere bedrijven en/of functies opgericht. Daarnaast kan geluid afkomen van het agrarische perceel tegenover de locatie van de compensatiewoningen. Door het toepassen van een spuitzone van 50 meter worden de compensatiewoningen op grotere afstand van de weg en het betreffende agrarische perceel gesitueerd waardoor er geen sprake is van geluidhinder op de woningen. Er is geen sprake van onevenredige geluidhinder ter plaatse van de locatie.
Erfinrichting	Vanwege het risico op bacterievuur, is er een aangepast plan voor de erfinrichting gemaakt. Dit erfinrichtingsplan wordt toegevoegd aan het vast te stellen omgevingsplan. En met de voorwaardelijke verplichting om deze erfinrichting te moeten realiseren, opgenomen in de regels.

CONCLUSIE:
Vanwege de ingediende zienswijzen, wordt voorgesteld om bovenstaande aanpassingen te verwerken in het vast te stellen omgevingsplan. Het advies is vervolgens om met die wijzigingen het omgevingsplan gewijzigd vast te stellen.

DLV
ADVIES
&RESULTAAT