Gemeente Enschede

Bijlagen Toelichting

Bestemmingsplan

Blekerstraat Locaties 61 En 83

Status: Vastgesteld

enschede.nl

Blekerstraat locaties 61 en 83

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting **3**

Bijlage 1	**Overzicht bijlagen en onderzoeksrapporten**	**4**
Bijlage 2	**Akoestisch onderzoek**	**5**
Bijlage 3	**Stikstofonderzoek**	**57**
Bijlage 4	**Quickscan flora en fauna, locatie Blekerstraat 83**	**113**
Bijlage 5	**Quickscan flora en fauna, locatie Blekerstraat 61**	**142**
Bijlage 6	**Nader ecologisch onderzoek vleermuizen, locatie Blekerstraat 61**	**177**
Bijlage 7	**Nader ecologisch onderzoek vleermuizen, locatie Blekerstraat 83**	**186**
Bijlage 8	**Verkennend bodemonderzoek, locatie Blekerstraat 83**	**203**
Bijlage 9	**Verkennend bodemonderzoek, locatie Blekerstraat 61**	**367**
Bijlage 10	**Memo Parkeerbalans**	**501**
Bijlage 11	**Archeologie onderzoek**	**506**
Bijlage 12	**Rapport vooroverleg**	**547**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Overzicht bijlagen en onderzoeksrapporten

Bijlage 1: Overzicht bijlagen en onderzoeksrapportages

Bijlage 2: Rapportage akoestisch onderzoek (rapportnr. B04.23.015-RM, Adviesbureau Munsterhuig, geluidsadvies d.d. 14 augustus 2023)

Bijlage 3: Stikstofberekening, Blekerstraat 81-83 en 59 te Enschede (rapportnr. 2022-0821, Adviesbureau Lycens d.d. 9 november 2023)

Bijlage 4: Quickscan Wet Natuurbescherming, Blekerstraat 83 (rapportnr. 15466.001, Adviesbureau Econsultancy d.d. 12 mei 2023)

Bijlage 5: Quickscan natuurwaardenonderzoek Blekerstraat 59-63 Enschede (rapportnr. 4266 v1.0, Adviesbureau Econsultancy d.d. 11 april 2022)

Bijlage 6: Nader onderzoek vleermuizen, Blekerstraat 59-63 Enschede (rapportnr. 4654 v1.0, Adviesbureau Natuurbank Overijssel d.d. 4 oktober 2022)

Bijlage 7: Aanvullend ecologisch onderzoek Blekerstraat 83 (rapportnr. 15466.002 , Adviesbureau Econsultancy d.d. 1 oktober 2021)

Bijlage 8: Verkennende en nader bodemonderzoek, Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83A Enschede (rapportnr. 20037116, Adviesbureau Kruse Groep d.d. september 2020)

Bijlage 9: Actualiseren en nader bodemonderzoek, Blekerstraat 61-63 (rapportnr. 216128/R01, Adviesbureau Ortageo d.d. 16 december 2021)

Bijlage 10: Memo parkeerbalans (d.d. 28 oktober 2022)

Bijlage 11: Archeologisch verkennend onderzoek, Blekerstraat 61-63 (rapportnr. EBM/ALG/HAMA/234540, Adviesbureau Hamaland Advies Vof d.d. 20-09-2023)

Bijlage 12: Rapport vooroverleg ex artikel 10 Bro (d.d. 13 november 2023)

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Aanslagsweg 22

7622 LD Borne

telefoon 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

Jouw Wonen
de heer F. Bijen
Enschedesestraat 163
7574 AC OLDENZAAL

datum 14 augustus 2023 Ons kenmerk B04.23.015-RM projectnummer 23.015

project Plan woningen Blekerstraat 61/Blekerstraat 83, Enschede

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte heer Bijen,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woningen aan de Blekerstraat 61 (Blekerpad) en de Blekerstraat 83 te Enschede. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om de bedrijfsbestemming aan de Blekerstraat 61 te wijzigen naar Wonen, ten behoeve van de bouw van veertien grondgebonden woningen. Daarnaast worden er vier grondgebonden woningen gerealiseerd aan de Blekerstraat 83. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Blekerstraat, de Mina Krusemanstraat, de Pyrmonstraat en de Waldeckstraat. Daarnaast wordt er ingegaan op de akoestische effecten afkomstig van de parkeerplaats ten zuiden van het plangebied en de effecten van de bedrijfsbestemming aan de westzijde van het plangebied.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2 Wetgeving Wegverkeer

Gemeentelijk Geluidbeleid

De gemeente Enschede kent geluidbeleid dat is verankerd in de "Geluidnota Enschede". Daarin is aangegeven hoe de gemeente om wil gaan met het toetsen aan wegverkeerslawaai en het verlenen van hogere grenswaarden. In de nota is aangegeven dat de gemeente bij wegverkeerslawaai de Wet geluidhinder volgt.

bank ING Bank

65.20.43.232

k.v.k. 64846148

Wettelijke geluidzone

De geplande woningen liggen formeel binnen de wettelijke geluidszone van de Haaksbergerstraat. In overleg met de gemeente Enschede wordt deze weg, gelet op de afstand en grote akoestische afscherming van bestaande gebouwen, buiten beschouwing gelaten. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Haakbergerstraat zal logischerwijs worden voldaan.

Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 1 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaai hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie, b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaai

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn afkomstig van de gemeente Enschede. Op alle wegen is gerekend met elementen in keperverband. Voor 2033 is gerekend met een autonome groeipercentage van 1% per jaar. Gelet op het feit dat er in de voorgaande 10 jaren een kleinere autonome groei waargenomen is, betreft deze autonome groei een worst-case-scenario. De aangeleverde gegevens betreffen gegevens voor werkdagen. Voor de omrekening naar weekdagintensiteiten is gerekend met een omrekenfactor van 0,89 voor licht verkeer en 0,78 voor vrachtverkeer. Voor de Waldeckstraat is een inschatting gemaakt van het aantal voertuigen. Voor deze weg is gerekend met een worst-case-scenario van 500 voertuigen per etmaal.

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2033 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2033

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte Voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	Etmaalintensiteit [mvt/dag]
	d	a	n	d – a – n	d – a – n	d – a – n	
Blekerstraat	6,7	3,7	0,6	96,6-97,2-96,0	2,2-1,8-2,5	1,2 - 1,0 - 1,5	1538
M. Krusemanstr.	6,8	3,6	0,5	97,6-97,8-97,0	1,2 – 1,1 – 2,0	1,2 – 1,1 – 1,0	1087
Pyrmontstraat	6,8	3,6	0,5	97,6-97,8-97,0	1,2 – 1,1 – 2,0	1,2 – 1,1 – 1,0	272
Waldeckstraat	6,8	3,6	0,5	97,89-98,07-97,36	1,05-0,97-1,76	1,05-0,97-0,88	500

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Blekerstraat	Mina Krusemanstraat	Pyrmontstraat	Waldeckstraat
Snelheid	30 [km/uur]	30 [km/uur]	30 [km/uur]	30 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0	0	0	0
Wegdektype	Elementen in keperverband	Elementen in keperverband	Elementen in keperverband	Elementen in keperverband
Beoordelingshoogte	1,5 – 4,5 -7,5 meter	1,5 – 4,5 - 7,5 meter	1,5–4,5–7,5 meter	1,5–4,5-7,5 meter

Resultaten

Voor de geplande woningen zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). De overige bodemgebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.1 en bijlage 3.2.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai excl. aftrek ex artikel 110g Wgh

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden. In tabel 4 wordt de maatgevende geluidbelasting exclusief aftrek gegeven. In bijlage 3 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 4: resultaten gecumuleerde geluidbelasting excl. dB aftrek

Beoordelingspunt	**Gecumuleerde luidbelasting L_{den} [dB]**		
	1,5 m	**4,5 m**	**7,5 m**
01 - Zuidgevel woningen Blekerpad	27	27	27
02 - Westgevel woningen Blekerpad	32	34	35
03 - Westgevel woningen Blekerpad	33	34	35
04 - Westgevel woningen Blekerpad	35	36	37
05 - Westgevel woningen Blekerpad	36	36	38
06 - Noordgevel woningen Blekerpad	38	40	42
07 - Oostgevel woningen Blekerpad	32	34	36
08 - Oostgevel woningen Blekerpad	31	33	36
09 - Oostgevel woningen Blekerpad	30	32	34
10 - Oostgevel woningen Blekerpad	29	31	33
11 - Zuidgevel woningen Blekerpad	26	26	25
12 - Zuidgevel woningen Blekerpad	26	26	25
13 - Westgevel woningen Blekerpad	32	33	34
14 - Westgevel woningen Blekerpad	32	33	35
15 - Westgevel woningen Blekerpad	31	34	36
16 - Noordgevel woningen Blekerpad	31	31	35
17 - Oostgevel woningen Blekerpad	31	31	32
18 - Oostgevel woningen Blekerpad	32	32	33
19 - Oostgevel woningen Blekerpad	30	30	30
20 - Zuidgevel woningen Blekerpad	27	28	31
21 - Westgevel woningen Blekerpad	32	34	37
22 - Noordgevel woningen Blekerpad	36	37	39
23 - Oostgevel woningen Blekerpad	32	32	34
24 - Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	59	59	58
25 - Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	59	59	59
26 - Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	55	55	55
27 - Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	51	51	51

Beoordelingspunt	Gecumuleerde luidbelasting L_{den} [dB]		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
28 - Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	39	41	42
29 - Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	47	47	47
30 - Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	53	53	52
31 - Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	42	43	44
32 - Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	41	42	43
33 - Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	37	37	38
34 - Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	38	42	44

Uit tabel 4 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de noord- en oostgevels van de noordelijke woningen aan de Blekerstraat 83 de 53 dB overschrijdt. Daarmee wordt voor het wegverkeerslawaai voor deze gevels niet voldaan aan het maximale binnenniveau van 33 dB. Extra geluidwerende voorzieningen zijn voor deze gevels noodzakelijk.

Parkeerplaatsen

In een eerder stadium is voor de ontwikkeling van de verderop gelegen parkeerplaatsen van de Aldi een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Daaruit is geconcludeerd dat voor het piekgeluid alleen een overschrijding plaats vindt op een woning in de zeer dichte nabijheid van het parkeerterrein. Gelet op de grote afstand tot aan de parkeerplaatsen van de Aldi (circa 60 meter) kan geconcludeerd worden dat de akoestische gevolgen van deze parkeerplaatsen ter plaatse van de geplande woningen binnen de normen uit het Activiteitenbesluit vallen. Derhalve wordt de parkeerplaats van de Aldi buiten beschouwing gelaten.

Ten westen van het plangebied ligt een perceel met de bestemming Bedrijf. Voor deze bestemming is een bedrijf met een milieucategorie 1 en 2 toegestaan. De grenzen van het perceel met deze bestemming zijn gelegen op circa 20 meter uit het perceel van de geplande woningen. Op basis van de VNG-richtafstanden voor een rustige woonwijk geldt een minimale richtafstand van 30 meter. Echter kan er gesteld worden dat in dit gebied er meerdere functies aanwezig zijn (wonen, bedrijven, dienstverlening). Daardoor is er sprake van een gemengd gebied en kan er rekening worden gehouden met een kleinere richtafstand (10 meter). De bestemming Bedrijf ten westen van het plangebied wordt voor de akoestische beoordeling derhalve ook buiten beschouwing gelaten. Daarnaast zorgen de tussenliggende garageboxen voor gedeeltelijke akoestische afscherming.

Ten zuidwesten van het plangebied liggen 72 parkeerplaatsen ten behoeve van de bestemming Gemengd-2. Deze parkeerplaatsen zijn gelegen in de directe nabijheid van het plangebied. Akoestische beoordeling is daarom noodzakelijk.

Normen

Conform het Activiteitenbesluit zijn de in tabel 5 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting LAr,LT en LAmax op de gevels van woningen aangehouden.

Tabel 5: grenswaarden Activiteitenbesluit

Periode	Tijden	Grenswaarden op dB(A) woningen	
		LAr,LT	LAmax
Dag	07:00-19:00 uur	50	70
Avond	19:00-23:00 uur	45	65
Nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaalwaarde		50	-

Rijbewegingen

Personenauto's

Personenauto's die gebruik maken van het parkeerterrein maken gebruik van de inrit vanaf de Haaksbergerstraat, ten zuidoosten van het plangebied. Uitgegaan is van rijbewegingen in de dag-, avond- en nachtperiode.

Het bronvermogen tijdens rijden bij lage snelheden is sterk afhankelijk van het type voertuig en het rijgedrag van de chauffeur. De gehanteerde bronvermogens zijn berekend aan de hand van geluidmetingen aan soortgelijke voertuigen. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 89 dB(A) voor een personenauto.
De voertuigen hebben een relatieve vaste rijroute over het terrein waarbij de rijsnelheid van de voertuigen 10 km/uur bedraagt.

Het CROW heeft geen kengetallen voor openbare parkeerterreinen. Uitgegaan is van een turn-over van 4 (aantal keer dat een parkeerplaats op een dag gebruikt wordt). Voor de verdeling van de dag- avond- en nachtperiode is uitgegaan van percentages van respectievelijk 7,1%, 2,7% en 0,5%. In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 1 vermelde gegevens.

De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een mobiele bron (serie puntbronnen, zie bijlage 2, invoergegevens). Uitgegaan is van twee rijroutes met verschillende verdeling van de rijbewegingen in de dag- avond- en nachtperiode. In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 6 vermelde gegevens.

Tabel 6: Mobiele bronnen binnen de inrichting met vaste rijroute.

Type bron	Periode	Aantal bewegingen	Cb [dB(A)]	Lbron [dB(A)]	Mobiele bronnummers
Personenauto's, route 1	Dag Avond Nacht	491 62 23	13,89 18,10 25,42	89	001
Personenauto's, route 2	Dag Avond Nacht	130 16 6	20,03 24,36 31,63	89	002

Resultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd.

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 2 met de schematische ligging van bronnen en beoordelingspunten.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met:

- de personenauto's (01), $L_{Amax} = Li_{maatgevende\ bron} - C_m$ + een verhoging van 3 dB(A) voor het optrekken en remmen.
- Voor het dichtslaan van portieren is een bronvermogen van 98 dB(A) gehanteerd.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus kan de hoogste waarde worden afgelezen in bijlage 3).

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen. In tabel 7 zijn de hoogste berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus per toetspunt samengevat. Gelet op de grote afstand tot de woningen aan de Blekerstraat 83, zijn deze toetspunten buiten beschouwing gelaten in onderstaand overzicht.

Tabel 7: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)

Beoordelingspunt	Geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} [dB(A)] * en **					
	Dag		Avond		Nacht	
	($L_{Ar,LT}$)	($L_{A,max}$)	($L_{Ar,LT}$)	($L_{A,max}$)	($L_{Ar,LT}$)	($L_{A,max}$)
01 - Zuidgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	47	63	43	63	36	63
02 - Westgevel woningen Blekerpad (4,5 m)	44	63	40	63	33	63
03 - Westgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	41	59	37	59	30	59
04 - Westgevel woningen Blekerpad (7,5 /4,5 m)	39	55	34	55	27	55
05 - Westgevel woningen Blekerpad (7,5 / 4,5 m)	38	56	34	56	26	56
06 - Noordgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	24	36	20	36	12	36
07 - Oostgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	38	55	34	55	27	55
08 - Oostgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	40	56	35	56	28	56
09 - Oostgevel woningen Blekerpad (4,5 / 7,5 m)	43	60	39	60	31	60
10 - Oostgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	45	60	41	60	33	60
11 - Zuidgevel woningen Blekerpad (7,5/1,5 m)	49	63	45	63	38	63
12 - Zuidgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	49	63	45	63	37	63
13 - Westgevel woningen Blekerpad (4,5 m)	46	63	42	63	35	63
14 - Westgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	44	59	40	59	32	59
15 - Westgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	42	57	38	57	30	57
16 - Noordgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	33	47	28	47	21	47
17 - Oostgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	43	52	39	52	32	52
18 - Oostgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	45	54	41	54	34	54
19 - Oostgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	47	56	43	56	35	56
20 - Zuidgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	32	43	27	43	20	43
21 - Westgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	39	54	35	54	28	54
22 - Noordgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	25	35	21	35	14	35
23 - Oostgevel woningen Blekerpad (7,5 m)	40	51	36	51	28	51

* : dagperiode : 07.00 uur - 19.00 uur;
: avondperiode : 19.00 uur - 23.00 uur;
: nachtperiode : 23.00 uur – 07.00 uur.

** : L_{Amax} is gedefinieerd als kortstondige verhoging van het geluidniveau gemeten in meterstand "fast". Het piekgeluidniveau is bepaald door bij de geluidoverdrachts-berekeningen geen rekening te houden met een bedrijfsduur- en meteocorrectie.

‘

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

De geluidbelasting op de geplande woningen voldoen aan de grenswaarden voor de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A).

Maximale geluidniveau

Het maximale geluidniveau bedraagt maximaal 63 dB(A) in de dag-, avond en nachtperiode op de zuid- en westgevel van de geplande woningen aan het Blekerpad. Daarmee wordt voor deze gevels niet voldaan aan het maximale toegestane geluidniveau van 60 dB.

Bij toepassing van een scherm van circa 1,5 meter hoogte, direct ten noordwesten van de parkeerplaatsen, met een lengte van circa 55 meter kan voldaan worden aan het maximale geluidniveau van 60 dB(A) in de nachtperiode. In bijlage 3 is de positionering van het scherm opgenomen.

Het gaat hier echter om gronden die niet in eigendom zijn van de initiatiefnemer. Gedacht moet worden om geluidwerende maatregelen aan de gevel te treffen om aan het maximale geluidniveau te kunnen voldoen. Dit komt in een gevelweringsonderzoek aan de orde.

Een dove gevel is een optie. Een dove gevel moet ter borging als voorwaarde in de regels van het bestemmingsplan worden opgenomen. Mocht dit niet wenselijk zijn, dan kan er gewerkt worden met een maatwerkvoorschrift. Het betreft een voorschrift voor het maximaal geluidniveau in de nachtperiode. Het is aan de ontwikkelaar en het bevoegd gezag om hier een afweging in te maken.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de geplande woningen aan de Blekerstraat 61 (Blekerpad) en de Blekerstraat 83 te Enschede. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om de bedrijfsbestemming aan de Blekerstraat 61 te wijzigen naar Wonen, ten behoeve van de bouw van veertien grondgebonden woningen. Daarnaast worden er vier grondgebonden woningen gerealiseerd aan de Blekerstraat 83. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Blekerstraat, de Mina Krusemanstraat, de Pyrmonstraat en de Waldeckstraat. Daarnaast wordt er ingegaan op de akoestische effecten afkomstig van de parkeerplaats ten zuiden van het plangebied en de effecten van de bedrijfsbestemming aan de westzijde van het plangebied.
De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Het blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de noord- en oostgevels van de noordelijke woningen aan de Blekerstraat 83 de 53 dB overschrijdt. Daarmee wordt voor het wegverkeerslawaai voor deze gevels niet voldaan aan het maximale binnenniveau van 33 dB. Extra geluidwerende voorzieningen zijn voor deze gevels noodzakelijk;
- De geluidbelasting op de geplande woningen ten gevolge van het parkeren ten zuiden van het plangebied, voldoen aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor de dag- avond en nachtperiode van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A);
- Het maximale geluidniveau bedraagt maximaal 63 dB(A) in de dag-, avond en nachtperiode op de zuid- en westgevel van de geplande woningen aan het Blekerpad. Daarmee wordt voor deze gevels niet voldaan aan het maximale toegestane geluidniveau van 60 dB. Voor deze gevel is een dove gevel een optie, ofwel het treffen van een maatwerkvoorschrift;
- Om te kunnen voldoen aan het maximale toegestane geluidniveau moeten geluidwerende maatregelen aan de gevel getroffen worden. Dit komt in een gevelweringsonderzoek aan de orde.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies
Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht

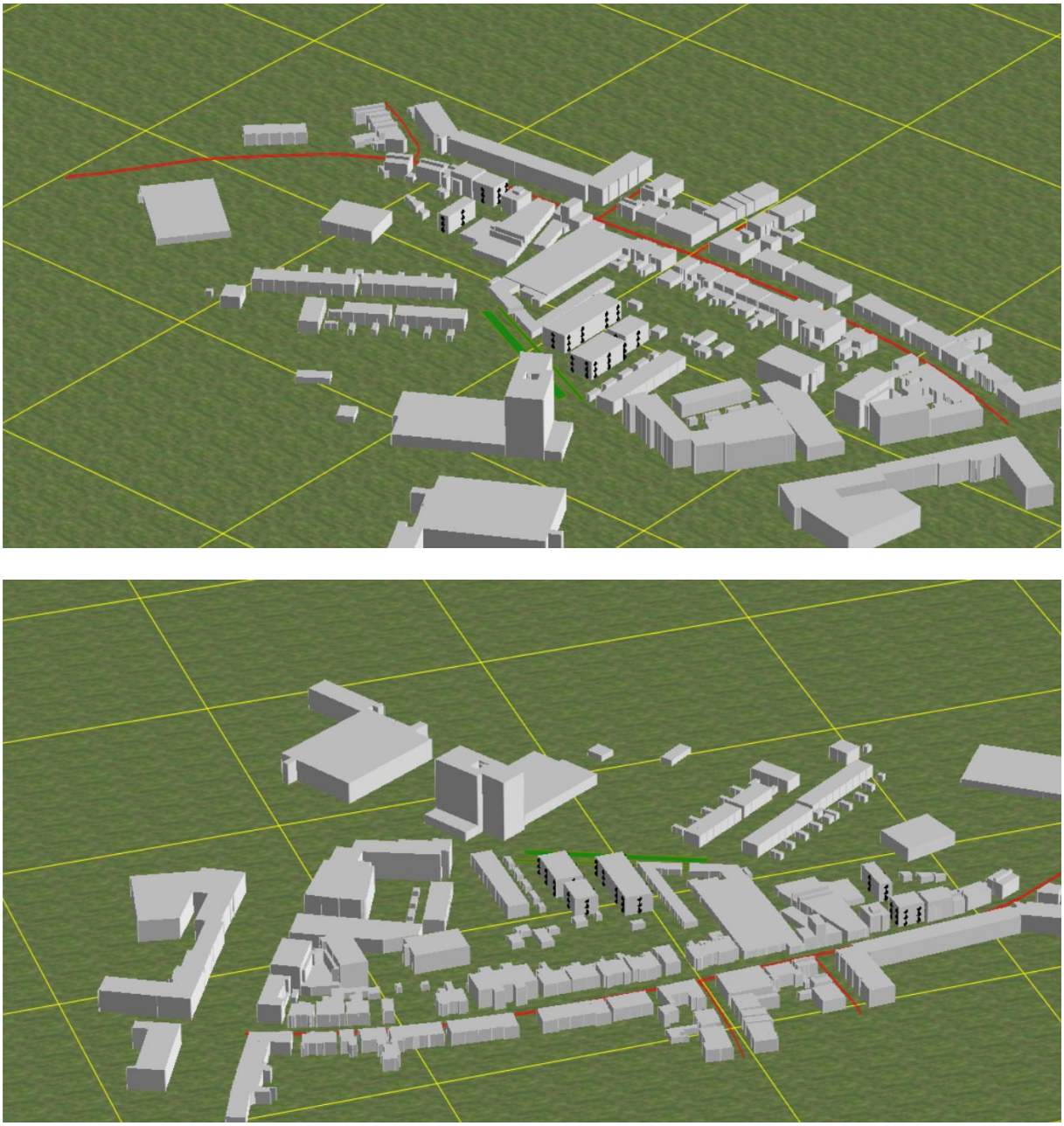




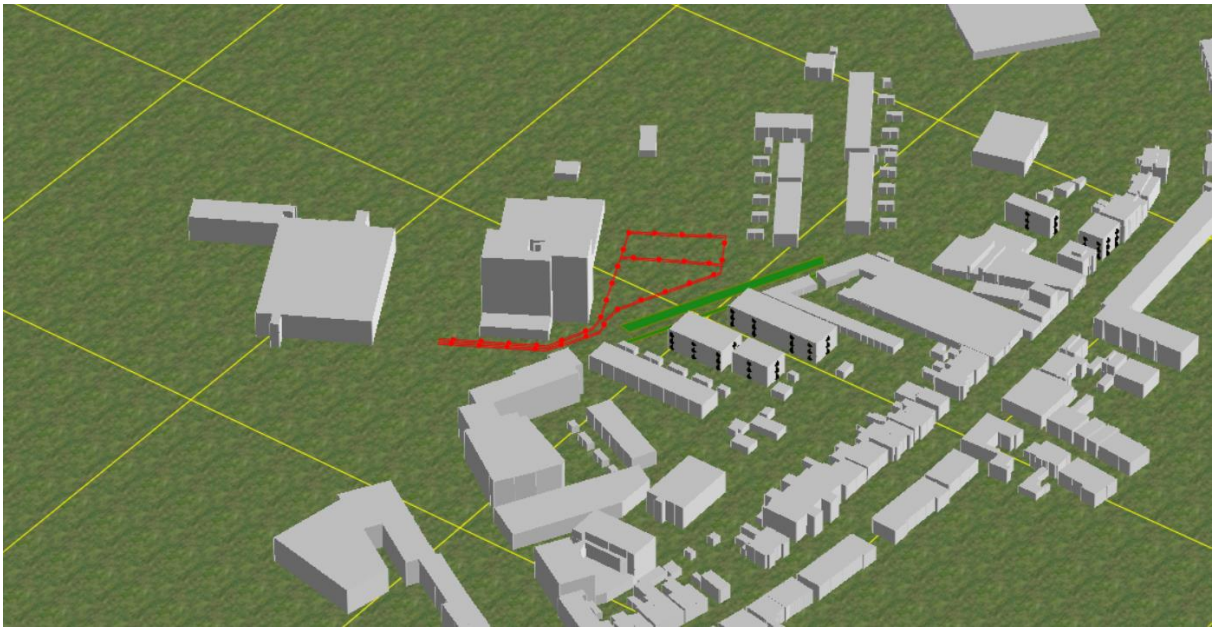
Situatie Blekerstraat 61



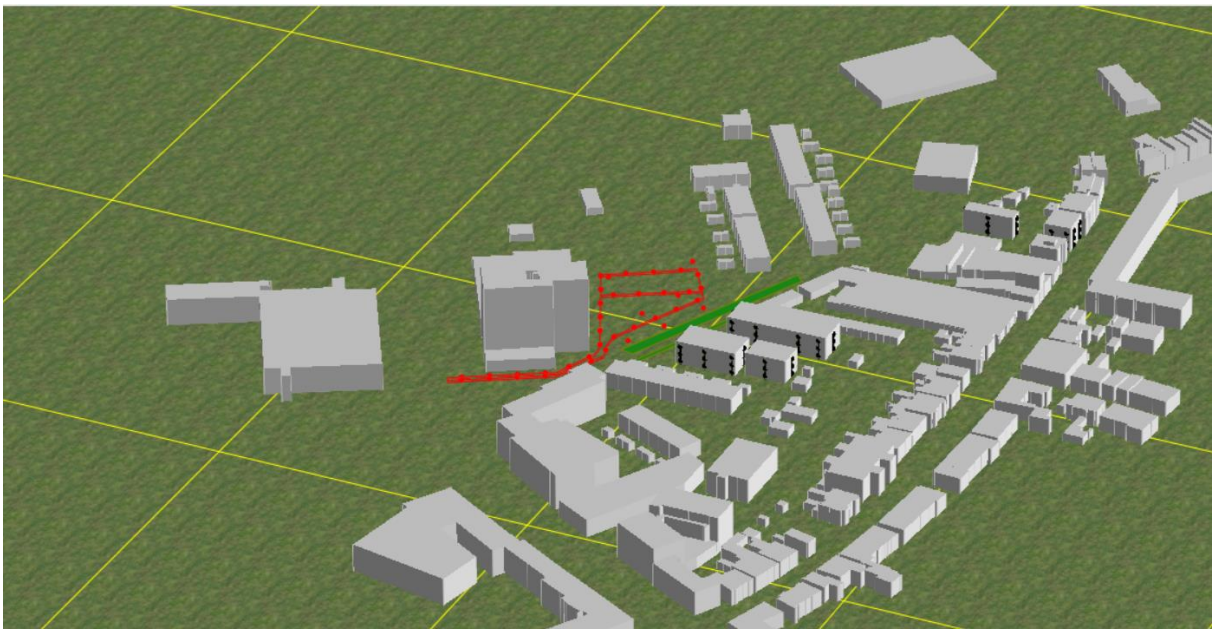
Situatie Blekerstraat 83



3D – wegverkeerslawaai



3D – industrielawaai Laeq



3D – industrielawaai Lamax

Bijlage 2 Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	bouwm
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	bouwm op 14-1-2023
Laatst ingezien door	bouwm op 12-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 1

Van: Gemeente Enschede, Afdeling Stadsingenieurs & Ontwerp
Aan: Munsterhuis Geluidsadvies tav dhr R. Bouwman
Datum: 28-05-21

A. Huidige (werkdag-)etmaalintensiteiten

	Straat	tussen	Etm.-int	jaar	Vwet	Vfeit
1	Blekerstraat	Waldeckstraat - Veldkampstraat	1600	2019	30	30
2	Mina Krusemanstraat	Blekerstraat - De Triomfboog	1100	2019	30	30
3	Pyrmontstraat	Blekerstraat - Emmastraat	300	2019	30	30
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

B. Functie, vormgeving en verharding en gem. dag-/avond-/nachtuurpercentage

	Straat	functie	aantal rijbanen	stroken /richting	verharding	% daguur	% avonduur	% nachtuur
1	Blekerstraat	buurtstraat	1	1	klinkers	6,70	3,70	0,60
2	Mina Krusemanstraat	woonstraat	1	1	klinkers	6,80	3,60	0,50
3	Pyrmontstraat	woonstraat	1	1	klinkers	6,80	3,60	0,50
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

C. Verdeling van verkeer naar voertuigsoort per periode

	Straat	dag			avond			nacht		
		%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt
1	Blekerstraat	96,60	2,20	1,20	97,20	1,80	1,00	96,00	2,50	1,50
2	Mina Krusemanstraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
3	Pyrmontstraat	97,60	1,20	1,20	97,80	1,10	1,10	97,00	2,00	1,00
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

D. Groei van het verkeer

	Straat	Verwachte (werkdag-)etmaalintensiteit 2031
1	Blekerstraat	1700
2	Mina Krusemanstraat	1200
3	Pyrmontstraat	300
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

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

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
01	Blekerstraat	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1538,00	6,70	3,70	0,60	96,60
02	Pyrmonstraat	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	272,00	6,80	3,60	0,50	97,60
03	Mina Krusemanstraat	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1087,00	6,80	3,60	0,50	97,60
04	Waldeckstraat	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500,00	6,80	3,60	0,50	97,89

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

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	97,20	96,00	2,20	1,80	2,50	1,20	1,00	1,50
02	97,80	97,00	2,20	1,10	2,00	1,20	1,10	1,00
03	97,80	97,00	2,20	1,10	2,00	1,20	1,10	1,00
04	98,07	97,36	1,05	0,97	1,76	1,05	0,97	0,88



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 2

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuidgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Westgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Westgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Westgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Westgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Noordgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Oostgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Oostgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	Oostgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Oostgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Zuidgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Zuidgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	Westgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	Westgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	Westgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	Noordgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	Oostgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	Oostgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	Oostgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	Zuidgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	Westgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	Noordgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	Oostgevel woningen Blekerpad	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 3

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
01	Groenstrook	1,00
02	Groenstrook	1,00



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 4

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Rel.H	Hdef.	Abs.H
01	nieuwe woningen Blekerpad	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
02	nieuwe woningen Blekerpad	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
03	nieuwe woningen Blekerpad	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
05	nieuwe woningen Blekerstraat	9,80	0,00	0 dB	0,80	9,80	Relatief	9,80
07	bestaand gebouw	9,80	0,00	0 dB	0,80	9,80	Relatief	9,80
08	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
09	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
10	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
11	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
12	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
13	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
14	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
15	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
16	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
17	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
18	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
19	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
20	bestaand gebouw	9,50	0,00	0 dB	0,80	9,50	Relatief	9,50
21	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
22	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
23	bestaand gebouw	11,50	0,00	0 dB	0,80	11,50	Relatief	11,50
24	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
25	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
26	bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
27	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
28	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
29	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
30	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
31	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
32	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
33	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
34	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
35	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
36	bestaand gebouw	8,00	0,00	0 dB	0,80	8,00	Relatief	8,00
37	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
38	bestaand gebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	7,00	Relatief	7,00
39	bestaand gebouw	8,50	0,00	0 dB	0,80	8,50	Relatief	8,50
40	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
41	bestaand gebouw	2,50	0,00	0 dB	0,80	2,50	Relatief	2,50
42	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
43	bestaand gebouw	7,50	0,00	0 dB	0,80	7,50	Relatief	7,50
44	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
45	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
46	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
47	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
48	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
49	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
50	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
51	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
52	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
53	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
54	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
55	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
56	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
57	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
58	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
59	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
60	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
61	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
62	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
63	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
64	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
65	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
66	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Rel.H	Hdef.	Abs.H
67	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
68	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
69	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
70	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
71	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
72	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
73	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
74	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
75	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
76	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
77	bestaand gebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	5,50	Relatief	5,50
78	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
79	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
80	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
81	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
82	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
83	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
84	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
85	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
86	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
87	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
88	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
89	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
90	bestaand gebouw	6,75	0,00	0 dB	0,80	6,75	Relatief	6,75
91	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
92	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
93	bestaand gebouw	3,50	0,00	0 dB	0,80	3,50	Relatief	3,50
94	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
95	bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
96	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
97	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
98	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
99	bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
100	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
101	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
102	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
103	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
104	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
105	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
106	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
107	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
108	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
109	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
110	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
111	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
112	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
113	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
114	bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
115	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
116	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
117	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
118	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
119	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
120	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
121	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
122	bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
123	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
124	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
125	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
126	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
127	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
128	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
129	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
130	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00

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

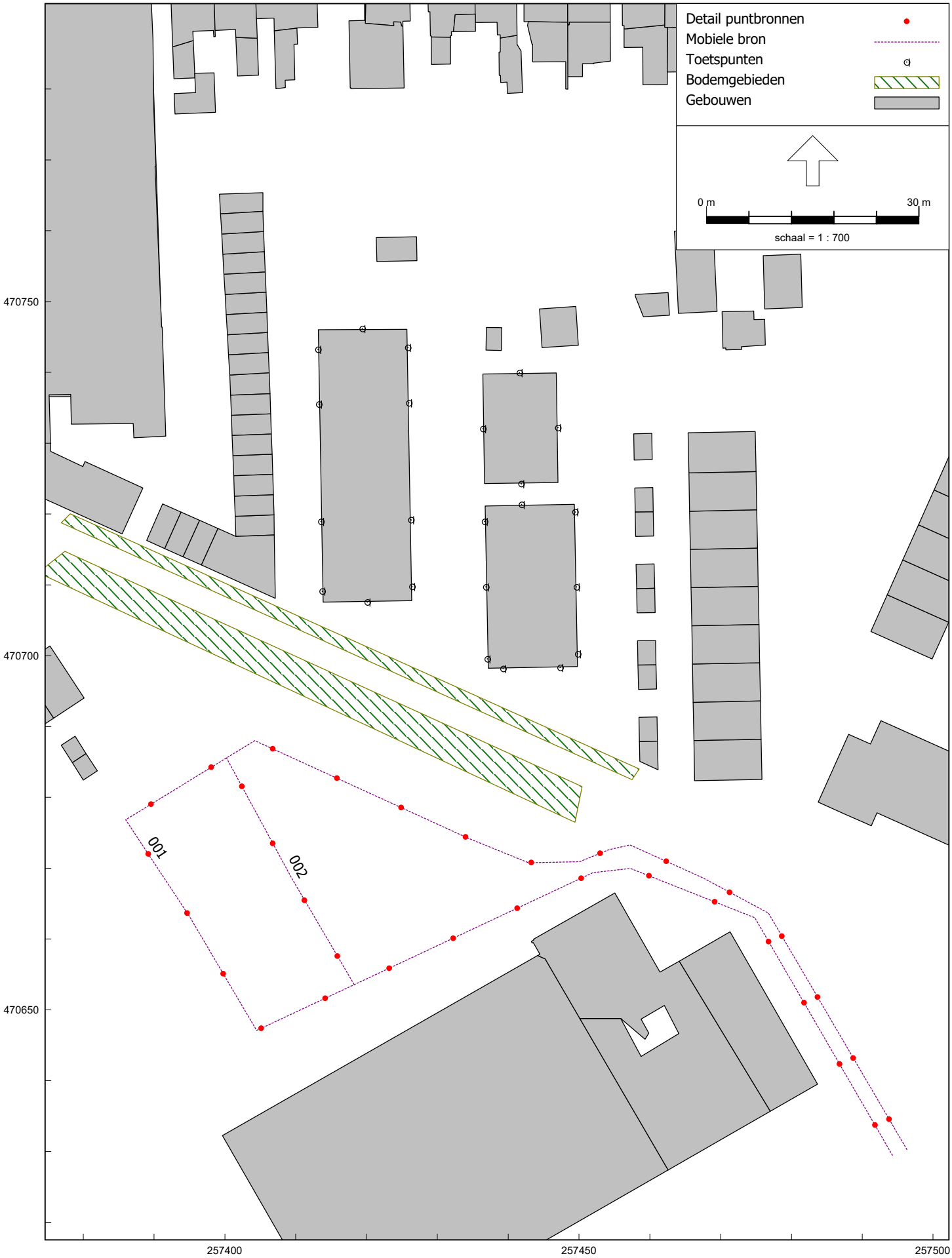
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Rel.H	Hdef.	Abs.H
131	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
132	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
133	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
134	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
135	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
136	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
137	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
138	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
139	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
140	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
141	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
142	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
143	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
144	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
145	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
146	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
147	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
148	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
149	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
150	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
151	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
152	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
153	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
154	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
155	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
156	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
157	bestaand gebouw	9,25	0,00	0 dB	0,80	9,25	Relatief	9,25
158	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
159	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
160	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
161	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
162	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
163	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
164	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
165	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
166	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
167	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
168	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
169	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
170	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
171	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
172	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
173	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
174	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
175	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
176	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
177	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
178	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
179	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
180	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
181	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
182	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
183	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
184	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
185	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
186	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
187	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
188	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
189	bestaand gebouw	29,50	0,00	0 dB	0,80	29,50	Relatief	29,50
190	bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
191	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
192	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
193	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
194	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Rel.H	Hdef.	Abs.H
195	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
196	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
197	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
198	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
199	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
200	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
201	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
202	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
203	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
204	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
205	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
206	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
207	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
208	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
209	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
210	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
211	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
212	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
213	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
214	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
215	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
216	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
217	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
218	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
219	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
220	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
221	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
222	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
223	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
224	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
225	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
226	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
227	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
228	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
229	bestaand gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	9,00	Relatief	9,00
230	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
231	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
232	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
233	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
234	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
235	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
236	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
237	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
238	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
239	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
240	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
241	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
242	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
243	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
244	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
245	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
246	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
247	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
248	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
249	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
250	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
251	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
252	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
253	bestaand gebouw	14,00	0,00	0 dB	0,80	14,00	Relatief	14,00
254	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
255	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
256	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
257	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
258	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Rel.H	Hdef.	Abs.H
259	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
260	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
261	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
262	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
263	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
264	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
265	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
266	bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
267	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
268	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
269	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
270	bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
271	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
272	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
273	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
274	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
275	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
276	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
277	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
278	bestaand gebouw	14,00	0,00	0 dB	0,80	14,00	Relatief	14,00
279	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
280	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
281	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
282	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
283	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
284	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
285	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
286	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
287	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
288	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
289	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
290	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
291	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
292	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
293	bestaand gebouw	4,50	0,00	0 dB	0,80	4,50	Relatief	4,50
294	bestaand gebouw	13,50	0,00	0 dB	0,80	13,50	Relatief	13,50
295	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
296	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
297	bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
298	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
299	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
300	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
301	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
302	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
303	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
304	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
305	bestaand gebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80	6,50	Relatief	6,50
306	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
307	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
308	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
309	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
310	bestaand gebouw	10,50	0,00	0 dB	0,80	10,50	Relatief	10,50
311	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
312	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
313	bestaand gebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	3,00	Relatief	3,00
314	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
315	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00
316	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
317	bestaand gebouw	6,25	0,00	0 dB	0,80	6,25	Relatief	6,25
318	bestaand gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	6,00	Relatief	6,00



HMRI, industrie, [versie van Gebied - model 19/5 - Laeq] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

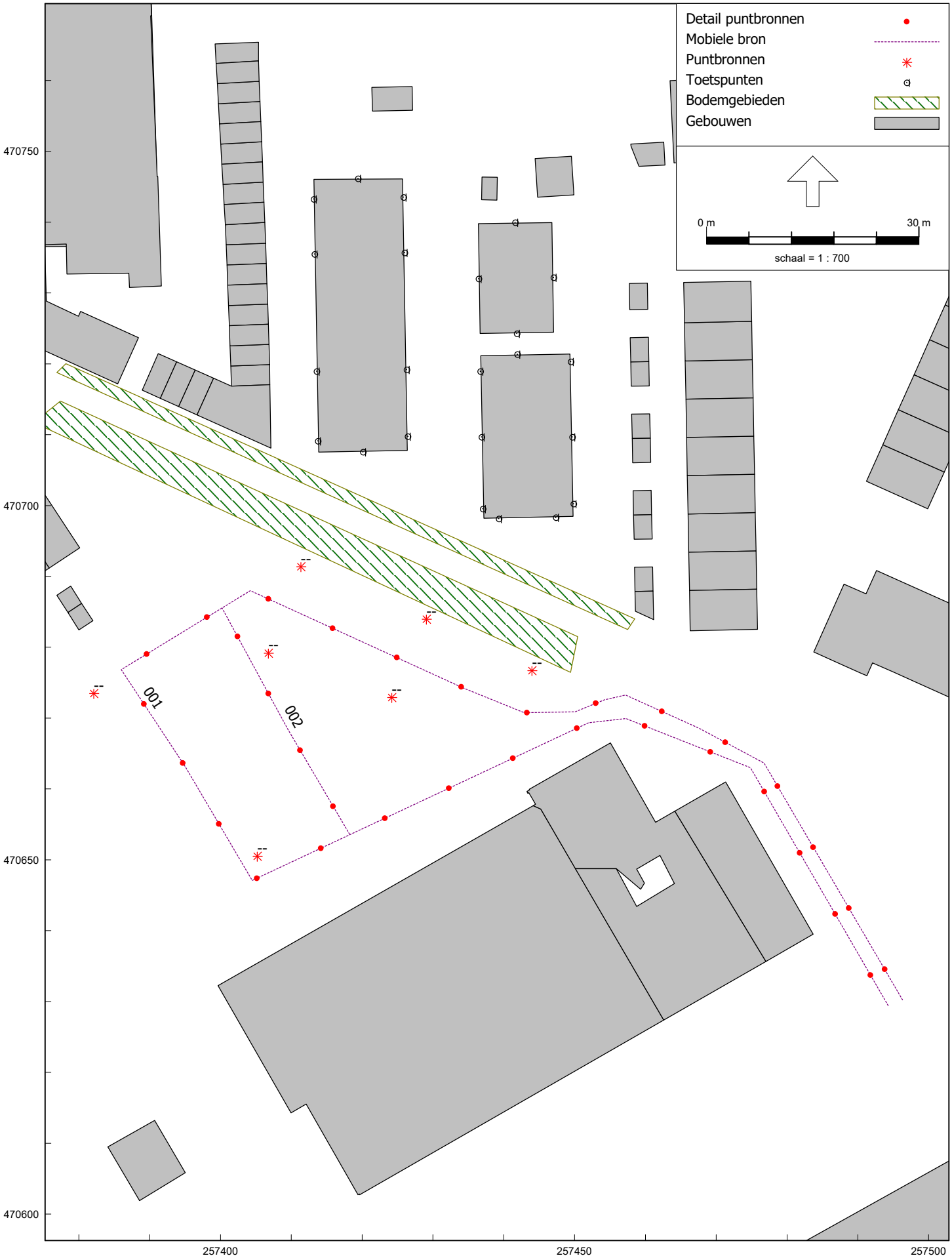
Figuur 5

Model: model 19/5 - Laeq
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
001	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	A	491	62	23	10	10,00	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
002	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	A	130	16	6	10	10,00	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80

Model: model 19/5 - Laeq
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	83,20	79,10	74,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002	83,20	79,10	74,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



HMRI, industrie, [versie van Gebied - model 19/5 LAmax] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 6

Model: model 19/5 LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
001	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	A	491	62	23	10	10,00	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80
002	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	A	130	16	6	10	10,00	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80

Model: model 19/5 LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	83,20	79,10	74,80	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
002	83,20	79,10	74,80	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Model: model 19/5 LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
01	portier personenauto	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	43,17	54,27
03	portier personenauto	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	43,17	54,27
02	portier personenauto	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	43,17	54,27
04	portier personenauto	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	43,17	54,27
05	portier personenauto	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	43,17	54,27
06	portier personenauto	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	43,17	54,27
07	portier personenauto	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	43,17	54,27

Model: model 19/5 LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	60,37	81,57	91,91	93,07	92,57	89,07	78,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	60,37	81,57	91,91	93,07	92,57	89,07	78,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	60,37	81,57	91,91	93,07	92,57	89,07	78,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	60,37	81,57	91,91	93,07	92,57	89,07	78,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	60,37	81,57	91,91	93,07	92,57	89,07	78,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	60,37	81,57	91,91	93,07	92,57	89,07	78,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	60,37	81,57	91,91	93,07	92,57	89,07	78,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	1,50	26,2	23,3	16,0	26,6
01_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	4,50	26,8	23,8	16,5	27,1
01_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	7,50	26,8	23,9	16,5	27,1
02_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	1,50	31,9	28,9	21,7	32,3
02_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	4,50	33,3	30,4	23,1	33,7
02_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	7,50	34,3	31,4	24,1	34,6
03_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	1,50	32,8	29,8	22,6	33,1
03_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	4,50	33,8	30,9	23,6	34,2
03_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	7,50	35,1	32,2	24,9	35,5
04_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	1,50	34,7	31,7	24,5	35,0
04_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	4,50	35,2	32,2	25,0	35,5
04_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	7,50	36,5	33,6	26,3	36,9
05_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	1,50	35,7	32,8	25,5	36,1
05_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	4,50	35,8	32,9	25,6	36,2
05_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	7,50	37,7	34,8	27,4	38,0
06_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	1,50	37,9	35,0	27,5	38,2
06_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	4,50	39,7	36,8	29,2	40,0
06_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	7,50	41,3	38,5	30,9	41,6
07_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	1,50	31,6	28,6	21,4	32,0
07_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	4,50	33,7	30,8	23,5	34,1
07_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	7,50	35,7	32,8	25,5	36,1
08_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	1,50	31,1	28,1	20,9	31,5
08_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	4,50	33,0	30,1	22,8	33,4
08_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	7,50	35,3	32,5	25,2	35,7
09_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	1,50	29,2	26,2	19,0	29,5
09_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	4,50	31,3	28,4	21,1	31,7
09_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	7,50	33,3	30,3	23,1	33,6
10_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	1,50	28,9	25,9	18,7	29,2
10_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	4,50	31,0	28,1	20,8	31,3
10_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	7,50	32,5	29,6	22,3	32,9
11_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	1,50	25,5	22,5	15,2	25,8
11_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	4,50	25,6	22,7	15,4	26,0
11_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	7,50	24,6	21,6	14,3	24,9
12_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	1,50	26,0	23,1	15,8	26,4
12_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	4,50	26,1	23,1	15,9	26,4
12_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	7,50	24,7	21,8	14,5	25,1
13_A	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	1,50	31,3	28,4	21,1	31,7
13_B	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	4,50	32,5	29,5	22,2	32,8
13_C	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	7,50	33,7	30,8	23,4	34,0
14_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	1,50	31,4	28,5	21,1	31,7
14_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	4,50	32,7	29,8	22,4	33,1
14_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	7,50	34,3	31,4	24,0	34,6
15_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	1,50	30,9	28,0	20,6	31,3
15_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	4,50	33,3	30,3	22,9	33,6
15_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	7,50	35,4	32,5	25,0	35,7
16_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	1,50	30,2	27,3	20,0	30,6
16_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	4,50	31,1	28,1	20,9	31,4
16_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	7,50	34,4	31,4	24,2	34,7
17_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	1,50	30,6	27,7	20,4	31,0
17_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	4,50	30,5	27,5	20,3	30,9
17_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	7,50	31,4	28,5	21,2	31,8
18_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	1,50	32,0	29,1	21,8	32,4
18_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	4,50	32,2	29,3	22,0	32,6
18_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	7,50	33,0	30,1	22,8	33,4
19_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	1,50	29,4	26,5	19,2	29,8
19_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	4,50	29,8	26,9	19,6	30,2
19_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	7,50	30,1	27,1	19,9	30,4
20_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	1,50	27,0	24,1	16,8	27,4
20_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	4,50	28,1	25,1	17,9	28,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
20_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	7,50	30,7	27,8	20,5	31,1
21_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	1,50	31,6	28,7	21,4	32,0
21_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	4,50	33,9	31,0	23,7	34,3
21_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	7,50	36,5	33,6	26,2	36,8
22_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	1,50	35,3	32,4	25,1	35,7
22_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	4,50	36,7	33,8	26,5	37,1
22_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	7,50	39,0	36,1	28,8	39,4
23_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	1,50	31,2	28,2	21,0	31,6
23_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	4,50	31,8	28,9	21,6	32,2
23_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	7,50	33,6	30,7	23,4	34,0
24_A	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	1,50	58,9	56,0	48,6	59,2
24_B	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	4,50	58,7	55,9	48,5	59,1
24_C	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	7,50	58,1	55,2	47,8	58,5
25_A	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	1,50	58,9	56,1	48,7	59,3
25_B	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	4,50	58,8	55,9	48,5	59,2
25_C	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	7,50	58,2	55,3	47,9	58,5
26_A	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	1,50	54,7	51,9	44,5	55,1
26_B	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	4,50	54,7	51,8	44,5	55,1
26_C	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	7,50	54,2	51,3	43,9	54,6
27_A	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	1,50	50,9	48,1	40,7	51,3
27_B	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	4,50	51,0	48,2	40,8	51,4
27_C	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	7,50	50,8	48,0	40,6	51,2
28_A	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	1,50	38,6	35,8	28,4	39,0
28_B	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	4,50	40,9	38,0	30,6	41,2
28_C	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	7,50	41,9	39,1	31,7	42,3
29_A	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	1,50	46,1	43,3	35,9	46,5
29_B	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	4,50	46,3	43,5	36,1	46,7
29_C	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	7,50	46,3	43,5	36,1	46,7
30_A	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	1,50	52,6	49,7	42,3	52,9
30_B	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	4,50	52,2	49,4	42,0	52,6
30_C	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	7,50	51,7	48,9	41,5	52,1
31_A	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	1,50	41,7	38,8	31,4	42,0
31_B	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	4,50	43,0	40,1	32,8	43,4
31_C	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	7,50	43,7	40,8	33,4	44,0
32_A	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	1,50	40,6	37,7	30,3	40,9
32_B	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	4,50	42,0	39,1	31,8	42,4
32_C	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	7,50	42,7	39,8	32,4	43,0
33_A	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	1,50	36,8	33,9	26,5	37,1
33_B	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	4,50	36,5	33,6	26,2	36,8
33_C	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	7,50	37,9	35,1	27,7	38,3
34_A	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	1,50	38,1	35,3	27,9	38,5
34_B	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	4,50	41,6	38,8	31,4	42,0
34_C	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	7,50	43,6	40,7	33,3	43,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 7

Rapport: Resultatentabel
Model: model 19/5 - Laeq
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	1,50	45,5	41,3	34,0	46,3	62,0
01_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	4,50	47,4	43,2	35,9	48,2	62,1
01_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	7,50	47,5	43,2	35,9	48,2	62,0
02_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	1,50	43,0	38,8	31,5	43,8	59,4
02_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	4,50	44,5	40,2	32,9	45,2	59,5
02_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	7,50	44,5	40,2	32,9	45,2	59,4
03_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	1,50	39,6	35,4	28,1	40,4	57,0
03_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	4,50	41,2	37,0	29,7	42,0	56,5
03_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	7,50	41,5	37,2	29,9	42,2	56,5
04_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	1,50	34,2	30,0	22,7	35,0	52,7
04_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	4,50	38,1	33,9	26,6	38,9	53,9
04_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	7,50	38,7	34,5	27,1	39,5	53,7
05_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	1,50	32,1	27,9	20,6	32,9	50,8
05_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	4,50	36,5	32,3	25,0	37,3	52,7
05_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	7,50	37,9	33,6	26,3	38,6	52,9
06_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	1,50	23,6	19,3	12,0	24,3	41,6
06_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	4,50	22,2	18,0	10,7	23,0	38,5
06_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	7,50	23,8	19,5	12,2	24,5	38,6
07_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	1,50	35,6	31,4	24,1	36,4	53,6
07_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	4,50	36,6	32,4	25,0	37,4	52,6
07_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	7,50	38,1	33,9	26,6	38,9	52,8
08_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	1,50	36,8	32,6	25,3	37,6	54,8
08_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	4,50	38,4	34,2	26,9	39,2	54,1
08_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	7,50	39,6	35,3	28,0	40,3	54,2
09_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	1,50	40,0	35,8	28,5	40,8	57,3
09_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	4,50	42,5	38,2	30,9	43,2	57,3
09_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	7,50	42,8	38,6	31,3	43,6	57,4
10_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	1,50	42,5	38,3	30,9	43,3	59,2
10_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	4,50	44,8	40,6	33,3	45,6	59,2
10_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	7,50	45,0	40,8	33,4	45,8	59,3
11_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	1,50	47,6	43,3	36,0	48,3	63,6
11_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	4,50	49,3	45,1	37,8	50,1	63,7
11_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	7,50	49,3	45,1	37,8	50,1	63,6
12_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	1,50	47,3	43,1	35,7	48,1	63,3
12_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	4,50	49,0	44,8	37,5	49,8	63,4
12_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	7,50	49,0	44,8	37,5	49,8	63,3
13_A	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	1,50	44,6	40,4	33,0	45,4	60,8
13_B	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	4,50	46,2	42,0	34,7	47,0	60,9
13_C	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	7,50	46,2	42,0	34,7	47,0	60,8
14_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	1,50	41,5	37,2	29,9	42,2	58,7
14_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	4,50	43,7	39,5	32,2	44,5	58,7
14_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	7,50	43,9	39,7	32,4	44,7	58,7
15_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	1,50	39,2	34,9	27,6	39,9	57,0
15_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	4,50	41,4	37,2	29,9	42,2	56,9
15_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	7,50	42,0	37,8	30,5	42,8	56,9
16_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	1,50	28,4	24,2	16,9	29,2	46,1
16_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	4,50	30,9	26,7	19,3	31,7	46,2
16_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	7,50	32,5	28,3	21,0	33,3	47,2
17_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	1,50	38,4	34,2	26,9	39,2	55,4
17_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	4,50	42,1	37,9	30,6	42,9	56,5
17_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	7,50	43,1	38,9	31,6	43,9	57,2
18_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	1,50	41,4	37,2	29,9	42,2	57,9
18_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	4,50	44,7	40,5	33,1	45,5	59,0
18_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	7,50	45,1	40,9	33,6	45,9	59,1
19_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	1,50	44,7	40,5	33,1	45,5	60,5
19_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	4,50	46,8	42,6	35,3	47,6	61,0
19_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	7,50	47,0	42,8	35,5	47,8	61,0
20_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	1,50	26,5	22,3	15,0	27,3	44,2
20_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	4,50	29,1	24,8	17,5	29,8	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 19/5 - Laeq
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
20_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	7,50	31,7	27,5	20,2	32,5	46,1
21_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	1,50	36,1	31,9	24,5	36,9	54,1
21_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	4,50	38,0	33,8	26,5	38,8	53,8
21_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	7,50	39,2	34,9	27,6	39,9	53,9
22_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	1,50	25,3	21,1	13,8	26,1	42,9
22_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	4,50	23,4	19,2	11,9	24,2	39,3
22_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	7,50	25,0	20,8	13,5	25,8	39,6
23_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	1,50	33,9	29,7	22,4	34,7	51,4
23_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	4,50	38,0	33,8	26,5	38,8	53,3
23_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	7,50	39,8	35,6	28,3	40,6	54,0
24_A	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	1,50	20,8	16,6	9,2	21,6	39,7
24_B	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	4,50	23,6	19,3	12,0	24,3	41,4
24_C	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	7,50	17,7	13,5	6,1	18,5	34,9
25_A	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	1,50	20,4	16,2	8,9	21,2	39,3
25_B	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	4,50	25,1	20,9	13,6	25,9	43,0
25_C	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	7,50	17,4	13,1	5,8	18,1	34,4
26_A	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	1,50	23,7	19,5	12,2	24,5	42,7
26_B	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	4,50	27,2	23,0	15,7	28,0	45,2
26_C	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	7,50	27,3	23,1	15,8	28,1	44,5
27_A	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	1,50	25,5	21,2	13,9	26,2	44,6
27_B	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	4,50	29,4	25,2	17,9	30,2	47,6
27_C	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	7,50	32,6	28,4	21,0	33,4	49,6
28_A	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	1,50	25,4	21,2	13,9	26,2	44,4
28_B	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	4,50	30,3	26,1	18,8	31,1	48,5
28_C	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	7,50	32,8	28,6	21,2	33,6	49,9
29_A	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	1,50	23,5	19,3	11,9	24,3	42,5
29_B	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	4,50	25,0	20,7	13,4	25,7	42,8
29_C	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	7,50	26,3	22,1	14,8	27,1	43,2
30_A	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	1,50	18,6	14,4	7,1	19,4	37,6
30_B	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	4,50	18,4	14,2	6,9	19,2	36,6
30_C	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	7,50	19,2	15,0	7,7	20,0	36,5
31_A	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	1,50	21,8	17,6	10,2	22,6	40,4
31_B	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	4,50	24,4	20,2	12,9	25,2	42,1
31_C	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	7,50	22,0	17,8	10,5	22,8	38,7
32_A	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	1,50	25,9	21,7	14,3	26,7	44,7
32_B	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	4,50	32,8	28,6	21,3	33,6	50,6
32_C	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	7,50	34,3	30,1	22,8	35,1	51,0
33_A	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	1,50	33,0	28,8	21,5	33,8	51,5
33_B	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	4,50	33,1	28,9	21,6	33,9	50,6
33_C	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	7,50	34,7	30,4	23,1	35,4	51,1
34_A	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	1,50	22,1	17,9	10,5	22,9	40,7
34_B	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	4,50	23,5	19,3	12,0	24,3	41,1
34_C	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	7,50	18,1	13,9	6,6	18,9	34,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 19/5 LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

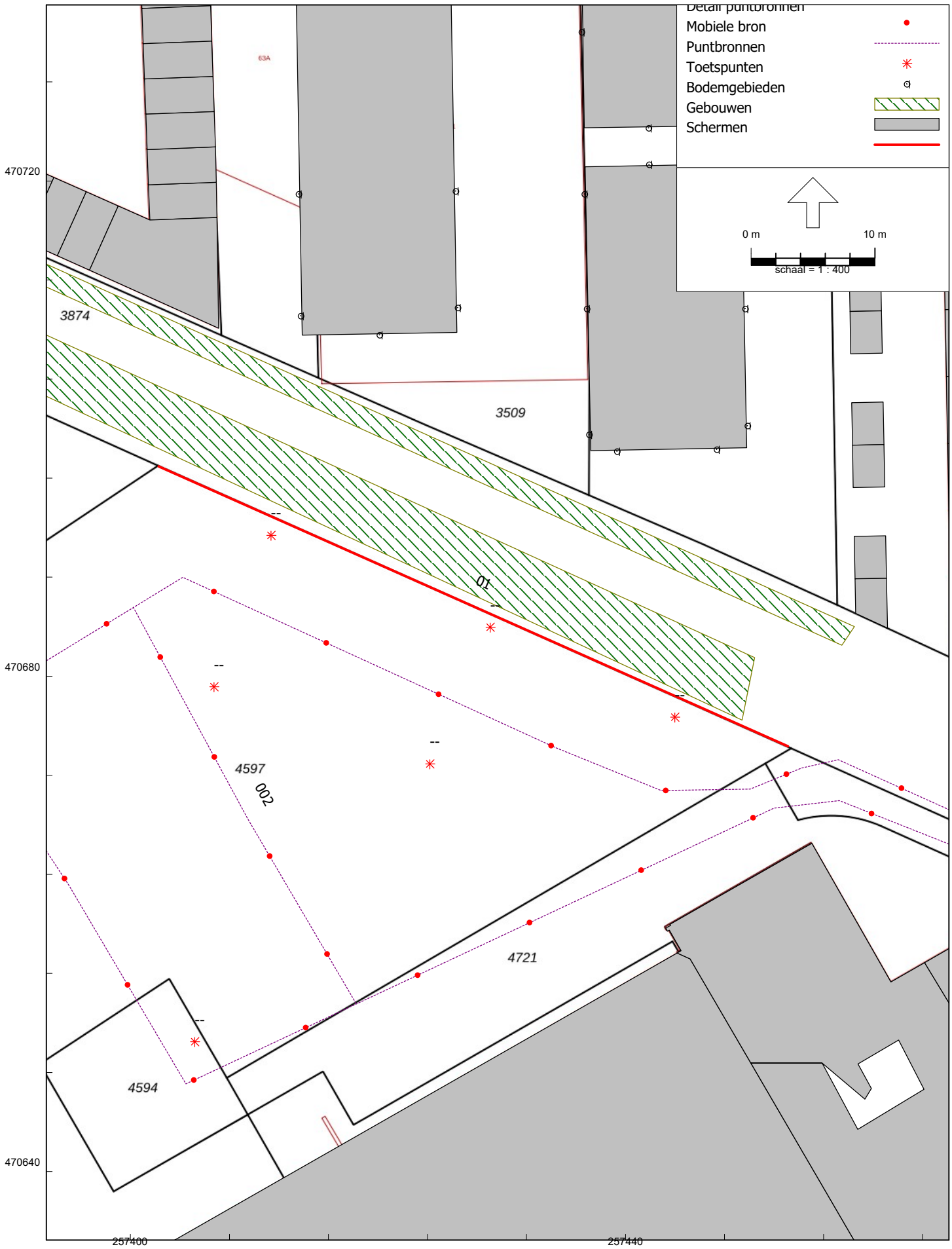
Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	1,50	63,2	63,2	63,2
01_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	4,50	63,1	63,1	63,1
01_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	7,50	62,8	62,8	62,8
02_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	1,50	62,7	62,7	62,7
02_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	4,50	62,7	62,7	62,7
02_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	7,50	62,3	62,3	62,3
03_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	1,50	58,7	58,7	58,7
03_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	4,50	59,2	59,2	59,2
03_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	7,50	59,1	59,1	59,1
04_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	1,50	52,9	52,9	52,9
04_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	4,50	55,1	55,1	55,1
04_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	7,50	55,1	55,1	55,1
05_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	1,50	53,6	53,6	53,6
05_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	4,50	56,1	56,1	56,1
05_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	7,50	53,6	53,6	53,6
06_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	1,50	34,7	34,7	34,7
06_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	4,50	35,7	35,7	35,7
06_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	7,50	35,2	35,2	35,2
07_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	1,50	53,0	53,0	53,0
07_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	4,50	54,5	54,5	54,5
07_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	7,50	54,8	54,8	54,8
08_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	1,50	54,3	54,3	54,3
08_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	4,50	56,2	56,2	56,2
08_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	7,50	56,1	56,1	56,1
09_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	1,50	58,0	58,0	58,0
09_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	4,50	59,5	59,5	59,5
09_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	7,50	59,5	59,5	59,5
10_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	1,50	59,8	59,8	59,8
10_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	4,50	60,0	60,0	60,0
10_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	7,50	59,9	59,9	59,9
11_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	1,50	63,0	63,0	63,0
11_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	4,50	62,1	62,1	62,1
11_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	7,50	62,3	62,3	62,3
12_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	1,50	63,2	63,2	63,2
12_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	4,50	63,4	63,4	63,4
12_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	7,50	63,0	63,0	63,0
13_A	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	1,50	62,9	62,9	62,9
13_B	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	4,50	62,9	62,9	62,9
13_C	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	7,50	62,5	62,5	62,5
14_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	1,50	59,1	59,1	59,1
14_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	4,50	59,5	59,5	59,5
14_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	7,50	59,3	59,3	59,3
15_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	1,50	55,4	55,4	55,4
15_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	4,50	57,0	57,0	57,0
15_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	7,50	56,9	56,9	56,9
16_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	1,50	44,4	44,4	44,4
16_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	4,50	46,5	46,5	46,5
16_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	7,50	46,7	46,7	46,7
17_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	1,50	49,3	49,3	49,3
17_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	4,50	51,6	51,6	51,6
17_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	7,50	51,7	51,7	51,7
18_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	1,50	54,0	54,0	54,0
18_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	4,50	53,8	53,8	53,8
18_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	7,50	53,9	53,9	53,9
19_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	1,50	56,3	56,3	56,3
19_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	4,50	55,2	55,2	55,2
19_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	7,50	55,7	55,7	55,7
20_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	1,50	39,7	39,7	39,7
20_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	4,50	42,0	42,0	42,0
20_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	7,50	42,7	42,7	42,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 19/5 LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	1,50	51,8	51,8	51,8
21_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	4,50	54,3	54,3	54,3
21_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	7,50	54,2	54,2	54,2
22_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	1,50	34,8	34,8	34,8
22_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	4,50	34,2	34,2	34,2
22_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	7,50	34,9	34,9	34,9
23_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	1,50	43,8	43,8	43,8
23_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	4,50	49,9	49,9	49,9
23_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	7,50	50,9	50,9	50,9
24_A	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	1,50	31,4	31,4	31,4
24_B	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	4,50	36,3	36,3	36,3
24_C	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	7,50	27,9	27,9	27,9
25_A	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	1,50	30,7	30,7	30,7
25_B	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	4,50	38,2	38,2	38,2
25_C	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	7,50	26,9	26,9	26,9
26_A	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	1,50	33,3	33,3	33,3
26_B	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	4,50	39,8	39,8	39,8
26_C	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	7,50	38,6	38,6	38,6
27_A	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	1,50	36,6	36,6	36,6
27_B	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	4,50	41,4	41,4	41,4
27_C	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	7,50	44,5	44,5	44,5
28_A	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	1,50	36,1	36,1	36,1
28_B	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	4,50	43,6	43,6	43,6
28_C	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	7,50	44,5	44,5	44,5
29_A	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	1,50	36,1	36,1	36,1
29_B	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	4,50	39,6	39,6	39,6
29_C	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	7,50	40,5	40,5	40,5
30_A	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	1,50	29,6	29,6	29,6
30_B	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	4,50	28,5	28,5	28,5
30_C	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	7,50	29,7	29,7	29,7
31_A	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	1,50	31,0	31,0	31,0
31_B	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	4,50	37,3	37,3	37,3
31_C	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	7,50	33,1	33,1	33,1
32_A	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	1,50	36,4	36,4	36,4
32_B	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	4,50	44,7	44,7	44,7
32_C	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	7,50	46,3	46,3	46,3
33_A	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	1,50	44,4	44,4	44,4
33_B	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	4,50	44,8	44,8	44,8
33_C	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	7,50	46,7	46,7	46,7
34_A	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	1,50	33,0	33,0	33,0
34_B	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	4,50	33,3	33,3	33,3
34_C	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	7,50	28,6	28,6	28,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



HMRI, industrie, [versie van Gebied - Kopie van model 19/5 LAmax - onderzoek maatregelen] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 8

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van model 19/5 LAmax - onderzoek maatregelen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	1,50	56,1	56,1	56,1
01_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	4,50	58,6	58,6	58,6
01_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257420,13	470707,57	7,50	58,6	58,6	58,6
02_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	1,50	55,9	55,9	55,9
02_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	4,50	58,4	58,4	58,4
02_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,76	470709,11	7,50	58,3	58,3	58,3
03_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	1,50	52,7	52,7	52,7
03_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	4,50	56,0	56,0	56,0
03_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,59	470718,94	7,50	55,9	55,9	55,9
04_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	1,50	48,8	48,8	48,8
04_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	4,50	52,4	52,4	52,4
04_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,29	470735,49	7,50	52,9	52,9	52,9
05_A	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	1,50	47,6	47,6	47,6
05_B	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	4,50	50,6	50,6	50,6
05_C	Westgevel woningen Blekerpad	257413,16	470743,25	7,50	51,7	51,7	51,7
06_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	1,50	34,7	34,7	34,7
06_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	4,50	32,6	32,6	32,6
06_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257419,43	470746,16	7,50	33,6	33,6	33,6
07_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	1,50	47,7	47,7	47,7
07_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	4,50	49,8	49,8	49,8
07_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,86	470743,50	7,50	51,2	51,2	51,2
08_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	1,50	48,5	48,5	48,5
08_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	4,50	51,2	51,2	51,2
08_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257425,99	470735,68	7,50	52,2	52,2	52,2
09_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	1,50	51,1	51,1	51,1
09_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	4,50	54,1	54,1	54,1
09_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,28	470719,19	7,50	54,5	54,5	54,5
10_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	1,50	52,1	52,1	52,1
10_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	4,50	54,1	54,1	54,1
10_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257426,45	470709,76	7,50	54,8	54,8	54,8
11_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	1,50	56,4	56,4	56,4
11_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	4,50	59,0	59,0	59,0
11_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257447,37	470698,31	7,50	59,0	59,0	59,0
12_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	1,50	56,8	56,8	56,8
12_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	4,50	59,2	59,2	59,2
12_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257439,30	470698,16	7,50	59,1	59,1	59,1
13_A	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	1,50	56,1	56,1	56,1
13_B	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	4,50	58,9	58,9	58,9
13_C	Westgevel woningen Blekerpad	257437,06	470699,53	7,50	58,8	58,8	58,8
14_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	1,50	52,9	52,9	52,9
14_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	4,50	56,3	56,3	56,3
14_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,87	470709,68	7,50	56,2	56,2	56,2
15_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	1,50	50,5	50,5	50,5
15_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	4,50	54,1	54,1	54,1
15_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,69	470718,94	7,50	54,4	54,4	54,4
16_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	1,50	43,0	43,0	43,0
16_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	4,50	45,7	45,7	45,7
16_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,91	470721,34	7,50	45,9	45,9	45,9
17_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	1,50	47,6	47,6	47,6
17_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	4,50	51,0	51,0	51,0
17_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,47	470720,30	7,50	51,1	51,1	51,1
18_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	1,50	49,1	49,1	49,1
18_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	4,50	52,5	52,5	52,5
18_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,67	470709,69	7,50	53,0	53,0	53,0
19_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	1,50	52,1	52,1	52,1
19_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	4,50	54,4	54,4	54,4
19_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257449,86	470700,24	7,50	55,1	55,1	55,1
20_A	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	1,50	35,8	35,8	35,8
20_B	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	4,50	38,3	38,3	38,3
20_C	Zuidgevel woningen Blekerpad	257441,86	470724,27	7,50	40,3	40,3	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van model 19/5 LAmax - onderzoek maatregelen
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_A	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	1,50	48,2	48,2	48,2
21_B	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	4,50	51,4	51,4	51,4
21_C	Westgevel woningen Blekerpad	257436,46	470732,03	7,50	52,3	52,3	52,3
22_A	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	1,50	34,8	34,8	34,8
22_B	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	4,50	32,4	32,4	32,4
22_C	Noordgevel woningen Blekerpad	257441,62	470739,95	7,50	33,7	33,7	33,7
23_A	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	1,50	43,8	43,8	43,8
23_B	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	4,50	47,5	47,5	47,5
23_C	Oostgevel woningen Blekerpad	257447,02	470732,19	7,50	49,1	49,1	49,1
24_A	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	1,50	31,4	31,4	31,4
24_B	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	4,50	34,1	34,1	34,1
24_C	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257307,46	470794,46	7,50	27,9	27,9	27,9
25_A	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	1,50	30,7	30,7	30,7
25_B	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	4,50	38,2	38,2	38,2
25_C	Noordgevel (woningen noord Blekerstraat)	257313,86	470794,92	7,50	26,9	26,9	26,9
26_A	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	1,50	33,3	33,3	33,3
26_B	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	4,50	39,8	39,8	39,8
26_C	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257316,89	470793,52	7,50	38,6	38,6	38,6
27_A	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	1,50	36,6	36,6	36,6
27_B	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	4,50	41,4	41,4	41,4
27_C	Oostgevel (woningen noord Blekerstraat)	257317,30	470787,93	7,50	44,5	44,5	44,5
28_A	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	1,50	36,1	36,1	36,1
28_B	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	4,50	43,6	43,6	43,6
28_C	Zuidgevel (woningen noord Blekerstraat)	257311,49	470784,30	7,50	44,5	44,5	44,5
29_A	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	1,50	36,1	36,1	36,1
29_B	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	4,50	39,6	39,6	39,6
29_C	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257305,23	470786,89	7,50	40,5	40,5	40,5
30_A	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	1,50	29,6	29,6	29,6
30_B	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	4,50	28,5	28,5	28,5
30_C	Westgevel (woningen noord Blekerstraat)	257304,83	470792,50	7,50	29,7	29,7	29,7
31_A	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	1,50	31,0	31,0	31,0
31_B	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	4,50	37,3	37,3	37,3
31_C	Noordgevel (woning zuid Blekerstraat)	257314,16	470772,28	7,50	29,3	29,3	29,3
32_A	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	1,50	36,4	36,4	36,4
32_B	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	4,50	44,7	44,7	44,7
32_C	Oostgevel (woning zuid Blekerstraat)	257317,78	470762,77	7,50	46,3	46,3	46,3
33_A	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	1,50	44,4	44,4	44,4
33_B	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	4,50	44,8	44,8	44,8
33_C	Zuidgevel (woning zuid Blekerstraat)	257315,26	470752,92	7,50	46,7	46,7	46,7
34_A	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	1,50	32,3	32,3	32,3
34_B	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	4,50	33,0	33,0	33,0
34_C	Westgevel (woning zuid Blekerstraat)	257311,65	470762,42	7,50	28,6	28,6	28,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Stikstofonderzoek



lycens

Herbestemming & hergebruik

Stikstofdepositieberekening

Blekerstraat 81 - 83, 77A en 59 - 63 te Enschede

Stikstofdepositieberekening

Blekerstraat 81 - 83, 77A en 59 - 63 te Enschede

Projectnummer: 2022-0821
Datum: 9-11-2023
Versie: 6.0
Opdrachtgever: Jouw Wonen B.V.

Bram Dikkeschei
Adviseur Ruimtelijke Ordening
b.dikkeschei@lycens.nl
M 06 223 494 80

Ben ten Oever
Projectleider Ecologie
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
   1.1. Het bouwplan 4
   1.2. Ligging van de projectlocaties 4
   1.3. Relevante Natura 2000-gebieden 7

2. Motivering input Aerius-calculator 9
   2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase 9
   2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase 9
   2.3. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase & gebruiksfase 11
   2.4. Rekeninput vergund recht 11

3. Resultaten en conclusie 12
   3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase 12
   3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase 12
   3.3. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase & gebruiksfase 12
   3.4. Conclusie 12

Bijlagen 13
   Bijlage 1: Algemeen 14
   Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer 17
   Bijlage 3: Aerius-rekenbestand, gebruiksfase 21
   Bijlage 4: Aerius-rekenbestand, realisatiefase 22
   Bijlage 5: Aerius-rekenbestand, gebruiksfase en realisatiefase 23

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om in totaal 21 woningen en een kantoorruimte te realiseren aan Blekerstraat in Enschede. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

1.1. Het bouwplan

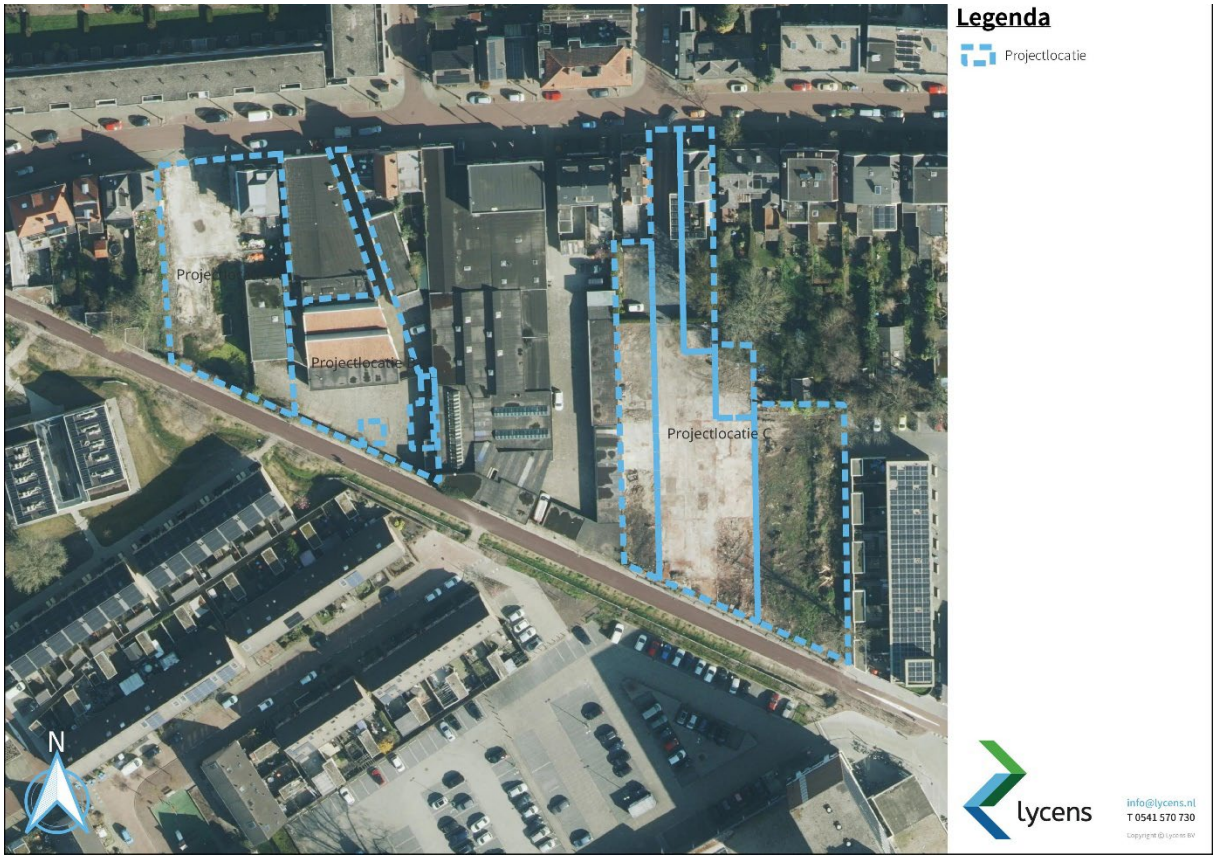
Het bouwplan bestaat uit de realisatie van 21 woningen en 1 kantoorruimte op 3 projectlocaties gelegen aan de Blekerstraat. De realisatie zal plaatsvinden gedurende 1 jaar. Hierbij worden op een braakliggende kavel 2 twee-onder-één-kapwoningen gebouwd aan de Blekerstraat 81 – 83 (hierna: projectlocatie A). Een bestaande pand wordt gerenoveerd naar 3 woningen en een kantoorruimte aan de Blekerstraat 77A (hierna: projectlocatie B). Ten behoeve van de renovatie op projectlocatie B, wordt een deel van het pand gesloopt en ter plaatse een nieuwe constructie gebouwd. Tevens wordt een deel van de verharding op het terrein verwijderd en vervangen door groen. Er worden 14 rijwoningen gebouwd aan de Blekerstraat 59 – 63 (hierna: projectlocatie C).

1.2. Ligging van de projectlocaties

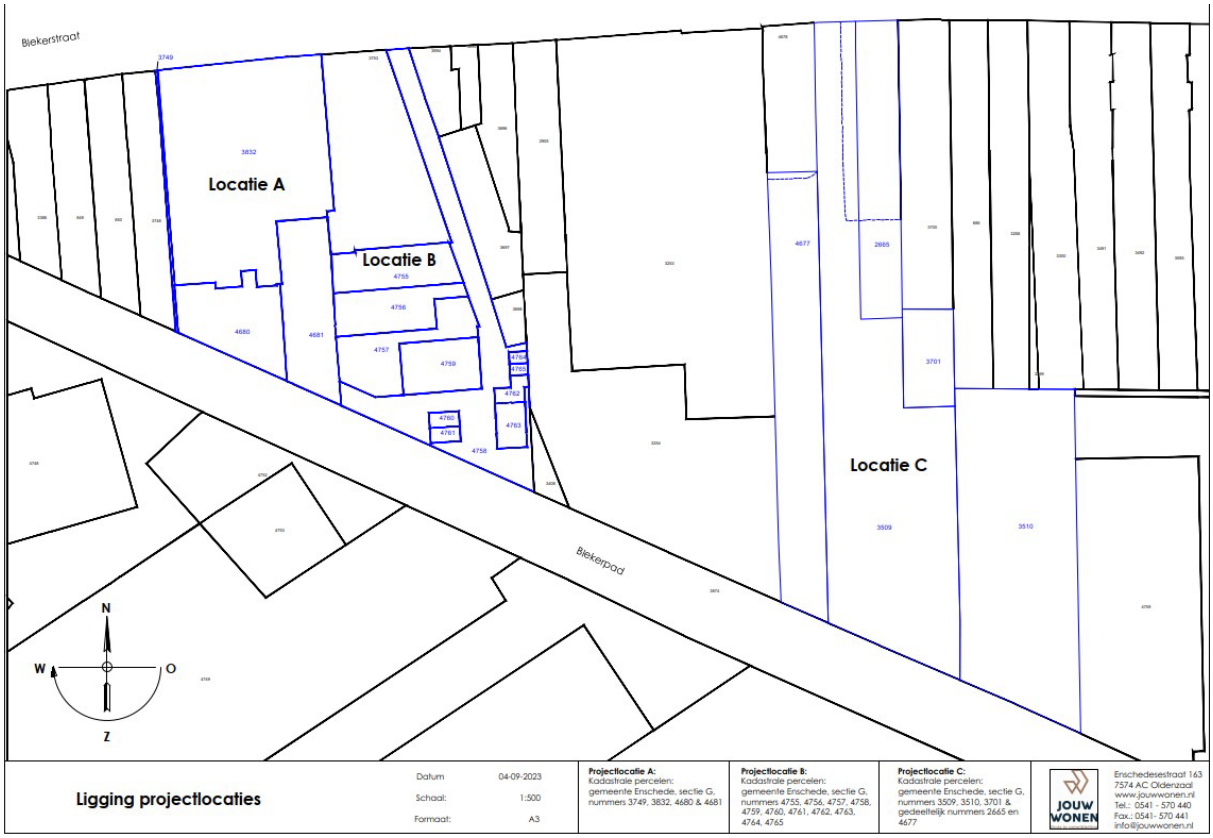
De projectlocaties liggen aan de Blekerstraat te Enschede en staan kadastraal bekend als;

- Projectlocatie A ligt aan Blekerstraat 81 – 83 te Enschede en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Enschede, sectie G, nummers 3749, 3832, 4680 en 4681.
- Projectlocatie B ligt aan Blekerstraat 77a te Enschede en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Enschede, sectie G, nummers 4755, 4756, 4757, 4758, 4759, 4760, 4761, 4762, 4763, 4764 en 4765.
- Projectlocatie C ligt aan Blekerstraat 59 – 63 te Enschede en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Enschede, sectie G, nummers 3509, 3510, 3701 en gedeeltelijk nummers 2665 en 4677.

In figuur 1.1 wordt de ligging van de projectlocaties weergeven en figuur 1.2 wordt de betreffende percelen aangetoond.



Figuur 1.1: Ligging projectlocaties

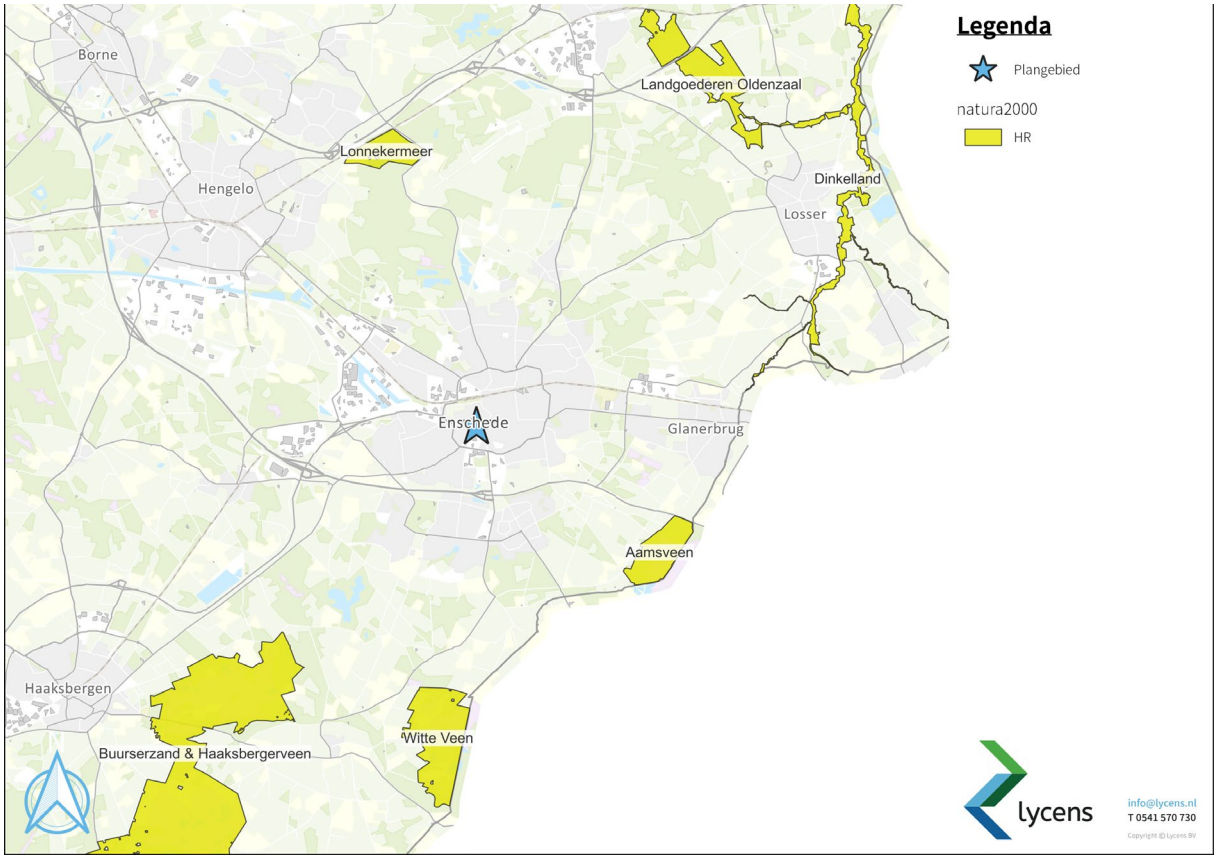


Figuur 1.2: Ligging projectlocaties en de betreffende percelen

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.6 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van de projectlocaties. Aangezien de 3 projectlocaties dicht bij elkaar liggen is voor onderstaande hafstanden het midden van deze 3 projectlocaties als uitgangspunt genomen bij de Blekerstraat 67. Deze afstanden zijn slechts ter illustratie on de relevante gebieden weer te geven. Dit heeft geen gevolgen voor de stikstofdepositieberekening aangezien in deze berekening de 3 projectlocaties apart zijn gemarkeerd.

- Aamsveen:
  - afstand: 4,96 kilometer;
  - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Witte Veen:
  - afstand: 6,4 kilometer;
  - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Lonnekermeer:
  - afstand: 6,5 kilometer;
  - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Buursezand & Haaksbergerveen:
  - afstand: 6,9 kilometer;
  - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Dinkelland:
  - afstand: 6,6 kilometer;
  - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Landgoederen Oldenzaal:
  - afstand: 9,5 kilometer;
  - aanwijzingsdatum: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 1.6: Natura 2000-gebieden in de omgeving

2. Motivering input Aerius-calculator

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijkerwijs afkomstig uit bebouwing.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 2.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse sterk stedelijk, schil centrum			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Locatie A Koop, huis, twee-onder-één kap	7,3	4	29,2
Locatie B Kantoor (zonder baliefunctie)	5,3 (per 100m^2 bvo)	78	4,13
Koop, huis, tussen/hoek	6,8	3	20,4
Locatie C Koop, huis, tussen/hoek	6,8	14	95,2
		Totaal	148,93

50% van het verkeer wordt in oostelijke richting via Blekerstraat in de richting van Haaksbergerstraat ontsloten. 50% van het verkeer wordt in de westelijke richting via Blekerstraat in de richting van de Veldkampstraat ontsloten. Gezien de functie van deze wegen als drukke stadsontsluitingswegen, gaat dit verkeer op deze wegen direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de sloop en aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De aanlegfase, bestaande uit het bouwrijp maken, funderingfase, ruw- en afbouw en terreinafwerking, gaat maximaal 12 maanden in beslag nemen. De realisatiefase is gemodelleerd in het rekenjaar 2024. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel

aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke periodes waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. Er is een inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor dit project. De cijfers zijn echter gemiddelden (maar zijn ruim aangehouden):

- Transport aan- en afvoer van materiaal: gemiddeld 8 zware vrachtauto's (16 motorvoertuigbewegingen) per dag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 4.160 verspreid over de bouwperiode.
- Transport personeel: gemiddeld 12 auto's (24 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 6.240 verspreid over de bouwperiode.

Aangezien alle drie projectlocaties ontsluiten op dezelfde straat,wordt aangenomen dat 100% van het verkeer in oostelijke richting via de Blekerstraat in de richting van Haaksbergerstraat wordt ontsloten. Gezien de functie van deze weg als drukke stadsontsluitingsweg, gaat dit verkeer via deze weg direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is er ook emissie afkomstig van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer tijdens het laden en lossen. Om de totale emissie van stationair gedraaide uren te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers in bijlage 1 van de BIJ12-publicatie [1]. De laad- en lostijd van vrachtwagens kan variëren, per locatie is een inschatting gemaakt hoeveel uren nodig zijn voor het stationair draaien van vrachtwagens voor het laden- en lossen. De cijfers zijn ruim aangehouden. In tabel 2.2 staat een totaaloverzicht van de emissie weergegeven per locatie.

Tabel 2.2: Totale emissie stationair draaien

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer Locatie A	3,2	0,0363
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer Locatie B	0,8	0,0091
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer Locatie C	6,3	0,0726
Totale emissie (kg/j)	**10,3**	**0,118**

Emissie materieelinzet

Voor de realisatiefase is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In onderstaande tabellen is het project onderverdeeld in fasen om een zo nauwkeurig mogelijk, maar ruime, inschatting van de inzet van het materiaal te maken. Hieronder in tabel 2.3 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlage 2. De emissiewaarden in bijlage 2 zijn berekend aan de hand van inschatting en ervaring met soortgelijke projecten en de TNO gegevensset "Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren"[2], versie 13-01-2022. Er is gebruik gemaakt van de Aerius calculator 2023.

[1] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf

[2] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022

Tabel 2.3: Totale emissie van projectlocatie A

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Bouwrijp maken & funderingsfase	5,2	0,2
Ruw- en afbouw	6,7	0,3
Terrein afwerken	4,9	0,1
Totale emissie (kg/j)	**16,8**	**0,6**

Tabel 2.3: Totale emissie van projectlocatie B

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Renovatie werkzaamheden	6,0	0,2
Totale emissie (kg/j)	**6,0**	**0,2**

Tabel 2.3: Totale emissie van projectlocatie C

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Sloopfase	7,0	0,3
Bouwrijp maken & funderingsfase	8,3	0,3
Ruw- en afbouw	13,5	0,5
Terrein afwerken	7,5	0,2
Totale emissie (kg/j)	**36,3**	**1,3**

2.3. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase & gebruiksfase

Vanwege de duur van de realisatiefase is het aannemelijk dat zowel de realisatiefase als de gebruiksfase in hetzelfde jaar plaatsvinden. Hierdoor dient een berekening te worden opgesteld waarin beide fases gemodelleerd worden. Voor de gebruiksfase zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd zoals beschreven in hoofdstuk 2.1. Voor de realisatiefase zijn dezelfde uitgangspunten gehanteerd zoals beschreven in hoofdstuk 2.2 en bijlage 2. Het gehanteerde rekenjaar is 2024.

2.4. Rekeninput vergund recht

Omdat in de beoogde situatie, gebruiksfase, geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

3. Resultaten en conclusie

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook in de 'beoogde situatie, realisatiefase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan ook in de tijdelijke realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.3. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase & gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook in de gecombineerde berekening 'beoogde situatie, realisatiefase & gebruiksfase' geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan ook in de worst-case berekening met realisatiefase en gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.4. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan en de verlening van de 'omgevingsvergunning, activiteit bouwen'. Daarnaast is geen (natuur)vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk omdat geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
  - gebruiksfase;
  - realisatiefase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de meest recente versie van instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator[3] van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie 'gebruiksfase'. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen). Hierbij is onderscheid te maken tussen verkeersgeneratie en het feitelijke gebruik van het bouwwerk. Als eerst zal de verkeersgeneratie toegelicht worden. Daarna zal de gebruiksfase worden toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator van Bij12 gehanteerd. Daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersende verkeersbeeld.

[3] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf

Gebruiksfase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m^3/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Gedurende de gebruiksfase kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH_3) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorende TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”[4], versie 30-11-2021 gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Voor de referentie situatie wordt er onderscheid gemaakt tussen projecten en plannen zoals gedefinieerd wordt in de Wet natuurbescherming.

Projecten

Initiatiefnemers dienen bij het realiseren van een project in bezit te zijn van een Natuurvergunning, indien er een toename is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/j). Om een dergelijke vergunning te verlenen, bepaalt het rekenprogramma Aerius of het effect van het project op een Natura 2000-gebied niet een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bevat. Bij projecten is de referentiesituatie de legale situatie (in de vorm van een natuurvergunning, toestemming voor de referentiedatum of toestemming in de zin van Art. 9.4, lid 8, Wnb), ongeacht of die feitelijk is gerealiseerd.

[4] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022

Plannen

Voor plannen (bestemmingsplannen) geldt een andere referentiesituatie dan voor projecten. Voor de berekening bij plannen moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Alleen een eventuele toename ten opzichte van de feitelijk aanwezige planologisch legale (feitelijke) situatie dient te worden beoordeeld.

Salderen

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeerd kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH_3). Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen). Wanneer intern salderen geen optie is, kan gekeken worden naar extern salderen. Hierbij wordt stikstofemissie van derden aangewend om de emissies bij deze derde partij te laten afnemen en bij de beoogde ontwikkeling te laten toenemen. In zijn totaliteit dient de emissie te af te nemen (wat in ieder geval wordt bereikt doordat bij externe saldering 30% wordt afgeroomd).

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer

Projectlocatie A: Blekerstraat 81-83

Bouwrijp maken & funderingsfase											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
graafmachine	egaliseren terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	12	125	7	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
graafmachine	graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	12	125	7	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
betonstorter	fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	12	201	12	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	21	352	21	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
					57	**804**	**47**				

Ruw- en afbouw											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
hijskraan	hijsen kanaalvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	12	184	11	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
hijskraan	hijsen breedvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	12	184	11	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
betonstorter	fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	12	201	12	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	12	252	15	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D
hijskraan	hijsen dakdelen	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	12	184	11	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
cementdekvloermixer	afstorten vloeren	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	18	120	7	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D
					78	**1127**	**68**				

Terrein afwerken											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
graafmachine	afwerken terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	24	250	15	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
manitou_knikmops_verreiker	aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	24	155	9	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
trilplaten_stampers	aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	24	111	0	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	A
					72	**517**	**24**				

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair NOx (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot NOx stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	laden en lossen	2023	40	79,0392	0,9072	**3,161568**	**0,036288**

Projectlocatie B: Blekerstraat 77A

Renovatie werkzaamheden											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
graafmachine	sloop huidige bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	18	188	11	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
graafmachine	aanleggen groen	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	8	83	4	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
verreiker	afwerken gebouw	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	30	313	18	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
shovel	verplaatsen bouwmaterialen	Stage-IV - kW 75-560	2016	80	30	253	15	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
					86	**837**	**48**				

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair NOx (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot NOx stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	laden en lossen	2023	10	79,0392	0,9072	**0,790392**	**0,009072**

Projectlocatie C: Blekerstraat 59 - 63

Sloopfase											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
sloopkraan	slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	36	731	43	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
graafmachine	slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	36	375	22	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
					72	**1107**	**66**				

Bouwrijp maken & funderingsfase											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
graafmachine	egaliseren terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	24	250	15	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
graafmachine	graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	24	250	15	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
betonstorter	fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	24	403	24	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	24	504	30	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D
					96	**1407**	**84**				

Ruw- en afbouw											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
hijskraan	hijsen kanaalvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	24	369	22	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
hijskraan	hijsen breedvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	24	369	22	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
betonstorter	fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	24	403	24	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	24	504	30	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D
hijskraan	hijsen dakdelen	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	24	369	22	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
cementdekvloermixer	afstorten vloeren	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	36	240	14	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D
					156	**2253**	**135**				

Terrein afwerken											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
graafmachine	afwerken terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	48	500	30	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
manitou_knikmops_verreiker	aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	48	311	18	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
trilplaten_stampers	aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	24	111	0	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	A
					120	**922**	**48**				

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair NOx (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot NOx stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	laden en lossen	2023	80	79,0392	0,9072	**6,323136**	**0,072576**

Bijlage 3: Aerius-rekenbestand, gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Lycens B.V.
Inrichtingslocatie	81-83 , 77A en 59-63, - Enschede

Activiteit

Omschrijving	Blekerstraat_Enschede
Toelichting	Stikstofdepositieberekening

Berekening

AERIUS kenmerk	RsMDDvqezEFV
Datum berekening	09 november 2023, 13:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2025	0,2 kg/j	5,5 kg/j

Resultaten

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

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,5 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer_west Locatie A				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:257458,84 Y:470809,57	Type scherm	-	-	NO_2	65,9 g/j
Lengte	326,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	15,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer_oost Locatie A				NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:257155,85 Y:470675,07	Type scherm	-	-	NO_2	94,3 g/j
Lengte	466,84 m	Hoogte	-	-	NH_3	21,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14,6 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer_west Locatie C				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:257497,17 Y:470807,92	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	247,71 m	Hoogte	-	-	NH_3	37,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	47,6 /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 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer_oost Locatie C				NO_x	2,5 kg/j
Locatie	X:257189,13 Y:470721,47	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	593,35 m	Hoogte	-	-	NH_3	88,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	47,6 /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 %

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer_oost Locatie B				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:257448,48 Y:470808,06	Type scherm	-	-	NO_2	58,5 g/j
Lengte	344,77 m	Hoogte	-	-	NH_3	13,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,3 /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 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer_west Locatie B				NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:257173,96 Y:470703,8	Type scherm	-	-	NO_2	93,0 g/j
Lengte	547,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	21,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,3 /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 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Bijlage 4: Aerius-rekenbestand, realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Lycens B.V.
Inrichtingslocatie	81-83 , 77A en 59-63, - Enschede

Activiteit

Omschrijving	Blekerstraat_Enschede
Toelichting	Stikstofdepositieberekening

Berekening

AERIUS kenmerk	RWGrUBBEaKSB
Datum berekening	09 november 2023, 13:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Beoogd	2024	2,3 kg/j	75,5 kg/j

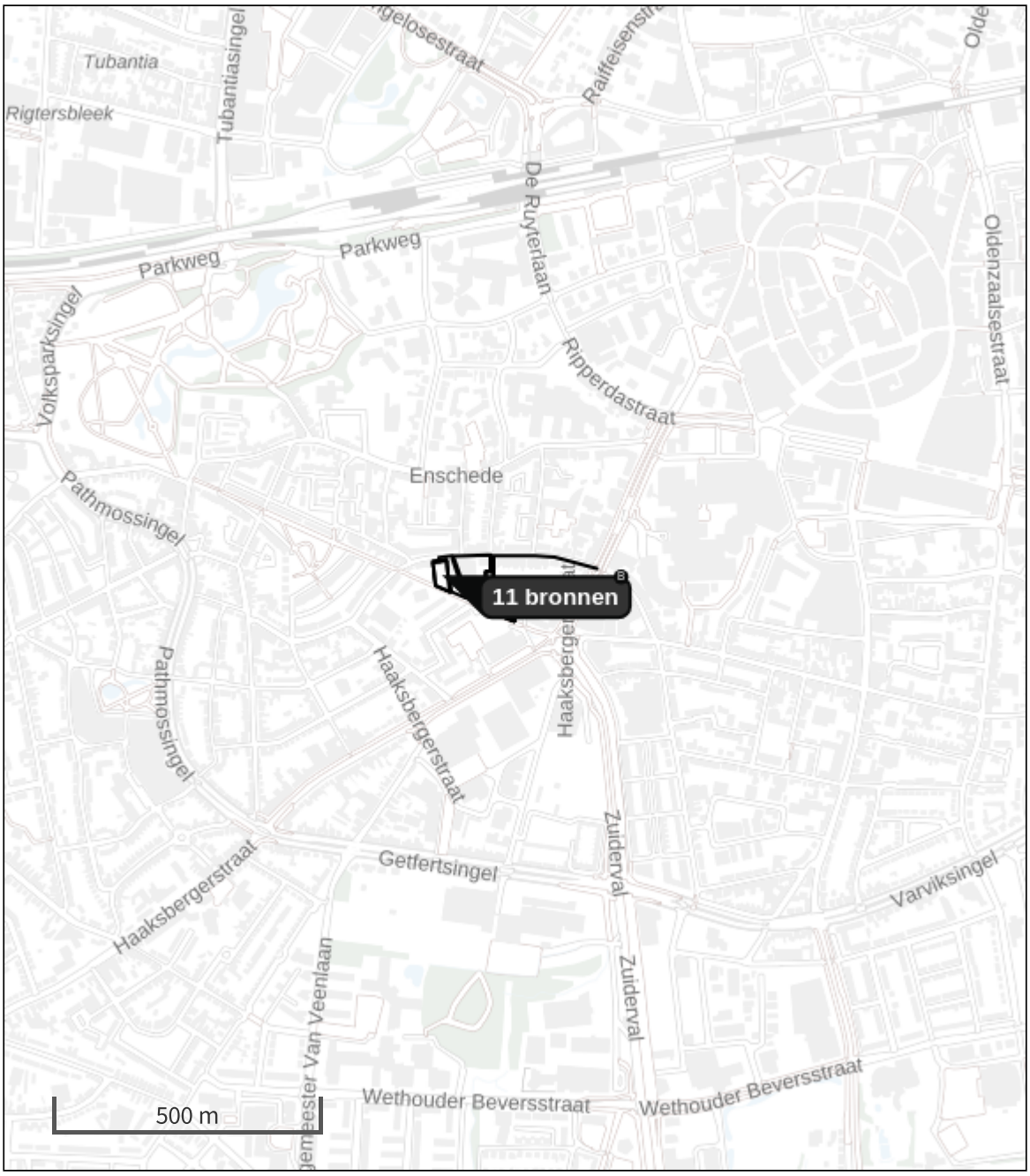
Resultaten

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

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
2	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie A _bouwrijpmaken& funderingsfase	0,2 kg/j	5,2 kg/j
3	Anders... | Anders... | Stationair draaien vrachtwagens_Locatie A	36,3 g/j	3,2 kg/j
4	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie B_ Renovatie werkzaamheden	0,2 kg/j	6,0 kg/j
5	Anders... | Anders... | Stationair draaien vrachtwagens_Locatie B	9,1 g/j	0,8 kg/j
6	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie C_sloopfase	0,3 kg/j	7,0 kg/j
7	Anders... | Anders... | Stationair draaien vrachtwagens_Locatie C	72,6 g/j	6,3 kg/j
8	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie A _ruw -en afbouw	0,3 kg/j	6,7 kg/j
9	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie A_Terrein afwerken	98,0 g/j	4,9 kg/j
10	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie C_bouwrijp maken & funderingsfase	0,3 kg/j	8,3 kg/j
11	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie C_ruw - en afbouw	0,5 kg/j	13,5 kg/j
12	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie C_terrein afwerken	0,2 kg/j	7,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	6,2 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 "Realisatiefase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase , Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeerbeweging Oost				NO_x	6,2 kg/j
Locatie	X:257449,84 Y:470808,5	Type scherm	-	-	NO_2	1,7 kg/j
Lengte	337,47 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.240,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.160,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie A _bouwrijpmaken& funderingsfase	NO_x	5,2 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:257319,99 Y:470769,85		
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	12 u/j	7 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	30,0 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	12 u/j	7 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	30,0 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	12 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,2 g/j
betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	352 l/j	21 u/j	21 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	84,5 g/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens_Locatie A	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	36,3 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:257316,95 Y:470797,27				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie B_ Renovatie werkzaamheden	NO_x	6,0 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:257350,86 Y:470747,06		
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	188 l/j	18 u/j	11 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	45,1 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	83 l/j	8 u/j	4 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	19,9 g/j
verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	30 u/j	18 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	75,1 g/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	253 l/j	30 u/j	15 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	60,7 g/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens_Locatie B	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	9,1 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:257351,59 Y:470775,17				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie C_sloopfase	NO_x	7,0 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:257417,05 Y:470743,62		
Oppervlakte	0,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	731 l/j	36 u/j	43 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	375 l/j	36 u/j	22 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	90,0 g/j

7 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens_Locatie C	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	6,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	72,6 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:257415,92 Y:470770,62				
Oppervlakte	0,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie A _ruw -en afbouw	NO_x	6,7 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:257319,99 Y:470769,85		
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	11 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	44,2 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	11 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	44,2 g/j
boteonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	12 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,2 g/j
boteonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	252 l/j	12 u/j	15 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	60,5 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	11 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	44,2 g/j
cementdekvloermixer	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	18 u/j	7 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	28,8 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie A_Terrein afwerken	NO_x NH_3	4,9 kg/j 98,0 g/j
Locatie	X:257319,99 Y:470769,85		
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	24 u/j	15 l/j	NO_x NH_3	1,5 kg/j 60,0 g/j
manitou_knikmops_verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	155 l/j	24 u/j	9 l/j	NO_x NH_3	1,1 kg/j 37,2 g/j
trilplaten_stampers	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	111 l/j	24 u/j		NO_x NH_3	2,3 kg/j 0,0 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie C_bouwrijp maken & funderingsfase	NO_x NH_3	8,3 kg/j 0,3 kg/j
Locatie	X:257417,05 Y:470743,62		
Oppervlakte	0,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	24 u/j	15 l/j	NO_x NH_3	1,5 kg/j 60,0 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	24 u/j	15 l/j	NO_x NH_3	1,5 kg/j 60,0 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	403 l/j	24 u/j	24 l/j	NO_x NH_3	2,4 kg/j 96,7 g/j
betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	504 l/j	24 u/j	30 l/j	NO_x NH_3	3,0 kg/j 0,1 kg/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie C_ruw - en afbouw	NO_x NH_3	13,5 kg/j 0,5 kg/j
Locatie	X:257417,05 Y:470743,62		
Oppervlakte	0,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	369 l/j	24 u/j	22 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 88,6 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	369 l/j	24 u/j	22 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 88,6 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	403 l/j	24 u/j	24 l/j	NO_x NH_3	2,4 kg/j 96,7 g/j
betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	504 l/j	24 u/j	30 l/j	NO_x NH_3	3,0 kg/j 0,1 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	369 l/j	24 u/j	22 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 88,6 g/j
cementdekvloermixer	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	36 u/j	14 l/j	NO_x NH_3	1,7 kg/j 57,6 g/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie C_terrein afwerken	NO_x NH_3	7,5 kg/j 0,2 kg/j
Locatie	X:257417,05 Y:470743,62		
Oppervlakte	0,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	48 u/j	30 l/j	NO_x NH_3	2,9 kg/j 0,1 kg/j
manitou_knikmops_verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	311 l/j	48 u/j	18 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 74,6 g/j
trilplaten_stampers	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	111 l/j	24 u/j		NO_x NH_3	2,3 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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Bijlage 5: Aerius-rekenbestand, gebruiksfase en realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Lycens B.V.
Inrichtingslocatie	81-83 , 77A en 59-63, - Enschede

Activiteit

Omschrijving	Blekerstraat_Enschede
Toelichting	Stikstofdepositieberekening

Berekening

AERIUS kenmerk	Rokdm8XXmw91
Datum berekening	09 november 2023, 13:37
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase en Realisatiefase - Beoogd	2024	2,6 kg/j	81,1 kg/j

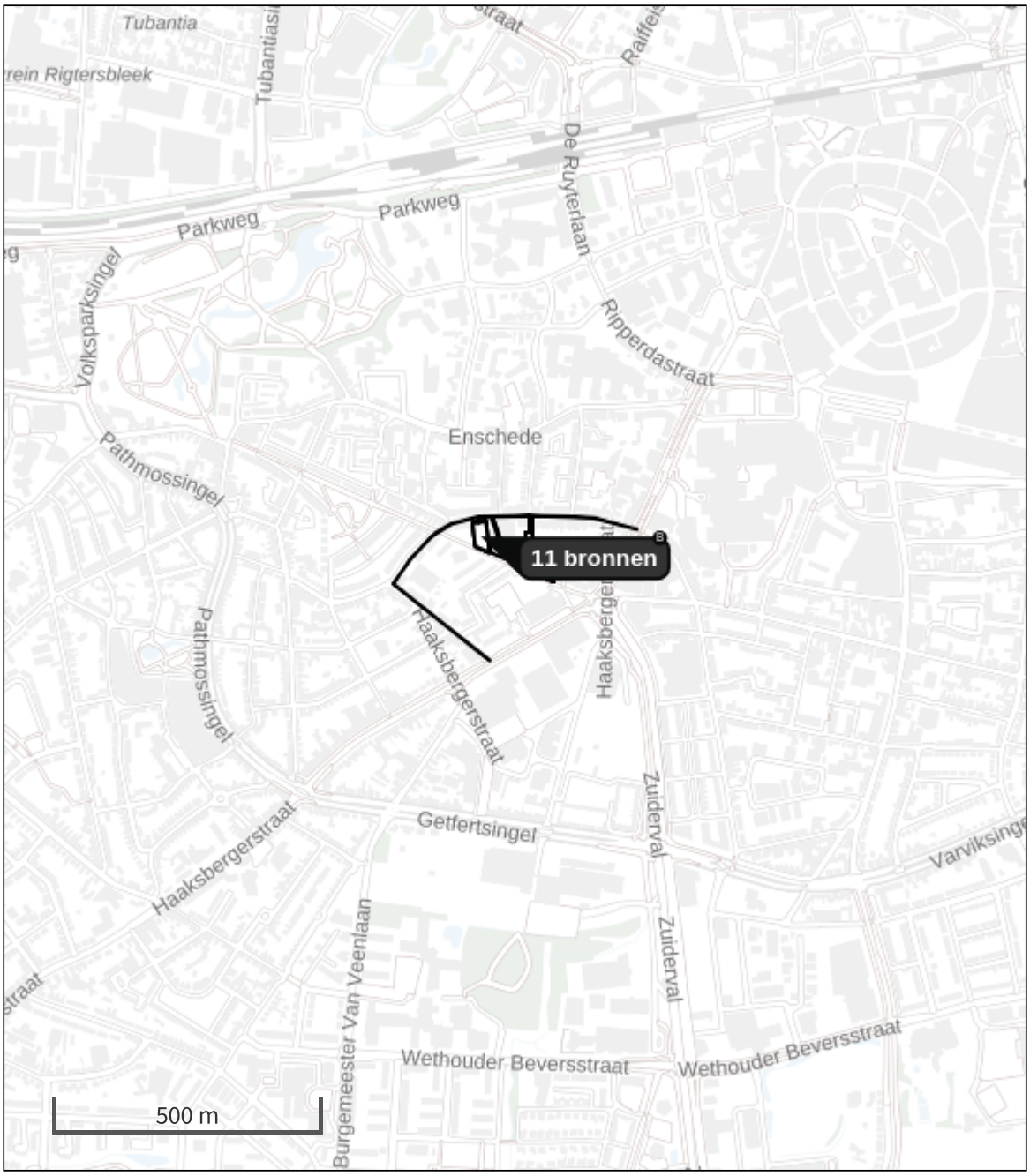
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase en Realisatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase en Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
2	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie A _bouwrijpmaken& funderingsfase	0,2 kg/j	5,2 kg/j
3	Anders... | Anders... | Stationair draaien vrachtwagens_Locatie A	36,3 g/j	3,2 kg/j
4	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie B_ Renovatie werkzaamheden	0,2 kg/j	6,0 kg/j
5	Anders... | Anders... | Stationair draaien vrachtwagens_Locatie B	9,1 g/j	0,8 kg/j
6	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie C_sloopfase	0,3 kg/j	7,0 kg/j
7	Anders... | Anders... | Stationair draaien vrachtwagens_Locatie C	72,6 g/j	6,3 kg/j
8	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie A _ruw -en afbouw	0,3 kg/j	6,7 kg/j
9	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie A_Terrein afwerken	98,0 g/j	4,9 kg/j
10	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie C_bouwrijp maken & funderingsfase	0,3 kg/j	8,3 kg/j
11	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie C_ruw - en afbouw	0,5 kg/j	13,5 kg/j
12	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Projectlocatie C_terrein afwerken	0,2 kg/j	7,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	11,8 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase en Realisatiefase , Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeerbeweging_Oost				NO_x	6,2 kg/j
Locatie	X:257449,84 Y:470808,5	Type scherm	-	-	NO_2	1,7 kg/j
Lengte	337,47 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.240,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.160,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie A _bouwrijpmaken& funderingsfase	NO_x	5,2 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:257319,99 Y:470769,85		
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	12 u/j	7 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	30,0 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	12 u/j	7 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	30,0 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	12 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,2 g/j
betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	352 l/j	21 u/j	21 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	84,5 g/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens_Locatie A	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	3,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	36,3 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:257316,95 Y:470797,27				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie B_ Renovatie werkzaamheden	NO_x	6,0 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:257350,86 Y:470747,06		
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	188 l/j	18 u/j	11 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	45,1 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	83 l/j	8 u/j	4 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	19,9 g/j
verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	30 u/j	18 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	75,1 g/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	253 l/j	30 u/j	15 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	60,7 g/j

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens_Locatie B	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	9,1 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:257351,59 Y:470775,17				
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie C_sloopfase	NO_x	7,0 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:257417,05 Y:470743,62		
Oppervlakte	0,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	731 l/j	36 u/j	43 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	375 l/j	36 u/j	22 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	90,0 g/j

7 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens_Locatie C	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	6,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	72,6 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:257415,92 Y:470770,62				
Oppervlakte	0,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie A _ruw -en afbouw	NO_x	6,7 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:257319,99 Y:470769,85		
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	11 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	44,2 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	11 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	44,2 g/j
boteonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201 l/j	12 u/j	12 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	48,2 g/j
boteonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	252 l/j	12 u/j	15 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	60,5 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	11 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	44,2 g/j
cementdekvloermixer	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	18 u/j	7 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	28,8 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie A_Terrein afwerken	NO_x NH_3	4,9 kg/j 98,0 g/j
Locatie	X:257319,99 Y:470769,85		
Oppervlakte	0,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	24 u/j	15 l/j	NO_x NH_3	1,5 kg/j 60,0 g/j
manitou_knikmops_verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	155 l/j	24 u/j	9 l/j	NO_x NH_3	1,1 kg/j 37,2 g/j
trilplaten_stampers	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	111 l/j	24 u/j		NO_x NH_3	2,3 kg/j 0,0 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie C_bouwrijp maken & funderingsfase	NO_x NH_3	8,3 kg/j 0,3 kg/j
Locatie	X:257417,05 Y:470743,62		
Oppervlakte	0,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	24 u/j	15 l/j	NO_x NH_3	1,5 kg/j 60,0 g/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	24 u/j	15 l/j	NO_x NH_3	1,5 kg/j 60,0 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	403 l/j	24 u/j	24 l/j	NO_x NH_3	2,4 kg/j 96,7 g/j
betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	504 l/j	24 u/j	30 l/j	NO_x NH_3	3,0 kg/j 0,1 kg/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie C_ruw - en afbouw	NO_x NH_3	13,5 kg/j 0,5 kg/j
Locatie	X:257417,05 Y:470743,62		
Oppervlakte	0,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	369 l/j	24 u/j	22 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 88,6 g/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	369 l/j	24 u/j	22 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 88,6 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	403 l/j	24 u/j	24 l/j	NO_x NH_3	2,4 kg/j 96,7 g/j
betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	504 l/j	24 u/j	30 l/j	NO_x NH_3	3,0 kg/j 0,1 kg/j
hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	369 l/j	24 u/j	22 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 88,6 g/j
cementdekvloermixer	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j	36 u/j	14 l/j	NO_x NH_3	1,7 kg/j 57,6 g/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectlocatie C_terrein afwerken	NO_x NH_3	7,5 kg/j 0,2 kg/j
Locatie	X:257417,05 Y:470743,62		
Oppervlakte	0,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	48 u/j	30 l/j	NO_x NH_3	2,9 kg/j 0,1 kg/j
manitou_knikmops_verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	311 l/j	48 u/j	18 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 74,6 g/j
trilplaten_stampers	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	111 l/j	24 u/j		NO_x NH_3	2,3 kg/j 0,0 kg/j

13 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer_oost Locatie A		Links	Rechts	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:257462,81 Y:470808,91	Type scherm	-	-	NO_2	68,6 g/j
Lengte	311,70 m	Hoogte	-	-	NH_3	16,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14,6 /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 %

14 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer_west Locatie A		Links	Rechts	NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:257155,25 Y:470677,79	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	460,05 m	Hoogte	-	-	NH_3	24,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14,6 /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 %

15 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer oost _Locatie B		Links	Rechts	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:257454,02 Y:470808,66	Type scherm	-	-	NO_2	61,2 g/j
Lengte	329,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	14,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,3 /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 %

16 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer west_Locatie B				NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:257169,34 Y:470703,74	Type scherm	-	-	NO_2	97,5 g/j
Lengte	525,74 m	Hoogte	-	-	NH_3	23,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12,3 /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 %

17 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer_oost Locatie C				NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:257513,34 Y:470806,71	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	211,99 m	Hoogte	-	-	NH_3	36,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	47,6 /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 %

18 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer_west Locatie C				NO_x	2,5 kg/j
Locatie	X:257177,41 Y:470715,8	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	554,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	95,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	47,6 /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 %

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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Bijlage 4 Quickscan flora en fauna, locatie Blekerstraat 83

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

BLEKERSTRAAT 83

TE ENSCHEDE

Ecologie



Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Blekerstraat 83 te Enschede

Opdrachtgever	Viersprong Wonen B.V. Enschedesestraat 163 7574 AC Oldenzaal
Rapportnummer	15466.001
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	12 mei 2023
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	De heer E.A. Tiemersma, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer K. Schilderman, MSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 4

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 5

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 6

4.1 Zorgplicht 6
4.2 Soortenbescherming 6
4.3 Gebiedenbescherming 7

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 8

5.1 Vogels 8
5.2 Vleermuizen 9
5.3 Overige zoogdieren 10
5.4 Reptielen, amfibieën en vissen 11
5.5 Ongewervelden 11
5.6 Vaatplanten 12

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 13

6.1 Broedvogels 13
6.2 Vleermuizen 13
6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren 14
6.4 Overige soort(groep)en 14

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 15

7.1 Natura 2000 15

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 16

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Viersprong Wonen B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Blekerstraat 83 te Enschede.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop van gebouwen en bestemmingsplanwijziging.

De quickscan Wet natuurbescherming heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

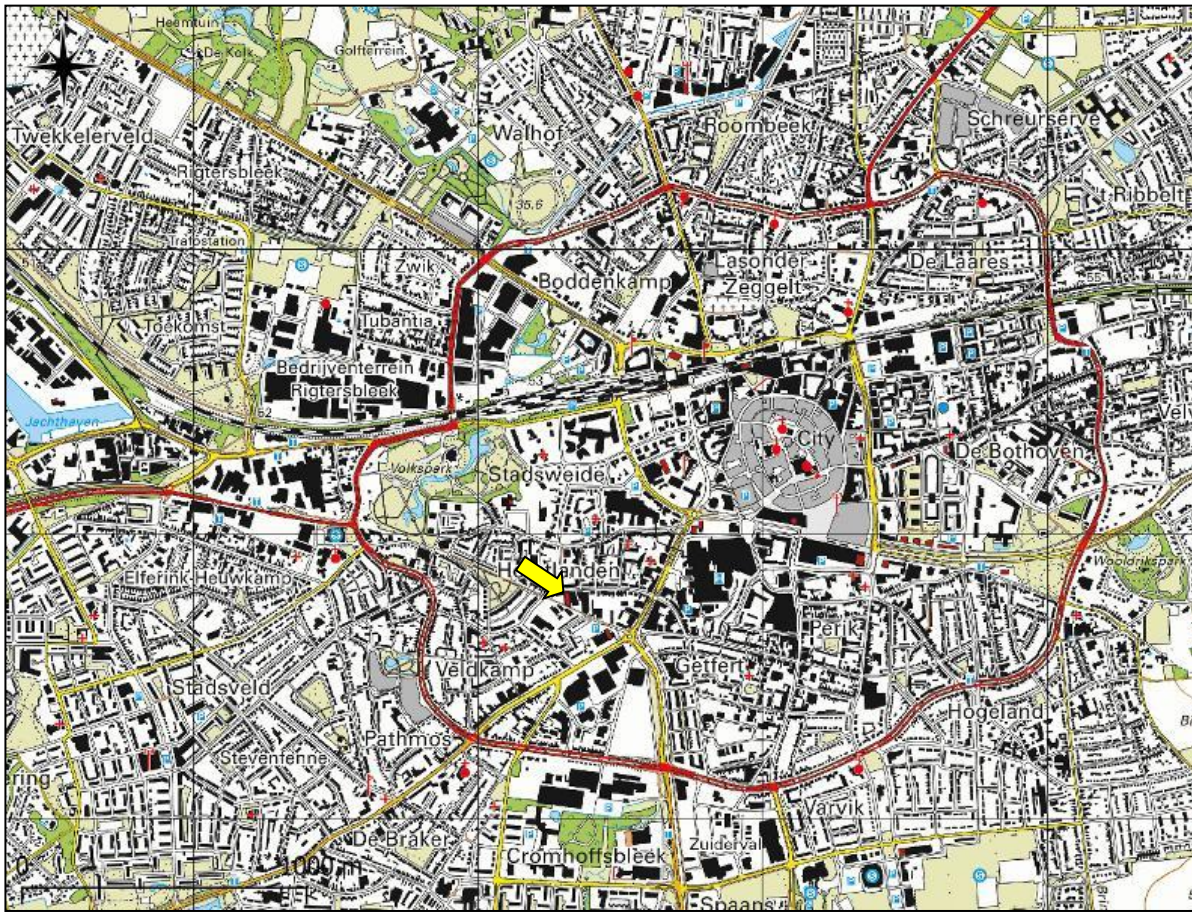
Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 850 m²) ligt aan de Blekerstraat 83, circa 900 meter ten zuidwesten van de kern van Enschede.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 257.315, Y = 470.775. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een bedrijfspand waar tot voor kort het Rode Kruis zat gevestigd. Het gebouw bestaat uit platdak en twee bouwlagen. Op de begane grond zijn enkele ruimtes nog in gebruik. Op de eerste verdieping is een voormalig leslokaal gevestigd. De overige ruimtes op beide verdiepingen worden vooral nog gebruikt voor opslag van materiaal. Ten zuiden van het bedrijfspand staan twee schuren welke eveneens gebruikt worden voor opslag. De onderzoekslocatie bestaat verder voornamelijk uit verharding, enkele rommelhoekjes en opslag. Aan de westzijde van de onderzoekslocatie is een steeg die lijdt tot de achtertuin van de naastgelegen woning. Een smalle strook van deze tuin behoord tot de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk en wordt begrensd met ten noorden de Blekerstraat en ten zuiden een fietspad. Ten westen en oosten zijn twee woningen en enkele andere opstallen gelegen. Ten zuiden van het fietspad worden momenteel appartementencomplexen gebouwd.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 11 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.


Figuur 3. Hoofdingang van het bedrijfspand aan de noordzijde van de onderzoekslocatie.


Figuur 4. Steeg naar tuin aan de westzijde van de onderzoekslocatie.


Figuur 5. Rommelhoek aan de westzijde van de onderzoekslocatie, kijkend in noordelijke richting. Links de tuin van de de naastgelegen woning.



Figuur 6. Overwoekerde schuur ten zuiden van bedrijfspand.



Figuur 7. Groenstrook ten zuiden van de onderzoekslocatie.



Figuur 8. Bedrijfspand en schuren, kijkend in noordelijke richting.



Figuur 9. Oostzijde onderzoekslocatie.



Figuur 10. Opslagruimte op de begane grond.



Figuur 11. Voormalig leslokaal in bedrijfspand.



Figuur 12. Binnenkant schuur.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de bebouwing op de onderzoekslocatie te slopen en het aanwezige groen te verwijderen. Er zullen woningen gerealiseerd worden alsmede een steeg/doorgang van de Blekerstraat naar het fietspad te zuiden van de onderzoekslocatie.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 3 maart 2021. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Overijssel opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen de bebouwde kom kunnen dit zijn: huismus, gierzwaluw en slechtvalk. Van deze soorten kan de slechtvalk op voorhand worden uitgesloten. Deze soort broedt enkel op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen.

Gierzwaluw en huismus
Huismussen en gierzwaluwen maken voor hun nestplaats gebruik van ruimtes onder dakpannen en andere ‘nisjes’ in bebouwing die toegankelijk zijn via openingen. Doordat de bebouwing bestaat uit plat dak en er geen dakpannen aanwezig zijn op het dak van de schuur is de bebouwing op de onderzoekslocatie ongeschikt als broedlocatie voor huismussen en gierzwaluwen. Hierdoor kunnen de gierzwaluw en huismus worden uitgesloten als broedvogel op de onderzoekslocatie

5.1.2 Overige broedvogels

De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals merel, roodborst en winterkoning. Aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie langs het fietspad is een groenstrook die geschikt kan zijn als nestlocatie voor algemene broedvogels (figuur 13). De verschillende struiken en beplanting op en rond de schuur zijn eveneens geschikt (figuur 14). De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).



Figuur 13. Groenstrook ten zuiden van de onderzoekslocatie.



Figuur 14. Overwoekerde schuur.

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Doordat bomen die zulke nesten kunnen huisvesten ontbreken, kunnen deze soorten worden uitgesloten op de onderzoekslocatie.

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
De bebouwing op de onderzoekslocatie is onderzocht op geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Doordat het gebouw al in een verouderd stadium is, zijn er verschillende scheuren, gaten en andere openingen in gevels en dakranden die toegang kunnen bieden tot de spouwmuur. Bij de muur in de steeg, aan de westzijde van de onderzoekslocatie, zijn een gat en ruimte onder de dakrand aangetroffen die ruimte bieden tot de spouw (figuur 15 en 16). Daarnaast is aan de zuidzijde van het bedrijfspand, ter hoogte van de regenpijp, een opening onder de dakrand aangetroffen die eveneens toegang biedt tot de spouw. Echter, doordat deze opening is gelegen bij de nooduitgang, is de opening en directe omgeving verlicht door teen beveiligingslamp. Dit zal voor vleermuizen dermate verstorend werken dat een verblijfplaats hier uit te sluiten is. Bij het zuidelijk deel van de eerste verdieping van het bedrijfspand zijn ook meerdere openingen in voegwerk en onder dakranden aangetroffen (figuur 18). Tussen de betimmering en gevel zijn bij de zuidelijke dakrand openingen aangetroffen die ruimte tot de spouw kunnen bieden (figuur 19). Ook tussen de windveer en gevel aan de oost- en in mindere mate westzijde van het bedrijfspand zijn openingen aangetroffen die wederom ruimte tot de spouw kunnen bieden. De bebouwing is geschikt als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soorten kunnen de bebouwing in principe gebruiken als zomerverblijf, kraamverblijf en als baltsverblijf. Bij de sloop van de bebouwing kan daarom sprake zijn van verstoring en vernietiging ten aanzien van een vaste rust- of voortplantingsplaats van desbetreffende soorten (zie hoofdstuk 6).



Figuur 15. Opening in muur westzijde bedrijfspand.



Figuur 16. Opening onder dakrand westzijde bedrijfpand.



Figuur 17. Opening onder dakrand zuidzijde bedrijfspand.



Figuur 18. Zuidelijk deel eerste verdieping bedrijfspand.



Figuur 19. Ruimte tussen dakrand en gevel zuidzijde bedrijfspand.



Figuur 20. Ruimtes tussen windveer en gevel oostzijde bedrijfspand.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie
Naast de onderzoekslocatie bevinden zich enkele woningen. Eventuele verblijfplaatsen hierin ondervinden door de afstand tot de bouwlocatie en de aard van de ingreep, geen hinder van de ingreep op de onderzoekslocatie.

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal in geringe mate gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis en laatvlieger om te foerageren, aangezien de onderzoekslocatie voornamelijk bestaat uit bebouwing. De plannen zullen geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft enkele bomenrijen langs de fietspaden en wegen.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Streng beschermde soorten
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: steenmarter en egel.

Steenmarter
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Deze soort komt in de omgeving voor. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen openingen die de soort toegang verleent tot de bebouwing aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of voortplantingsplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken van sporen kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter.

Egel
De egel komt voornamelijk voor in bossen, parken en tuinen waar voldoende dekking aanwezig is. Binnen de onderzoekslocatie is voornamelijk bebouwing en schoolplein aanwezig. De enkele stukken bergoeiing op de onderzoekslocatie bieden weinig dekking voor de egel om te dienen als verblijfplaats. Sporadisch zou de onderzoekslocatie bezocht kunnen worden door een egel. Echter heeft de onderzoekslocatie een vrij geïsoleerde ligging tussen een autoweg, fietspad en woningen, waardoor de kans klein is dat de onderzoekslocatie van grote ecologische waarde voor de egel is. Vanwege ontbreken van geschikt habitat voor verblijfplaatsen en de geïsoleerde ligging, zijn overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de egel uitgesloten.

Licht beschermde soorten
Enkele stukken begroeiing op de onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren (figuur 5, 6 en 15). Het gaat daarbij om algemene soorten zoals de rosse woelmuis. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat dieren verwond of gedood worden (zie hoofdstuk 6).


Figuur 21. Ondergroei tussen bedrijfspand en schuur.

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie géén reptielensoorten waargenomen. Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig.

Amfibieën
Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie de volgende soorten waargenomen: kleine watersalamander, gewone pad en bruine kikker.

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de onderzoekslocatie uitgesloten.

De onderzoekslocatie vormt weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Doordat wateroppervlakten en poelen ook ontbreken in de directe omgeving is het onwaarschijnlijk dat algemene soorten als bruine kikker en gewone pad overwinteren tussen/onder de begroeiing op de onderzoekslocatie.

Vissen
Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.5 Ongewervelden

Libellen
Voor libellen geldt dat water nodig is ter voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

Vlinders
Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten
Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.6 Vaatplanten

Volgens de gegevens van de verspreidingsatlas komen er geen beschermde vaatplanten voor in de omgeving van de onderzoekslocatie. Aangezien de locatie geheel bestaat uit bebouwing, verharding en verwilderde groenstroken is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Indien het groen toch binnen het broedseizoen gekapt dient te worden, zal voorafgaand hieraan door een ter zake kundig ecoloog geïnspecteerd moeten worden of er broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. De ecoloog zal naar aanleiding van de inspectie kunnen adviseren of het mogelijk is om het groen te kappen zonder daarbij broedvogels te verstoren.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

6.2 Vleermuizen

De te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De sloop van de bebouwing zou in geval van aanwezigheid van een verblijfsfunctie van vleermuizen kunnen leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming.

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Vleermuizen worden ook benoemd in Bijlage II van de conventie van Bonn.

Gelet op de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor vleermuizen, zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn om de daadwerkelijke functie van het gebied voor vleermuizen te kunnen vaststellen. Deze informatie is benodigd om vast te kunnen stellen of overtredingen van de Wet natuurbescherming aan de orde zijn. De vleermuissoorten die onderzocht dienen te worden zijn gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Een dergelijk aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus). Dit houdt in dat afhankelijk van de potentiële functies er in de periode april tot en met september een aantal veldbezoeken uitgevoerd dient te worden. Vervolgens kan aan de hand van de onderzoeksresultaten worden vastgesteld of er overtredingen plaats zullen vinden bij de uitvoering van het project.

Bij het aantreffen van verblijfplaatsen van vleermuizen is bij de voorgenomen werkzaamheden overtreding van de Wet natuurbescherming naar verwachting niet te vermijden en is daarom een ontheffingsaanvraag aan de orde. Door het treffen van maatregelen zal de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats behouden moeten worden en zal schade aan individuen moeten worden voorkomen. Deze maatregelen, omschreven in een activiteitenplan, dienen vervolgens ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de provincie Overijssel, middels een ontheffingsaanvraag.

6.3 Algemene grondgebonden zoogdieren

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan voorkomen worden door het verwijderen van het groen materiaal buiten de gevoelige periode van voortplanting uit te voeren. Deze periode loopt ongeveer van maart tot oktober. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.4 Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen, op vanuit de Wet natuurbescherming aangewezen beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Aamsveen, bevindt zich op circa 5 kilometer afstand ten noordoosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 22).



Figuur 22. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid als door de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn op voorhand niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming ten aanzien van stikstof is middels een modelberekening (AERIUS-calculator) uitgevoerd en beschreven in een externe rapportage.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Viersprong Wonen B.V. een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Blekerstraat 83 te Enschede.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop van gebouwen en bestemmingsplanwijziging..

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens de bebouwing op de onderzoekslocatie te slopen en het aanwezige groen te verwijderen. Er zullen woningen gerealiseerd worden alsmede een steeg/doorgang van de Blekerstraat naar het fietspad te zuiden van de onderzoekslocatie.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Ontheffings-aanvraag**	**Bijzonderheden / opmerkingen***
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	nee	nee	nee	nader onderzoek naar gebouwbewonende soorten
	foerageergebied	minimaal	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten
Amfibieën		nee	nee	nee	nee	-
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunning-plicht**	
Natura 2000		5 km	nee	nee	nee	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ter zake kundige.

De bebouwing is in principe geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Deze zijn beschermd volgens de Wet natuurbescherming. Er dient voor de vleermuizen vervolgonderzoek uitgevoerd worden om aanwezigheid te kunnen uitsluiten en de mogelijke functie van het gebouw in kaart te brengen. Dit beslaat uit totaal vijf veldbezoeken die uitgevoerd worden in het voorjaar en de zomer voor de functies zomer- en kraamverblijfplaats en in het najaar voor de functie paarverblijfplaats. Deze onderzoeken dienen uitgevoerd te worden conform het protocol voor vleermuisonderzoek (Netwerk Groene Bureaus, 2021).

Ten aanzien van de te verwachten algemene grondgebonden zoogdieren geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

Econsultancy
Zwolle, 12 mei 2023.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; https://ndff-ecogrid.nl, zoekgebied 1 km rond onderzoekslocatie, periode 2016-2021

www.natura2000.nl/gebieden
www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.verspreidingsatlas.nl/ (verspreidingsgegevens NDFF)

Provinciale websites

www.overijssel.nl (NNB en beschermde gebieden in Overijssel)
www.overijssel.nl/thema's/natuur/groenloket

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
1. 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. 2. 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. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. 5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. 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	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. 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	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooide vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits haviksruid, steenbraam	

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 5 Quickscan flora en fauna, locatie Blekerstraat 61

Quickscan natuurwaardenonderzoek
Blekerstraat 59-63 Enschede

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

NATUURBANK OVERIJSSEL

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Blekerstraat 59-63 Enschede

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

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

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Opdrachtgever: Ortageo

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Projectnummer en versie: 4266 versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Blekerstraat 59-63 Enschede	Rapportdatum: 11-04-2022
Auteur: H. van Gijn	Veldwerk uitgevoerd door: H. van Gijn
Gecontroleerd door Ing. P.Leemreise , d.d. 11-4-2022	

Inhoudsopgave

Samenvatting 3
Hoofdstuk 1 Inleiding 5
Hoofdstuk 2 Het plangebied 6
2.1 Situering 6
2.2 Beschrijving van het plangebied 6
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 7
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 8
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 8
Hoofdstuk 4 Toetsingskaders 9
4.1 Algemeen 9
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000 9
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming 9
4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland 10
Hoofdstuk 5 Gebiedsbescherming 11
5.1 Algemeen 11
5.2 Natuurnetwerk Nederland 11
5.3 Natura 2000 12
5.4 Slotconclusie 13
Hoofdstuk 6 Soortenbescherming 14
6.1 Verwachting en bureauonderzoek 14
6.2 Methode 14
6.3 Resultaten 16
6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 19
6.5 Historische gegevens en overige bronnen 22
6.6 Volledigheid van het onderzoek 22
Hoofdstuk 7 Conclusies 23

SAMENVATTING

Er zijn plannen om nieuwe woningen te realiseren aan de Blekerstraat 59-63 te Enschede. Om deze nieuwe woningen te realiseren dienen een bedrijfsgebouw, een tuinkas en twee overkapping gesloopt te worden. Tevens wordt er beplanting verwijderd. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming 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 8 maart 2022 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 beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde gebieden:
Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een mogelijke toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

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. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats, bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats en bezetten vleermuizen er een verblijfplaats.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de beplanting verwijderd wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie beschadigd of vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling ‘beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen’. Er geldt geen vrijstelling voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden dienen ze weggejaagd te worden of weggevangen te worden (en elders losgelaten). Indien niet voorkomen kan worden dat een beschermd dier gedood wordt, dient een ontheffing aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde en toepasbare gedragscode.

Vleermuizen en hun vaste verblijfplaatsen zijn beschermd en mogen alleen met een ontheffing negatief beïnvloed worden. Als gevolg van het slopen van het bedrijfsgebouw wordt mogelijk een vleermuis verstoord of gedood en een vaste rust- en voortplantingsplaats verstoord, beschadigd en vernield. Er dient een

aanvullend onderzoek conform het vleermuisprotocol uitgevoerd te worden om de functie van het bedrijfsgebouw vast te kunnen stellen. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden in de periode half mei-half september (half oktober). Op basis van nader onderzoek kunnen de wettelijke consequenties bepaald worden.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

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

- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels;
- Geen beschermde amfibieën of zoogdieren doden;
- Nader onderzoek naar functie bedrijfsgebouw voor vleermuizen;
- Stikstofberekening uitvoeren voor ontwikkel en gebruiksfase;

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn plannen om nieuwe woningen te realiseren aan de Blekerstraat 59-63 te Enschede. Om deze nieuwe woningen te realiseren dienen een bedrijfsgebouw, een tuinkas en twee overkapping gesloopt te worden. Tevens wordt er beplanting verwijderd. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming 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.

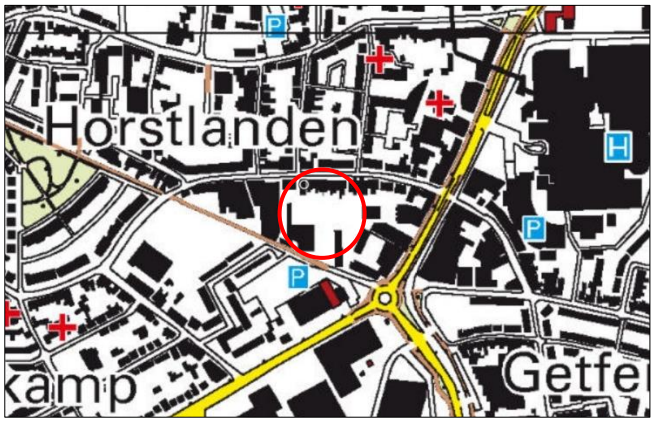
Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Overijssel (Natuurnetwerk Nederland).

Doel van deze rapportage:
De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering.
Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Blekerstraat 59-63 te Enschede. Het ligt centraal in de stad Enschede en wordt omgeven door stedelijk gebied. Op 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: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit bebouwing, beplanting en erfverharding. De bebouwing bestaat uit een bedrijfsgebouw, twee overkappingen en een tuinkas. Het bedrijfsgebouw, waar al enige tijd geleden de bedrijfsvoering gestaakt is, beschikt over gemetselde buitengevels met luchtspouw en over een golfplaten dak. De buitengevels van het bedrijfsgebouw zijn voor een deel met damwandplaten betimmerd. De meest westelijk gelegen overkapping staat tegen het bedrijfsgebouw aangebouwd en beschikt over een golfplaten dak. Onder deze overkapping liggen enkele spullen/materialen opgeslagen (o.a. zeil oud ijzer en hout). De meest oostelijk gelegen overkapping beschikt over buitengevels van betonblokken en is ook gedekt met golfplaten. De beplanting bestaat uit enkele loofbomen (o.a. conifeer), hagen (beukhaag en conifeerhaag) en sierplanten. De beplanting op onderstaande afbeelding komt niet overeen met de huidige situatie. In de huidige situatie is, op de bovengenoemde beplanting na, bijna alle beplanting uit het plangebied verwijderd. In de buitenruimte van het plangebied liggen spullen/materialen (o.a. pallets, hout, plastic en oud ijzer) en takkenbossen verspreid. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van het plangebied aangegeven. Voor een verbeelding van de huidige situatie wordt verwezen naar de fotobijlage.



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om nieuwe woningen in het plangebied te realiseren. Om deze nieuwbouw te realiseren dient de aanwezige bebouwing gesloopt te worden. Aangenomen wordt dat de aanwezige beplanting verwijderd wordt en dat een deel van de bestaande erfverharding verwijderd en vervangen wordt. Tevens wordt aangenomen dat er nieuwe erfverharding wordt aangelegd en dat de nieuwe woningen d.m.v. een nieuw aan te leggen verharde weg in verbinding worden gebracht met de Blekerstraat. Het plangebied wordt nadien landschappelijk wordt ingepast d.m.v. de aanplant van erfbeplanting. Op onderstaande afbeelding wordt een plattegrond van het wenselijk eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijk eindbeeld (bron: Viersprong wonen)

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

- Verwijderen beplanting;
- Slopen bebouwing;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen woningen;
- Aanleggen erfverharding;
- Aanleggen erfbeplanting;

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

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

Mogelijke tijdelijke invloeden:

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

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

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

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:
Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan erfverharding, verharde weg en tuinen. Het is niet aannemelijk dat beschermde waarden buiten het plangebied negatief beïnvloed worden door uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties. De invloedsfeer is lokaal.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS

4.1 Algemeen

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

4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming 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 vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

<u>Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):</u>

- lid 1) 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 2) 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 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

<u>Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.);</u>

- lid 1) 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 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) 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.

<u>Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)</u>

lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

- onderdeel 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.

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 uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (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 ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

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

HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Algemeen

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

5.2 Natuurnetwerk Nederland

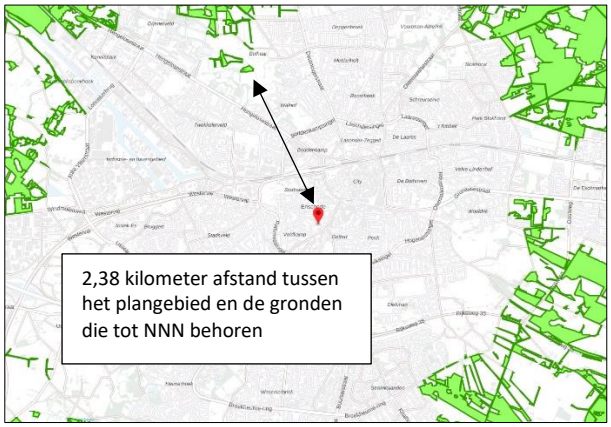
Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke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

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

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

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 2,38 kilometer afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de lichtgroene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

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

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

5.3 Natura 2000

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

Beschermingsregime
De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.
Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

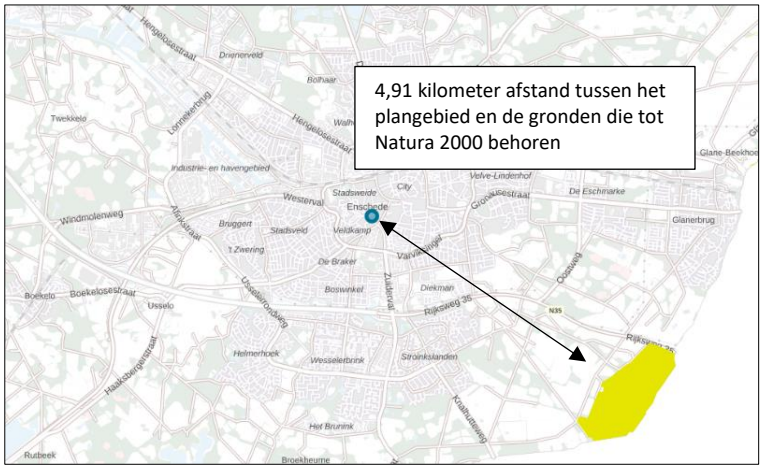
- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). 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 4,91 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Aamsveen Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: pdok.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. Met uitzondering van het aspect stikstof, kunnen negatieve effecten op Natura 2000-gebied uitgesloten worden.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, wordt materieel en personeel ingezet. Als gevolg hiervan wordt fossiele brandstof verbruikt als gevolg van verkeersbewegingen en het gebruik van machines met een verbrandingsmotor in het plangebied. Om vast te kunnen stellen of sprake is van toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)

Het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied neemt toe, t.o.v. de referentiesituatie, als gevolg van de bewoning van de nieuwe woningen. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en toename verkeer in gebruiksfase kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

5.4 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een mogelijke toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING

6.1 Verwachting en bureauonderzoek

Uit de bureaustudie (bronnenonderzoek & NDFF) zijn geen veldbiologische gegevens naar voren gekomen die bruikbaar zijn voor deze studie.

Het plangebied bestaat uit bebouwing, beplanting, erfverharding. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, 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, reptielen en voor planten.

6.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 8 maart 2022 tijdens de daglichtperiode (ochtend) 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).

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

- veldbezoek door ervaren ecoloog;
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);
- NDFF;

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;

Vogels
Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Sommige vogels vertonen in deze tijd van het jaar territorium-indicerend gedrag (zingen/balts), en sommige vogelsoorten hebben al een bezet nest (o.a. nijlgans, grauwe gans, kievit, bosuil, houtduif) of uitgevlogen jongen (bosuil). De meeste zomergasten houden zich in deze tijd van het jaar nog op in de overwinteringsgebieden. Standvogels, zoals steenuil en huismus bevinden zich meestal nog wel in de directe omgeving van de nestplaats.

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 onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Nog maar weinig grondgebonden diersoorten hebben zogende jongen in deze tijd van het jaar. Wel benutten veel grondgebonden zoogdieren de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

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. De beplanting is specifiek beoordeeld als potentiële verblijfplaats voor egel en steenmarter.

Vleermuizen
De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen omdat de meeste vleermuizen in deze tijd van het jaar de winterverblijfplaats bezetten. Gewone dwergvleermuizen zijn al wel actief op 'warme' voorjaarsavonden. 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- 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 van het plangebied.

Amfibieën
De onderzoeksperiode is matig geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en onderzoek naar voortplantingswateren. De meeste amfibieën bezetten de winterrustplaats in deze tijd van het jaar en zitten dan weggekropen in de sliblaag van open water of diep weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen. Soorten als gewone pad en kamsalamander kunnen de voortplantingswateren al wel bezetten.

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.

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 vermoedelijk nestelen er jaarlijks vogels in het plangebied. Vogels kunnen een nestlocatie bezetten in de beplanting. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel, roodborst, zwartkop, houtduif en vink. Er zijn in het plangebied geen huismussen waargenomen en er zijn geen oude nesten van huismussen aangetroffen. Het bedrijfsgebouw en de tuinkas zijn voor vogels niet toegankelijk en daardoor niet geschikt om een nestplaats in te bezetten. De golfplaten daken van de overkappingen sluiten te strak aan op de onderliggende balken waardoor er geen nestplaats voor vogels ontstaat onder de overkappingen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat uilen of roofvogels een vaste rust- of nestplaats in het plangebied bezetten.



De onderliggende balken sluiten te strak aan op de daken van de overkappingen waardoor er geen nestplaats voor vogels ontstaat.

Door het verwijderen van beplanting tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een vogel gedood en een bezet vogelnest beschadigd of vernield. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen beplanting tijdens de voortplantingsperiode;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, bosmuis, egel en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten huisspitsmuizen en bosmuizen er ook een vaste rust- en voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond en onder opgeslagen spullen en materialen verspreid in de buitenruimte. De verspreide takkenbossen zijn erg open en vormen weinig beschutting waardoor deze geen geschikte plek vormen voor steenmarter en egel om een vaste rust- en voortplantingsplaats in te bezetten. Het bedrijfsgebouw en de tuinkas zijn voor grondgebonden zoogdieren niet toegankelijk en daardoor niet geschikt om een vaste rust- en voortplantingsplaats in te bezetten.



De verspreide takkenbossen zijn te open en vormen niet voldoende beschutting voor egel en steenmarter om een rust- en voortplantingsplaats in te bezetten.

Door het uitvoeren van grondverzet en het verwijderen van opgeslagen spullen/materialen wordt mogelijk een grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet;
- Verwijderen opgeslagen spullen/materialen;

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, maar het bedrijfsgebouw wordt wel als potentiële verblijfplaats van vleermuizen beschouwd. Het bedrijfsgebouw beschikt over een spouwmuur en er zijn ventilatieopeningen in de buitengevels vastgesteld. In deze ventilatieopeningen zit geen spinrag wat duidt op een mogelijke invliegopening voor vleermuizen. Vleermuizen kunnen mogelijk de spouw bereiken via deze ventilatieopeningen en er een verblijfplaats bezetten. Ook kan een invliegopening tussen de buitengevel en de daklijst niet uitgesloten worden. Ervaring heeft aangetoond, dat dergelijke daklijsten vaak benut worden als invliegopening. Vleermuissoorten als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis kunnen dergelijke verblijfplaatsen benutten als zomer-, winter-, kraam en/of paarverblijfplaats. Vleermuizen bezetten een dergelijke verblijfplaats maanden of slechts weken en doorgaan hebben de bewoners daar totaal geen weet van.



Openingen onder de daklijsten (foto links) en ventilatieopeningen (foto rechts) vormen potentiële invliegopeningen.

De overkappingen zijn voor vleermuizen weliswaar toegankelijk maar er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen er een verblijfplaats bezetten. Verblijfplaatsen van vleermuizen in gebouwen zijn doorgaans eenvoudig vast te stellen aan de hand van uitwerpselen op de grond onder de hangplek. De tuinkas is niet toegankelijk voor vleermuizen en er zijn geen holenbomen in het plangebied vastgesteld.

Door het slopen van het bedrijfsgebouw wordt mogelijk een vleermuis verstoord of gedood en een vaste rust- en voortplantingsplaats verstoord, beschadigd en vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Slopen bedrijfsgebouw;

- Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten rond de bebouwing en beplanting. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door het verwijderen van beplanting neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Verwijderen beplanting;

- Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). 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 landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

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

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bruine kikker en gewone pad benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Deze soorten kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond, onder strooisel en bladeren en onder opgeslagen spullen/materialen verspreid in de buitenruimte. Het bedrijfsgebouw en de tuinkas zijn voor amfibieën niet toegankelijk en daardoor niet geschikt om een vaste rust- en voortplantingsplaats in te bezetten. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied.



Amfibieën kunnen een vaste (winter)rustplaats bezetten onder houtopslag en opgeslagen spullen/materialen.

Door het uitvoeren van grondverzet, het verwijderen van strooisel en bladeren en het verwijderen van opgeslagen spullen/materialen wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rustplaats beschadigd en/of vernield. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt de geschiktheid van het plangebied als foerageergebied van amfibieën niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet;
- Verwijderen strooisel en bladeren;
- Verwijderen opgeslagen spullen/materialen;

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.

6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels

Als gevolg van het verwijderen van beplanting tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Verwijderen beplanting buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Door het slopen van het bedrijfsgebouw wordt mogelijk een vleermuis verstoord of gedood en een vaste rust- en voortplantingsplaats verstoord, beschadigd en vernield. Vleermuizen en hun verblijfplaatsen zijn strikt beschermd en mogen alleen met een ontheffing negatief beïnvloed worden.

Omdat de aanwezigheid van een vaste rust- en voortplantingsplaats van vleermuizen niet uitgesloten kan worden op basis van het uitgevoerde onderzoek, dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden in de periode half mei-half september. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden conform het daarvoor geldende onderzoeksprotocol, in dit geval het vleermuisprotocol 2021[1]. Op basis van het vervolgonderzoek kunnen de wettelijke consequenties bepaald worden. Indien vleermuizen een verblijfplaats bezetten in het plangebied, dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Nader onderzoek naar functie van bedrijfsgebouw voor vleermuizen;

- Essentieel foerageergebied

Door het verwijderen van beplanting neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af. Echter wordt er geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes[2] van vleermuizen.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Mogelijk wordt een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt een vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren die een vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaatsen'. Voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren geldt geen vrijstelling.

[1] Netwerkgroenebureaus.nl

[2] 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.

Mits geen grondgebonden zoogdieren (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een toepasbare en goedgekeurde gedragscode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits er geen beschermde gedood worden;

Amfibieën

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. Voor de beschermde amfibieën, die een (winter)rustplaats in het plangebied bezetten geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling `beschadigen/vernielen van vaste rust- en voorplantingsplaats'. Voor het doden van beschermde amfibiesoorten geldt geen vrijstelling.

Mits er geen amfibieën (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een toepasbare en goedgekeurde gedragscode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden;

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 ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden of ontheffing aanvragen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden of ontheffing aanvragen
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden of ontheffing aanvragen
Vleermuizen	Verblijfplaats	Onbekend, mogelijk diverse soorten	Art. 3.5 lid 4	Nader onderzoek verplicht
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	Onbekend, mogelijk diverse soorten	Art. 3.5 lid 1	Nader onderzoek verplicht
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden of ontheffing aanvragen
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	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden
Vleermuizen	Mogelijk	Mogelijk	Nee	Nee	Ja	Ja	Mogelijk
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

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 Overijssel een vrijstelling van de verbodsbepaling 'het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd[3]. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist of er dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde en toepasbare gedragscode om ze te mogen verstoren en om opzettelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats te mogen beschadigen en te vernielen. Voor het doden van beschermde diersoorten geldt geen vrijstelling van de verbodsbepalingen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de Minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode. 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.

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een mogelijke toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

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. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats, bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats en bezetten vleermuizen er een verblijfplaats.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de beplanting verwijderd wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten worden mogelijk beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie beschadigd of vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'. Er geldt geen vrijstelling voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden dienen ze weggejaagd te worden of weggevangen te worden (en elders losgelaten). Indien niet voorkomen kan worden dat een beschermd dier gedood wordt, dient een ontheffing aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde en toepasbare gedragscode.

Vleermuizen en hun vaste verblijfplaatsen zijn beschermd en mogen alleen met een ontheffing negatief beïnvloed worden. Als gevolg van het slopen van het bedrijfsgebouw wordt mogelijk een vleermuis verstoord of gedood en een vaste rust- en voortplantingsplaats verstoord, beschadigd en vernield. Er dient een

[3]De lijst met soorten waarvoor een vrijstelling geldt in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, is per 1-12-2019 aangepast. Egel en kleine marterachtigen vallen vanaf die datum niet meer onder de vrijstellingsregeling van de provincie Overijssel.

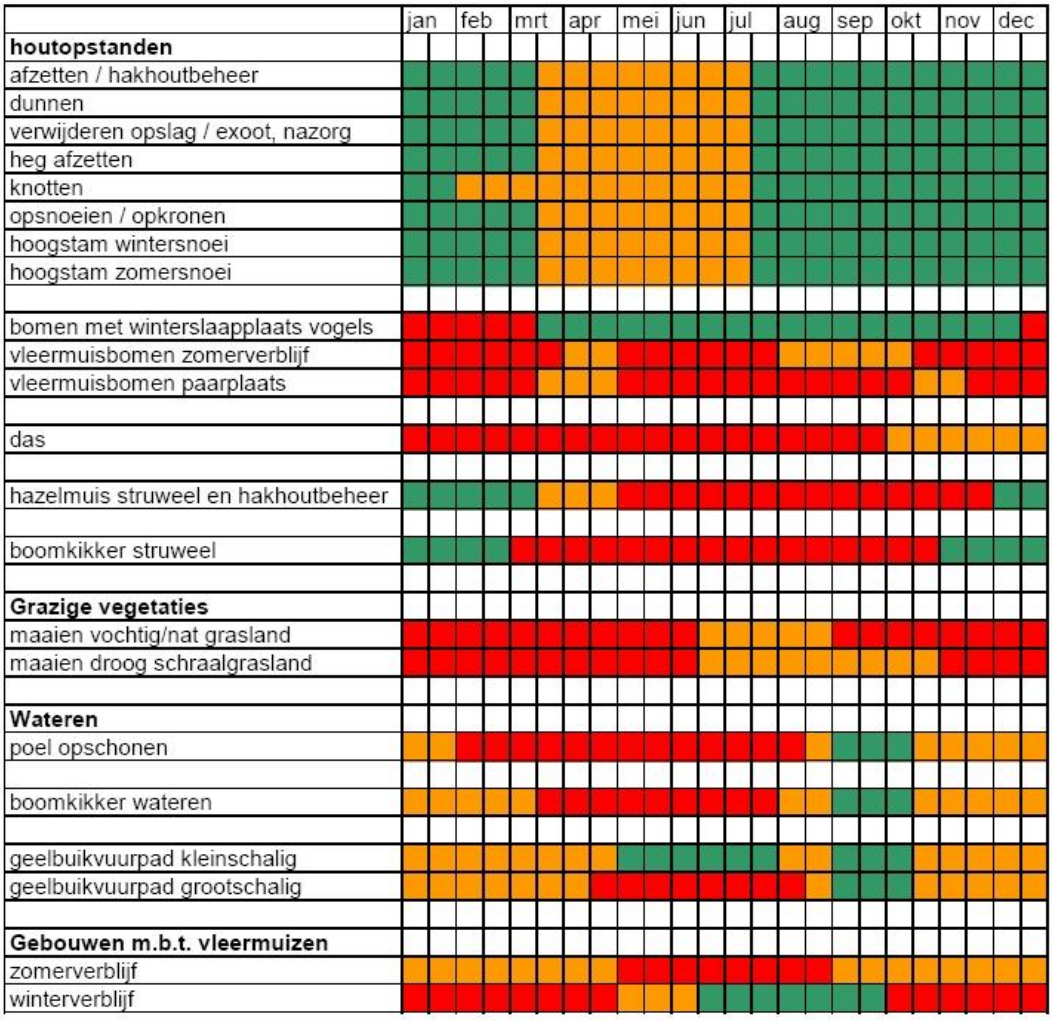
aanvullend onderzoek conform het vleermuisprotocol uitgevoerd te worden om de functie van het bedrijfsgebouw vast te kunnen stellen. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden in de periode half mei-half september (half oktober). Op basis van nader onderzoek kunnen de wettelijke consequenties bepaald worden.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)
Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming
Bijlage 3. Fotobijlage
Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:
Bijlage 5. Jaarrond beschermde nesten:

Bijlage 1 Natuurkalender



Optimale periode voor werkzaamheden.

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

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

Bijlage 2
Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes
De Wet natuurbescherming 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 ontheffing van de verboden. 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 ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

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

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing 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 Wet natuurbescherming 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.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

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. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving
Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing 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. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook 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.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?
De Wet natuurbescherming 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' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 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 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet 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 niet toegestaan. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

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

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agrestis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing #	*Mustela putorius*	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	*Micromys minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel #	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn #	*Mustela erminea*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	***Martes foina***			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel #	*Mustela nivalis*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	***Sus scrofa***							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	***Anguis fragilis***						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

wettelijke belangen:													
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		x							x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					x								x
(geldt alleen voor amfibieën)	ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats									x				

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

Deze soorten zijn per 1-12-2019 van de vrijstellingslijst gehaald.

Bijlage 3. Fotobijlage





Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

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

https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol (vleermuisprotocol)

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

https://www.ndff.nl/

Bijlage 5. Jaarrond beschermde nesten

#	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie
1	Steenuil	*Athena noctua*	1
2	Gierzwaluw	*Apus apus*	2
3	Huismus	*Passer domesticus*	2
4	Huiszwaluw	*Delichon urbicum*	2
5	Roek	*Corvus frugilegus*	2
6	Boerenzwaluw	*Hirundu rustica*	3
7	Bosuil	*Strix aluco*	3
8	Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*	3
9	Kerkuil	*Tyto alba*	3
10	Oehoe	*Bubo bubo*	3
11	Ooievaar	*Ciconia ciconia*	3
12	Slechtvalk	*Falco peregrinus*	3
13	Zwarte specht	*Dryocopus martius*	3
14	Boomvalk	*Falco subbuteo*	4
15	Buizerd	*Buteo buteo*	4
16	Havik	*Accipiter gentilis*	4
17	Raaf	*Corvus corax*	4
18	Ransuil	*Asio otus*	4
19	Sperwer	*Accipiter nisus*	4
20	Torenvalk	*Falco tinninculus*	4
21	Wespendief	*Pernis apivorus*	4
22	Zeearend	*Haliaeetus albicilla*	4
23	Zwarte wouw	*Milvus migrans*	4
24	Blauwe reiger	*Ardea cinerea*	5
25	Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*	5
26	Boomklever	*Sitta europaea*	5
27	Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	5
28	Draaihals	*Jynx torquilla*	5
29	Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*	5
30	Glanskop	*Parus palustris*	5
31	Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*	5
32	Groene specht	*Picus viridis*	5
33	Grote bonte specht	*Dendrocopos major*	5
34	Grutto	*Limosa limosa*	5
35	IJsvogel	*Alcedo atthis*	5
36	Kleine bonte specht	*Dryobates minor*	5
37	Kortsnavelboomkruiper	*Certhia familiaris macrodactyla*	5
38	Middelste bonte specht	*Dendrocoptes medius*	5
39	Oeverzwaluw	*Riparia riparia*	5
40	Ringmus	*Passer montanus*	5
41	Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	5
42	Tapuit	*Oenanthe oenanthe*	5
43	Tureluur	*Tringa totanus*	5
44	Veldleeuwerik	*Alauda arvensis*	5
45	Wulp	*Numenius arquata*	5
46	Zomertortel	*Streptopelia turtur*	5
47	Zwarte mees	*Periparus ater*	5
48	Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*	5

Categorie 1: Nesten die gedurende het broedseizoen in gebruik zijn als nest en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar
Categorie 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar
Categorie 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen
Categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen

Deze lijst met vogelsoorten maakt onderdeel uit van de beleidsregels Natuur Overijssel 2019. Kijk voor nadere informatie in de handreiking "Soortenbescherming in Overijssel; Handreiking voor het aanvragen van een ontheffing" op de website http://www.overijssel.nl/loket/vergunning/milieu-natuur/wet-3/

Bijlage 6 Nader ecologisch onderzoek vleermuizen, locatie Blekerstraat 61

Nader onderzoek vleermuizen
Blekerstraat 59-63 Enschede

Colofon

Nader onderzoek vleermuizen
Blekerstraat 59-63 Enschede

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: Ortageo

Projectnummer en versie: 4654, versie 1.0	Status: Definitief
Auteur: N. Sessink	Veldmedewerker(s): H. van Gijn
Ligging projectgebied: Blekerstraat 59-63 Enschede	Rapportdatum: 04-10-2022

Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

E: info@natuurbankoverijssel.nl
T: 0543-451142 / 0614-435700

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Voorgenomen activiteit 3
1.3 Doel van het onderzoek 3
Hoofdstuk 2 het onderzoeksgebied 4
2.1 Situering 4
2.2 Beschrijving van het plangebied 4
Hoofdstuk 3 het onderzoek 5
3.1 Methode 5
3.2 Bezoeken 5
3.3 Resultaten 6
Hoofdstuk 4 samenvatting en conclusies 7
4.1 Samenvatting 7
4.2 Conclusie 7
4.3 Geldigheid 7

Hoofdstuk 1 inleiding

1.1 Aanleiding

Er zijn plannen om nieuwe woningen te realiseren aan de Blekerstraat 59-63 te Enschede. Om deze nieuwe woningen te realiseren dient een bedrijfsgebouw gesloopt te worden. In verband met de voorgenomen sloop van de bebouwing hebben onderzoekers van Natuurbank Overijssel, het bedrijfsgebouw in het onderzoeksgebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. Dit onderzoek is uitgevoerd in de periode juni-september 2022.

In het kader van de zorgplicht (Art. 1.11 Wet natuurbescherming) moet voorafgaand aan een ingreep, welke mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde diersoorten, een effectbeoordeling plaatsvinden. Omdat met een eenmalige visuele inspectie, de functie en betekenis van de aanwezige bebouwing voor vleermuizen niet (volledig) vastgesteld kan worden, was gericht vervolgonderzoek noodzakelijk.

Vleermuizen en hun verblijfplaatsen zijn strikt beschermd en mogen alleen negatief beïnvloed worden indien een ontheffing van de Wet natuurbescherming is verkregen.

In voorliggend rapport worden de bevindingen van onderzoek naar de functie van het bedrijfsgebouw voor vleermuizen gepresenteerd. De rapportage wordt afgesloten met het vaststellen van de wettelijke consequenties en eventuele vervolgstappen.

1.2 Voorgenomen activiteit

Het voornemen is het bestaande bedrijfsgebouw te slopen.

1.3 Doel van het onderzoek

Om de functie van het te slopen bedrijfsgebouw voor vleermuizen vast te kunnen stellen is specifiek onderzoek uitgevoerd in de periode juni-september 2022.

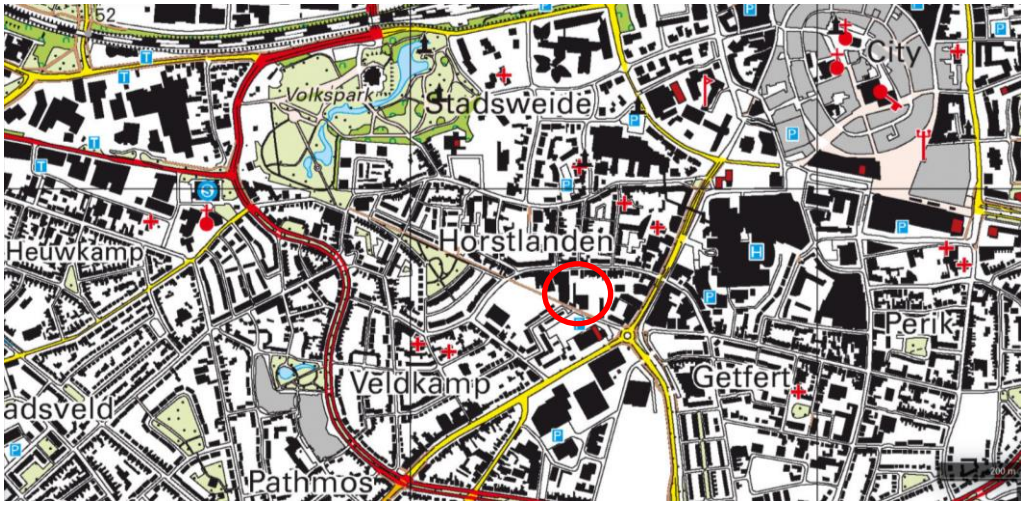
Onderzoeksvragen
Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te geven op onderstaande onderzoeksvragen:

1. *Welke functie(s) hebben de gebouwen in het onderzoeksgebied voor vleermuizen? Welke soorten en hoeveel dieren bezetten een verblijfplaats in het gebouw?*
2. *Waar bezetten vleermuizen een verblijfplaats in de bebouwing?*
3. *Wordt de eventueel aanwezige verblijfplaats negatief beïnvloed door uitvoering van de voorgenomen activiteiten?*

Hoofdstuk 2 het onderzoeksgebied

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Blekerstraat 59-63 te Enschede. Het ligt centraal in de stad Enschede en wordt omgeven door stedelijk gebied. Op 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: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit een bedrijfsgebouw. Het bedrijfsgebouw, waar al enige tijd geleden de bedrijfsvoering gestaakt is, beschikt over gemetselde buitengevels met luchtspouw en over een golfplaten dak. De buitengevels van het bedrijfsgebouw zijn voor een deel met damwandplaten betimmerd. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van het plangebied aangegeven.



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

Hoofdstuk 3 het onderzoek

3.1 Methode

Vleermuizen
Voor het in kaart brengen van vleermuizen is zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Met behulp van een heterodyne batdetector met opname- en vertragingsfunctie (type:Petterson D240x) is de echolocatie die vleermuizen uitzenden voor ons hoorbaar gemaakt. Wanneer op basis van frequentie, klank en ritme niet met 100% zekerheid de soort bepaald kon worden, is een opname gemaakt op een extern opname apparatuur (type: Zoom H2n). Door de dieren ook zoveel mogelijk visueel waar te nemen is de determinatie geverifieerd en is het gedrag (en daarmee vaak de functie van het gebied) vastgesteld. Dit onderzoek is specifiek gericht op het in kaart brengen van verblijfplaatsen, soortsamenstelling en gebiedsgebruik. Tijdens het onderzoek is ook gebruik gemaakt van een warmtebeeldcamera (Pulsar Helion xq28). Een dergelijke camera is van grote meerwaarde bij het waarnemen van zwermende dieren tijdens het binnenvliegen, tijdens de baltsperiode en voor het waarnemen van vleermuizen met een extreem zachte sonar, zoals de gewone grootoorvleermuis.

Het onderzoek is opgezet om duidelijkheid te krijgen over de functie van het bedrijfsgebouw in het onderzoeksgebied als verblijfplaats voor vleermuizen. Het onderzoek is afgestemd op het mogelijk voorkomen van alle gebouwbewonende soorten. Het gebouw lijkt geschikt als zomer-, kraam- en paarverblijfplaats. De bebouwing wordt niet als potentiële winterverblijfplaats van vleermuizen beschouwd. Het gebouw beschikt niet over gebufferde delen, zoals loggia's of een carport, is niet hoog en heeft relatief weinig bouwmassa (in vergelijking met flatgebouwen, ziekenhuizen en kantoorgebouwen).

Het onderzoek is uitgevoerd door te posten op diverse plekken met een batdetector nabij de te slopen bebouwing. De onderzoekers hebben hebben het onderzoeksgebied te voet bezocht waarbij specifiek gelet is op uit- en invliegende dieren.

3.2 Bezoeken

Vleermuizen
Voor het in beeld brengen van de betekenis van de bebouwing voor vleermuizen zijn vijf verschillende bezoeken aan het onderzoeksgebied gebracht. De bezoeken in juni en juli zijn uitgevoerd voor het in kaart brengen van kraam- en zomerverblijven, de bezoeken in augustus en september zijn uitgevoerd in verband met onderzoek naar zomer en paarverblijfplaatsen.

Het onderzoek is uitgevoerd door twee, zelfstandig operende onderzoekers die onderling met elkaar in contact staan middels een portofoon. Deze inzet is voldoende om alle in- of uitvliegende vleermuizen vast te kunnen stellen in dit onderzoeksgebied. De bezoeken aan het plangebied zijn uitgevoerd door ervaren vleermuisonderzoekers.

In onderstaande tabel worden de verschillende bezoekdata weergegeven.

Bezoekdatum	Tijdstip	n-onder-zoekers	Doel	Weersomstandigheden
16-6-2022	21:56-23:56	2	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Half bewolkt, 18ºC, droog, zwakke wind
07-7-2022	21:54-23:54	2	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Geheel bewolkt, 14ºC, droog, matige wind
8-7-2022	3:24-5:24	2	Zomerverblijfplaatsen & kraamkolonies	Half bewolkt, 12ºC, droog, zwakke wind
22-8-2022	21:43-23:43	1	Zomer-, en paarverblijfplaatsen	Half bewolkt, 20ºC, droog, zwakke wind
15-9-2022	20:49-22:49	1	Zomer-, en paarverblijfplaatsen	Geheel bewolkt, 15ºC, droog, zwakke wind

Bezoekschema vleermuisonderzoek in het onderzoeksgebied.

3.3 Resultaten

Er zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen in het bedrijfsgebouw vastgesteld.

Overige soorten

Er zijn tijdens het veldwerk geen aanwijzingen gevonden dat andere beschermde diersoorten een rust- of voortplantingsplaats bezetten in het onderzoeksgebied.

Hoofdstuk 4 samenvatting en conclusies

4.1 Samenvatting

In de periode juni-september 2022 is het bedrijfsgebouw aan de Blekerstraat 59-63 in Enschede onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen. Uit het onderzoek kwam naar voren dat vleermuizen geen zomer-, paar- of kraamverblijfplaats bezetten in de te slopen bebouwing.

Het uitgevoerde onderzoek voldoet aan het vleermuisprotocol 2021 en is volledig en onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd.

4.2 Conclusie

Als gevolg van de voorgenomen sloop van de bebouwing, wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen verblijfplaats verstoord, beschadigd of vernield. Het slopen van de bebouwing in het plangebied leidt niet tot overtreding van een verbodsbepaling. Er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

4.3 Geldigheid

Veldbiologische gegevens, zoals verzameld in dit onderzoek, zijn drie jaar bruikbaar.

Bijlage 7 Nader ecologisch onderzoek vleermuizen, locatie Blekerstraat 83

AANVULLEND ONDERZOEK

BLEKERSTRAAT 83

TE ENSCHEDE

Ecologie



Rapportage aanvullend onderzoek

Blekerstraat 83 te Enschede

Opdrachtgever	Viersprong Wonen B.V. Enschedesestraat 163 7574 AC Oldenzaal
Rapportnummer	15466.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	1 oktober 2021
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw A.E. Wolma, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer C.C. Slemmer, BSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek. Het onderzoek betreft echter een momentopname en geeft een inschatting van de aanwezigheid van beschermde soorten op de onderzoekslocatie. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is nooit met zekerheid uit te sluiten. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie 4

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK 5

4 ONDERZOEKSMETHODIEK 6

5 ONDERZOEKSRESULTATEN 7

5.1 Vleermuizen 7
5.2 Samenvatting 8

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING 9

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 10

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Viersprong Wonen B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een aanvullend ecologisch onderzoek aan de Blekerstraat 83 te Enschede.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop van een gebouw en een bestemmingsplanwijziging.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van de quickscan Wet natuurbescherming die Econsultancy in maart 2021 op de onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (rapport 15466.001, versie D1).

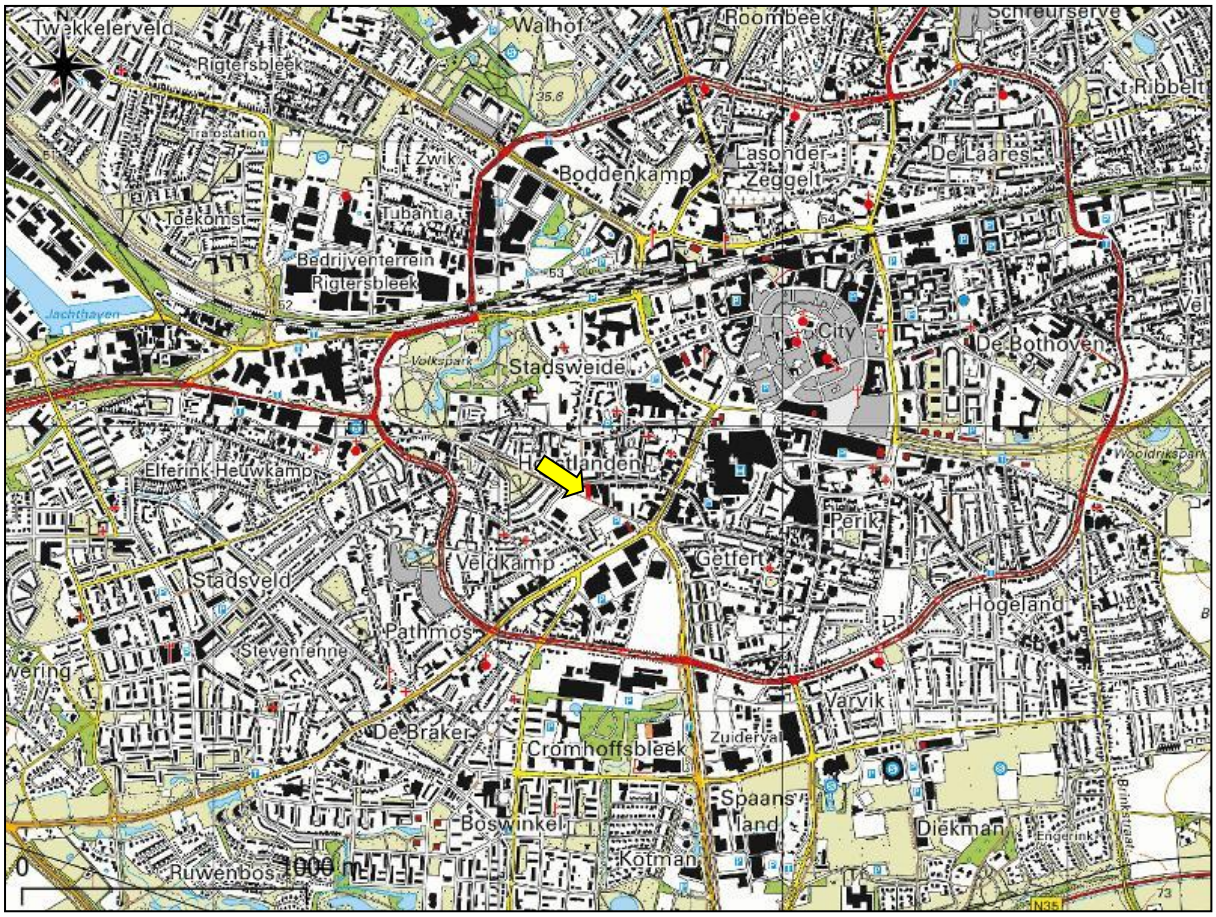
Econsultancy is lid van de brancheverenigingen "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 850 m²) ligt aan de Blekerstraat 83, circa 900 meter ten zuidwesten van de kern van Enschede.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 257.315, Y = 470.775. In figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 1. Ligging onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een bedrijfspand, waar tot voor kort het Rode Kruis was gevestigd. Het gebouw bestaat uit twee bouwlagen en heeft een plat dak. Op de begane grond zijn enkele ruimtes nog in gebruik. Op de eerste verdieping is een voormalig leslokaal. De overige ruimtes op beide verdiepingen worden vooral nog gebruikt voor opslag van materiaal. Ten zuiden van het bedrijfspand staan twee schuren welke eveneens gebruikt worden voor opslag. De onderzoekslocatie bestaat verder voornamelijk uit verharding, enkele rommelhoekjes en opslag. Aan de westzijde van de onderzoekslocatie is een steeg die lijdt tot de achtertuin van de naastgelegen woning. Een smalle strook van deze tuin behoord tot de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk en wordt begrensd met ten noorden de Blekerstraat en ten zuiden een fietspad. Ten westen en oosten zijn twee woningen en enkele andere opstallen gelegen. Ten zuiden van het fietspad worden momenteel appartementencomplexen gebouwd.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 11 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek voor de quickscan Wet natuurbescherming (rapport 15466.001, versie D1).



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Hoofdingang van het bedrijfspand aan de noordzijde van de onderzoekslocatie.



Figuur 4. Steeg naar tuin aan de westzijde van de onderzoekslocatie.



Figuur 5. Rommelhoek aan de westzijde van de onderzoekslocatie, kijkend in noordelijke richting. Links de tuin van de naastgelegen woning.



Figuur 6. Overwoekerde schuur ten zuiden van bedrijfspand.



Figuur 7. Groenstrook ten zuiden van de onderzoekslocatie.



Figuur 8. Bedrijfspand en schuren, kijkend in noordelijke richting.



Figuur 9. Oostzijde onderzoekslocatie.



Figuur 10. Opslagruimte op de begane grond.



Figuur 11. Voormalig leslokaal in bedrijfspand.



Figuur 12. Binnenkant schuur.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De initiatiefnemer is voornemens de bebouwing op de onderzoekslocatie te slopen en het aanwezige groen te verwijderen. Er zullen woningen gerealiseerd worden alsmede een steeg/doorgang van de Blekerstraat naar het fietspad te zuiden van de onderzoekslocatie.

3 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Uit de quickscan blijkt dat, om de effecten van de ingreep volledig te kunnen toetsen aan de Wet natuurbescherming er op sommige punten meer informatie is benodigd:

"*In de muur in de steeg, aan de westzijde van de onderzoekslocatie, zijn een gat en ruimte onder de dakrand aangetroffen, die toegang bieden tot de spouw voor gebouwbewonende vleermuizen. Bij het zuidelijk deel van de eerste verdieping van het bedrijfspand zijn ook meerdere openingen in het voegwerk en onder dakranden aangetroffen. Tussen de betimmering en gevel zijn, bij de zuidelijke dakrand, openingen aangetroffen die toegang tot de spouw kunnen bieden. Ook tussen de windveer en gevel aan de oost- en in mindere mate westzijde van het bedrijfspand zijn openingen aangetroffen die wederom toegang tot de spouw kunnen bieden. De bebouwing is geschikt als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soorten kunnen de bebouwing in principe gebruiken als zomerverblijf, kraamverblijf en als baltsverblijf. Bij de sloop van de bebouwing kan daarom sprake zijn van verstoring en vernietiging ten aanzien van een vaste rust- of voortplantingsplaats van desbetreffende soorten.*"

4 ONDERZOEKSMETHODIEK

Voor het onderzoek naar vleermuizen werden in de periode half april tot oktober in totaal vijf veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken werden in de avonduren en ochtenduren uitgevoerd. De inventarisatiemethode is conform het protocol voor vleermuisonderzoek (versie januari 2021), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus. De onderzoeksinspanning is gebaseerd op de functies zomerverblijfplaats, kraamverblijf en paarverblijf/baltsplaats voor de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. Doordat vleermuizen iedere (verblijfs)functie slechts een beperkte periode van het jaar gebruiken, is onderzoek naar alle op de onderzoekslocatie mogelijke functies noodzakelijk. Iedere (verblijfs)functie afzonderlijk geniet een jaarronde bescherming.

Voor het onderzoek werd gebruik gemaakt van professionele batdetectors met opnamemogelijkheid (Pettersson D240x). Een batdetector zet het voor het menselijk gehoor niet hoorbare ultrasone geluid van vleermuizen om naar frequenties die wel hoorbaar zijn. Op basis van de geluidsfrequenties en ritmes kunnen verschillende soorten vleermuizen worden onderscheiden. De opnamemogelijkheid is belangrijk omdat de geluidsopnames kunnen worden gebruikt voor het determineren van soorten die op basis van hun geluid moeilijk zijn te onderscheiden (met name Myotis-soort) en waarbij het sonogram uitsluitsel kan geven. Hierbij werd gebruik gemaakt van analyseprogramma Batsound.

Overzicht veldbezoeken
Het onderzoek bestond uit diverse veldbezoeken. Onderstaande tabel bevat een globaal overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken in 2021.

Tabel I. ***Onderzoeksinspanning per soortgroep***

		februari	maart	april	mei	juni	juli	augustus	september
vleermuizen	tijdstip	-	1 x ochtend* en 2 x avond*						2 x avond*
	datum		21 mei, 21 juni en 12 augustus						23 augustus en 21 september
	functie		zomer-/ kraamverblijf						paar-/baltsverblijf

* De onderzoeksinspanning is weergeven voor één persoon, maar is door twee personen uitgevoerd.

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig (zie tabel II). Tijdens geen van de veldbezoeken was de temperatuur lager dan 8 ºC. De windsnelheid lag beneden de 5 Bft. en er was geen sprake van neerslag, anders dan een lichte motregen.

Tabel II. ***Omstandigheden aanvullende onderzoeken vleermuizen***

Datum	Tijd	Temperatuur	Windkracht	Weersomstandigheden
21 mei 2021	3:30 - 5:30	8 ºC	3	Bewolkt en droog
21 juni 2021	21:55 - 00:10	13 ºC	2-3	Bewolkt en droog
12 augustus 2021	21:00 - 23:15	14 ºC	0-1	Helder en droog
23 augustus 2021	22:10 - 00:35	14 ºC	2	Helder en droog
21 september 2021	20:45 - 22:55	12 ºC	1	Helder en droog

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Vleermuizen

Tijdens het onderzoek naar zomer- en kraamverblijfplaatsen zijn er geen zomer- of kraamverblijfplaatsen in het te onderzoeken gebouw of bebouwing in de omgeving aangetroffen. Er zijn geen in- of uitvliegende individuen aangetroffen bij de bebouwing op de onderzoekslocatie. Er zijn wel gewone dwergvleermuizen rondom de onderzoekslocatie waargenomen die langs vlogen of foerageerden. Deze vleermuizen vertoonden geen binding met het pand en kwamen vanuit zuidoostelijke en noordelijke richting aanvliegen, wat duidt op verblijfplaatsen elders.

Tijdens het onderzoek naar paar- en baltsverblijfplaatsen zijn geen baltsterritoria vastgesteld die mogelijk binding hebben met de te slopen bebouwing, doordat er geen baltsactiviteit langs de gevels werd waargenomen. Baltsactiviteit kan bestaan uit het produceren van ‘baltsgeluiden’ of ‘sociaal geluid’, vaak in combinatie met een vliegpatroon steeds langs eenzelfde locatie (bijvoorbeeld een gevel) en eventueel met aantikgedrag. Geen van deze gedragingen is rondom de te slopen bebouwing waargenomen tijdens de veldbezoeken. Verderop in de wijk is wel baltsactiviteit van de gewone dwergvleermuis waargenomen, verscheidene waarnemingen binnen een straal van 150 meter duiden op twee territoria. In figuur 4 zijn de resultaten van het onderzoek naar vleermuizen samengevat weergegeven.



Figuur 13. Ligging van baltslocaties op basis van inventarisatie in het seizoen 2021.

5.2 Samenvatting

Samengevat zijn er binnen het plangebied geen verblijfplaatsen (zomer-, kraam- of paarverblijfplaats) van vleermuizen aangetroffen. Aan de hand van het uitgevoerde veldonderzoek kon met zekerheid gesteld worden dat de onderzoekslocatie geen verblijffuncties biedt aan vleermuizen. Er zijn geen in- of uitvliegende individuen aangetroffen uit de bebouwing op de onderzoekslocatie. In de wijk rondom het plangebied zijn wel foeragerende, migrerende of baltsende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Deze vleermuizen vertoonden echter geen binding met de bebouwing op de onderzoekslocatie.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Vleermuizen

Alle vleermuissoorten vallen onder het beschermingsregime van de Habitatrichtlijn en de conventie van Bonn, in de Wet natuurbescherming ondergebracht in artikel 3.5. De verboden handelingen die van toepassing zijn op de vleermuizen betreffen het opzettelijk verstoren, doden of vangen van de dieren en het beschadigen of vernielen van de rust- en voortplantingsplaatsen.

Uit de verrichte veldonderzoeken naar vleermuizen bleek dat er geen beschermde functies op de planlocatie aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden zullen daarom niet leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen. Er zijn geen maatregelen noodzakelijk gedurende de werkzaamheden ten aanzien van vleermuizen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Econsultancy heeft in opdracht van Viersprong Wonen B.V. een aanvullend ecologisch onderzoek uitgevoerd aan de Blekerstraat 83 te Enschede.

Het aanvullend ecologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen sloop van een gebouw en een bestemmingsplanwijziging.

Voorgenomen ingreep
De initiatiefnemer is voornemens de bebouwing op de onderzoekslocatie te slopen en het aanwezige groen te verwijderen. Er zullen woningen gerealiseerd worden alsmede een steeg/doorgang van de Blekerstraat naar het fietspad te zuiden van de onderzoekslocatie.

Functie onderzoekslocatie voor vleermuizen
De onderzoekslocatie is vijfmaal onderzocht op verblijfsfuncties van de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en de laatvlieger. Hieruit is gebleken dat de onderzoekslocatie geen verblijfsfunctie voor vleermuizen bevat. In de wijk rondom de onderzoekslocatie zijn verscheidene baltsende gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Echter vertoonden deze vleermuizen geen binding met de bebouwing op de onderzoekslocatie. Als gevolg van de werkzaamheden worden geen overtredingen van de Wet natuurbescherming overtreden ten aanzien van vleermuizen.

Conclusie
Uit de uitgevoerde onderzoeken op de onderzoekslocatie is gebleken dat er geen verblijfsfuncties voor de onderzochte vleermuissoorten aanwezig zijn. De voorgenomen ingreep zal geen overtreding van de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming tot gevolg hebben.

Econsultancy
Zwolle, 1 oktober 2021

Verklarende woordenlijst

Activiteitenplan
Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking
Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement
Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat
Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren
Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied
Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding
Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat
Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats
Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan
Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat
Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen
Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck
Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing
De Wet natuurbescherming is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats
Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie
Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst
Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect
Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of voortplantingsplaats
Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute
Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats
Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats
Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 8 Verkennend bodemonderzoek, locatie Blekerstraat 83

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740, NEN 5707 en NTA 5755
Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede

Opdrachtgever:
Viersprong Wonen BV

Locatie:
Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a
7513 DT Enschede

September 2020

KRUSE GROEP
INFRA ▮ MILIEU ▮ SLOOPWERKEN ▮ VASTGOED

Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

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

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Rapport Verkennend en Nader Bodemonderzoek conform NEN 5740, NEN 5707 en NTA 5755

Blekerstraat 79, 81, 83 en 83a - Enschede

Opdrachtgever:
Viersprong Wonen BV
Enschedesestraat 183
7574 AC Oldenzaal

Locatie:
Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a
7513 DT Enschede

Projectcode: 20037116

Rapportagedatum: 14 september 2020

Auteur: ing. J.L. Kienstra

INHOUD

		Pagina
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Vooronderzoek	2
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3	Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Analyses	5
3.4	Toetsing chemische analyses	6
3.5	Toetsing asbestanalyses	7
4	Resultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Veldwerkzaamheden	9
4.3	Resultaten en toetsing van de chemische analyses	12
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	13
4.5	Resultaten PFAS-analyse	14
4.6	Bespreking PFAS-analyse	14
4.7	Resultaten asbestonderzoek	14
4.8	Separate analyses (MM01)	15
5	Uitvoering nader bodemonderzoek	16
5.1	Conceptueel model nader bodemonderzoek	16
5.2	Onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek fase 1	16
5.3	Veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek fase 1	17
5.4	Resultaten van de chemische analyses nader bodemonderzoek fase 1	18
5.5	Bespreking resultaten chemische analyses nader bodemonderzoek fase 1	19
6	Nader bodemonderzoek (fase 2)	20
6.1	Strategie nader bodemonderzoek fase 2	20
6.2	Veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek (fase 2)	20
6.3	Resultaten van de chemische analyses nader bodemonderzoek (fase 2)	21
6.4	Bespreking resultaten chemische analyses nader grondwateronderzoek (fase 2)	22
7	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	24
8	Literatuur en bronvermelding	27

Bijlagen

I	Regionale ligging locatie
II	Boorstaten en legenda boorstaten
III	Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
IV	Resultaten asbestanalyses
V	Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend en nader bodemonderzoek, dat in opdracht van Viersprong Wonen BV op de locatie Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a te Enschede door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de geplande woningbouw. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er sprake is van een ondergrondse met zand gevulde HBO-tank (deellocatie A). De bovengrond ter is verdacht voor de aanwezigheid voor asbest, zware metalen en PAK. De ondergrond en het grondwater zijn onverdacht met betrekking tot parameters uit het standaard pakket.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek, waarbij in de boringen 8 en 9 matige tot sterke verontreinigingen met koper, nikkel en PAK zijn aangetoond.

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN 5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017;
- NEN 5725, “Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek”, NNI Delft, oktober 2017;
- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, januari 2009;
- NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010;
- NEN 5897+C2, “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2017.

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

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocaties is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrond-, norm- en de streefwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in juni, juli en augustus 2020 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

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

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a, binnen de bebouwde kom van Enschede. Het centrale punt van het te onderzoeken terrein heeft de coördinaten: x = 257.323 en y = 470.770. Het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Enschede, sectie G, nummers 3831 en 3832. De Blekerstraat is ten noorden van de onderzoekslocatie gelegen.

Bebouwing en verharding
De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd met een woning 79a-81) en een loods (83-83a), die in gebruik is door het Rode Kruis. De inpandige vloeren zijn van beton. De onverharde terreindelen zijn overwegend verhard met tegels.

Onderzoekslocatie
In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de geplande woningbouw is een bodem-onderzoek noodzakelijk. De onderzoekslocatie omvat circa 1360 m². Het bodemonderzoek richt zich op de volgende terreindelen:
Deellocatie A: een gesaneerde ondergrondse HBO-tank;
Overig terrein: 1360 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever en bij de gemeente Enschede en het historisch onderzoek 23680 (Slijpsteen en omgeving te Enschede, MWH BV, kenmerk B09B0058 d.d. 31 juli 2009). De volgende informatie is verzameld:
- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige gemengde- en woonbestemming. De huidige bebouwing dateert van rond 1920. Er hebben op basis van historische topografische kaarten diverse uitbreidingen plaatsgevonden.
- De onderzoekslocatie is gelegen in de oude kern van Enschede. In de periode vanaf 1916 was de locatie onder meer in gebruik door smederijen (Heijmans, Leppink en Lemmink), een huishoud- en woningtextielfabriek, een timmerwerkplaats en een boekdrukkerij. Er is geen informatie voorhanden van deze voormalige bedrijfsactiviteiten. Tot medio jaren ’70 van de vorige eeuw bevond zich direct ten zuiden van de onderzoekslocatie de spoorlijn Boekelo-Ahaus.
- Er is op de locatie een HBO-tank (9500 liter) aanwezig (deellocatie A). De tank is in juli 1995 door Isotank gereinigd en afgevuld met zand. Er zijn tijdens de tanksanering rondom de tank geen verontreinigingen aangetroffen. Van de tanksanering is een saneringscertificaat afgegeven (zie bijlage V). Het vulpunt bevond zich ten westen van het pand in het gangpad. De afstand tussen het vulpunt en de tank bedraagt circa 35 meter. De plek van het ontluchtingspunt is niet bekend, maar vermoedelijk bevond deze zich binnen een afstand van 2 meter van de tank, tegen de muur van het pand.
- Er is mogelijk sprake van stedelijke ophoging (er is hierover geen informatie van bekend).
- Er zijn geen dempingen van lager gelegen delen of sloten bekend.
- Er bevinden zich geen asbesthoudende dakplaten op de bebouwing. Er is volgens de gemeentelijke asbestsignaleringskaart een kleine verwachtingswaarde met betrekking tot asbest in de bodem.
- Er zijn geen bodemonderzoeken van de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 36 meter boven NAP.
- De locatie bevindt zich op enkele kilometer ten westen van de stuwwal “Oldenzaal,” die zich uitstrekt tot enkele kilometers ten zuiden van Enschede.
- De deklaag bestaat uit kwartair, matig fijn zand (behorend tot de Formatie van Twente) en is ter plaatse ruim 10 meter dik. Het doorlatend vermogen is 100 tot 250 m^2/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.0 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in noordwestelijke richting met een verhang van circa 4.0 m/km.
- De onderzoekslocatie is niet in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN 5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017;
- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, januari 2009;
- NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010.

In de normen NEN 5740 en NEN 5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmings-planwijziging of eigendomsoverdracht.

Het verkennend bodemonderzoek wordt verricht op de volgende terreindelen:
Deellocatie A: een gesaneerde ondergrondse HBO;
Overig terrein: 1360 m².

Onderzoeksstrategie deellocatie A - ondergrondse HBO-tank
De onderzoeksstrategie ter plekke van voormalige ondergrondse tankinstallatie is gebaseerd op norm NEN 5740, paragraaf 5.4: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO). De bovengrond (vulpunt), ondergrond (tank en leidingen) en het grondwater zijn verdacht ten aanzien van minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen.

Onderzoeksstrategie overig terrein
De bovengrond van de onderzoekslocatie is, vanwege de jarenlange bodembelasting door de voormalige bedrijfsactiviteiten heterogeen verdeeld verontreinigend met vermoedelijk zware metalen en PAK. Omdat de bodem vermoedelijk puinhoudend is, wordt de bovengrond beschouwd als asbestverdacht. De strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld uit NEN5740+A1 en NEN5707+C2 wordt voor de onderzoekslocatie gehanteerd. De ondergrond en het grondwater zullen minder belast zijn en worden onderzocht volgens de strategie voor een onverdacht, niet lijnvormige locatie (ONV-NL) uit de NEN5740+A1. Voor een goede monsterverdeling wordt 1 inspectiegat extra gegraven. De boringen tot 0.5 m-mv worden vervangen door inspectiegaten van 0.3x0.3 meter. Voor de inpandige boringen wordt een boordiameter gehanteerd van 120 mm. Op verzoek van de opdrachtgever wordt de bovengrond aanvullend op PFAS onderzocht. Alle boringen worden doorgezet tot in de ongeroerde bodemlaag.

In tabel 1 is de onderzoeksstrategie per deellocatie weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Deellocatie	Oppervlakte /inhoud/lengte	Boringen of gaten tot 0.5 m-mv	Boringen tot 1.0 m-mv	Boringen tot 2.0 m-mv	Peilbuis
A, tank	9.5 m^3	-	-	2*	1
A, vulpunt	<1 m^2	-	1	-	-
A, vulleiding	35 m^1	-	7	-	-
Overig terrein	1360 m^2	8	-	1	1

* circa 0.5 m- onderzijde tank

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897+C2 van toepassing: “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2017.

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

3.2 Veldwerkzaamheden

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

Van elk monsterpunt wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins Omegam te Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 4.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng)monster.

Monster	Analysepakket
Deellocatie A	
Bovengrond (1x) vulpunt	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, organische stof en droge stof
Ondergrond (2x) tank	
Ondergrond (3x) vulleiding	
Grondwater (1x)	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
Overig terrein	
Bovengrond (3x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (1x)	PFAS en droge stof
Bovengrond (2x)	Asbest en droge stof

* in verband met het analyseren van vluchtige verbindingen worden de monsters genomen met behulp van steekbussen.

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

3.4 Toetsing chemische analyses

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

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 oktober 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

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

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

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

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

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus (A+I)/2 (grond) of (S+I)/2 (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

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

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:
- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
* concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
*** concentratie groter dan I.

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

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het “Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (geactualiseerde versie 2 juli 2020) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de sinds 5 maart 2020 door het RIVM afgeleide INEV’s (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

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

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

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

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

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

4 Resultaten

4.1 Algemeen

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

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in juni 2020 uitgevoerd door de heren J. Hartman en N. Pepping. De veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Op 19 en 29 juni 2020 zijn in totaal 14 grondboringen verricht en 6 inspectiegaten gegraven. Twee diepe boringen zijn afgewerkt tot peilbuis. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

Het maaiveld was grotendeels vrij van obstakels en begroeiing en was goed te inspecteren (inspectie-efficiëntie: 100%). De bodem kon deels, vanwege de aanwezigheid van verhardingslagen en gras, niet of niet goed geïnspecteerd worden; er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen of weinig neerslag). Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot maximaal 3.0 meter min maaiveld (m-mv) is matig fijn tot matig grof zand en leem aangetroffen. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn tot circa 1.0 m-mv bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 3). De aanwezige bodemvreemde materialen (met name puin, slakken en kolengruis) in de bodem tot circa 1.0 m-mv is sterk heterogeen aanwezig. Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem. Er zijn geen waarnemingen gedaan, die duiden op een verontreiniging met minerale olie.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
Deellocatie A		
A1	0.05 - 0.95	Matig baksteenhoudend, sporen kolengruis
A2	0.05 - 0.60 0.60 - 1.05	Zwak puinhoudend Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
A3	0.05 - 0.80 0.80 - 1.00	Sterk baksteenhoudend Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
A4	0.05 - 0.85	Zwak puinhoudend, sporen slakken
A5	0.05 - 1.00	Sterk baksteenhoudend, sporen metaal, boring gestaakt op baksteen

Vervolg tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
Deellocatie A		
A6	0.05 - 0.70	Sterk puinhoudend, sporen slakken, boring gestaakt op puin
A7	0.05 - 0.51	Matig puinhoudend, boring gestaakt op puin
A8	0.05 - 0.51	Matig puinhoudend, boring gestaakt op puin
A9	0.15 - 0.75	Sterk baksteenhoudend, boring gestaakt op puin
A10	0.08 - 1.00	Sterk puinhoudend, sporen metaal, resten slakken, boring gestaakt op baksteenpuin
A11	0.15 - 0.95	Sterk puinhoudend, sporen metaal, resten slakken
Overig terrein		
1	0.10 - 0.50 0.50 - 0.90	Matig puinhoudend Matig baksteenhoudend, sterk kolengruis- en slakhoudend
2	0 - 0.50 0.50 - 1.00	Sterk puin- en slakhoudend Sterk puinhoudend, zwak slakhoudend
3	0.15 - 0.50 0.50 - 1.00	Sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend Sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
4	0.10 - 0.70 0.70 - 1.00	Matig puin- en slakhoudend Matig baksteenhoudend
5	0 - 0.90	Zwak baksteenhoudend, sterk kolengruis- en slakhoudend
6	0.25 - 0.65	Zwak baksteenhoudend
7	0 - 0.50 0.50 - 1.00	Sterk baksteenhoudend, zwak slakhoudend Sterk baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
8	0.10 - 0.40 0.40 - 0.80	Sporen puin Matig baksteenhoudend, sterk kolengruis- en slakhoudend
9	0.10 - 1.05	Zwak baksteenhoudend, sterk kolengruis- en slakhoudend
10	0.10 - 1.05	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de (meng)monsters samengesteld, zoals in tabel 4 staat omschreven. In verband met de hoeveelheid puin is een extra mengmonster van de fijne fractie geanalyseerd.

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Monsterpunt	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
Deellocatie A			
A - tank 1	A1	1.60 - 2.00	Minerale olie
A - tank 2	A2 A3	1.40 - 1.90 1.00 - 1.50	Minerale olie
Boring A4 (vulpunt)	A4	0.10 - 0.60	Minerale olie

Vervolg tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Monsterpunt	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
Deellocatie A			
Boring A5 + A6 (vulleiding)	A5 A6	0.50 - 1.00 0.50 - 0.70	Minerale olie
Boring A7 + A8 (vulleiding)	A7 en A8	0.05 - 0.50	Minerale olie
Boring A9 + A10 (vulleiding)	A9 A10	0.50 - 0.75 0.50 - 1.00	Minerale olie
Overig terrein			
MM01 (puin-, kolengruis- en slakhoudend)	1 5 en 9 8	0.50 - 0.90 0.10 - 0.50 0.40 - 0.90	Standaard pakket
MM02 (puin-, kolengruis- en slakhoudend)	2 en 7 3 4	0 - 0.50 0.15 - 0.50 0.10 - 0.60	Standaard pakket
MM03 (puin-, kolengruis- en slakhoudend)	3 7 en 9	0.50 - 1.00 0.50 - 1.00	Standaard pakket
MM04 (zintuiglijk schoon)	1, 5 en 8 2 7 10	0.90 - 1.15 1.00 - 1.25 1.00 - 1.20 1.5 - 1.20	Standaard pakket
BG - PFAS	2 en 7 4 10	0 - 0.50 0.10 - 0.60 0.10 - 0.50	PFAS
MM FF - 01 (zwak tot matig baksteenhoudend)	1 4 en 5 8	0.13 - 0.50 0.10 - 0.50 0.40 - 0.60	Asbest
MM FF - 02 (sterk baksteenhoudend)	3 7	0.15 - 0.50 0 - 0.50	Asbest
MM FF - 03 (zwak tot matig puinhoudend)	A1 en A3 A3 9 en 10	0.05 - 0.50 0.08 - 0.50 0.10 - 0.50	Asbest

De boringen A1 en 1 is doorgezet tot maximaal 3.00 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens zijn de peilbuizen doorgepompt.

Op 29 juni 2020 is het grondwater bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB A1	1.50 - 2.50	1.10	7.3	981	8.05	Goed
PB 1	2.00 - 3.00	1.15	7.3	257	9.57	Goed

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

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

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

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

In monster A - tank 2, Boring A9 + A10, MM01, MM02 en in het grondwater van peilbuizen 1 en A1 zijn (zeer) lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 6. Boring A4, Boring A5 + A6, Boring A7 + A8 en MM04 zijn niet verontreinigd.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond of Streef-waarde	Interventie-waarde
Deellocatie A					
A - tank 2	Minerale olie	73	365 *	190	5000
Boring A9 + A10	Minerale olie	120	342.9 *	190	5000
Grondwater, PB A1	Naftaleen	0.12	0.12 *	0.01	70
Overig terrein					
MM01	Cadmium	0.46	0.6373 *	0.6	13
	Kobalt	11	32.61 *	15	190
	Koper	69	116.9 **	40	190
	Kwik	0.17	0.2292 *	0.15	36
	Molybdeen	4.7	4.7 *	1.5	190
	Nikkel	30	76.64 **	35	100
	Lood	110	154.8 *	50	530
	Zink	150	295.2 *	140	720
	Minerale olie	200	298.5 *	190	5000
	PAK	46	45.5 ***	1.5	40

Vervolg tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. of µg/l).

MM02	Kobalt	5.7	17.54 *	15	190
	Koper	26	46.02 *	40	190
	Kwik	0.17	0.2326 *	0.15	36
	Lood	170	245.3 *	50	530
	Zink	95	194.7 *	140	720
	PAK	15	14.6 *	1.5	40
MM03	Cadmium	0.63	0.9402 *	0.6	13
	Koper	38	64.29 *	40	190
	Kwik	0.15	0.2047 *	0.15	36
	Lood	93	134.9 *	50	530
	Zink	180	366.5 *	140	720
	PAK	9.6	9.615 *	1.5	40
Grondwater, PB 1	Barium	79	79 *	50	625
	Nikkel	27	27 *	15	75
	Zink	79	79 *	65	800

In de vierde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
* concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
*** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Deellocatie A
De voormalige ondergrondse HBO-tankinstallatie heeft een zeer geringe negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit; de ondergrond van boring A2, A3 (tank), A9 en A10 (vulleiding) als het grondwater in peilbuis A1 zijn licht verontreinigd met minerale olie of naftaleen. Een nader onderzoek is niet noodzakelijk, aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden.

Overig terrein
De bodem tot circa 1.0 m-mv is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK. De verhoogde gehalten houden mogelijk deels verband met de waargenomen bodemvreemde materialen. De matig tot sterk verhoogde gehalten koper, nikkel en PAK in mengmonster MM01 geven aanleiding voor vervolgonderzoek, waarbij de bron van de verontreinigingen dient te worden bepaald en of nader onderzoek noodzakelijk is. Het aanvullend bodemonderzoek staat omschreven in paragraaf 4.8.

Het mengmonster (MM04), bestaande uit ongeroerde zintuiglijk schone leem, is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, nikkel en zink. De licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding voor nader bodemonderzoek en zijn (deels) van nature aanwezig.

4.5 Resultaten PFAS-analyse

De analyseresultaten en de toetsingstabel zijn weergegeven in bijlage III. Het mengmonster van de bovengrond BG II bevat PFAS (zie tabel 7).

Tabel 7: Verhoogde concentratie (µg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde	Wonen/ Industrie	INEV*
BG - PFAS	PFOA PFOS	0.9 2.1	0.9 * 2.1 *	0.8 0.9	7.0 3.0	1100 110

* Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen

In de vierde kolom van tabel 7 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig Tijdelijke handelingskader als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW (Altijd toepasbaar);
* functieklasse Wonen;
** functieklasse Industrie;
*** niet toepasbaar.

4.6 Bespreking PFAS-analyse

De gehalten PFOA en PFOS overschrijden de achtergrondwaarden. De grond voldoet aan de bodemfunctieklasse Wonen.

4.7 Resultaten asbestonderzoek

Het analyserapport is opgenomen in bijlage IV. Hieruit blijkt dat de 3 mengmonsters van de fijne fractie niet asbesthoudend zijn.

4.8 Separate analyses (MM01)

Naar aanleiding van de matig tot sterk verhoogde koper-, nikkel- en PAK-gehalten in het mengmonster MM01 is besloten de 4 deelmonsters uit het mengmonster separaat te laten analyseren op koper, nikkel en PAK. De resultaten van de separate analyses zijn weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Gemeten koper-, nikkel- en PAK-gehalten (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
Boring 1 (0.5-0.9)	Koper Nikkel PAK	40 19 14	70.8 * 48.54 * 14.25 *	40 35 1.5	190 100 40
Boring 5 (0.1-0.5)	Koper Nikkel PAK	23 15 13	41.95 * 43.39 * 13 *	40 35 1.5	190 100 40
Boring 8 (0.4-0.9)	Koper Nikkel PAK	130 90 12	219.7 *** 244.2 *** 12.06 *	40 35 1.5	190 100 40
Boring 9 (0.1-0.5)	Koper Nikkel PAK	170 29 29	313.8 *** 81.2 ** 28.84 **	40 35 1.5	190 100 40

In de vierde kolom van tabel 8 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- \- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

De bron van de koper-, nikkel- en PAK-verontreinigingen in het mengmonster MM01 is de bodemlaag van 0.4 - 0.9 m-mv van boring 8 en de bodemlaag van 0.1 tot 0.5 m-mv van boring 9. In de overige boringen zijn alleen licht verhoogde gehalten aanwezig. Er is geen duidelijk verband tussen de visuele waarnemingen en de gemeten verhoogde gehalten.

De matig tot sterk verhoogde gehalten in de boringen 8 en 9 geven aanleiding voor een nader bodemonderzoek. Het nader bodemonderzoek staat beschreven in hoofdstuk 5.

5 Uitvoering nader bodemonderzoek

De onderzoeksopzet gaat uit van NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

5.1 Conceptueel model nader bodemonderzoek

Tabel 9: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreiniging	De matige tot sterke verontreinigingen in boring 8 en 9 houden waarschijnlijk deels verband met de waargenomen bodemvreemde materialen (met name kolengruis en slakken). Vermoedelijk is afval uit de voormalige smederijen ter plekke verwerkt. Ook de zuidelijk gelegen voormalige spoorlijn kan mede debet zijn aan de verhoogde gehalten. Er is geen duidelijke relatie tussen de verhoogde gehalten en de visuele waarnemingen. De verontreinigingen met metalen en PAK zijn vermoedelijk sterk heterogeen verspreid aanwezig.
Bodemgebruik	De terreindelen, waar de verontreinigingen zich bevindt, zijn thans grotendeels verhard met beton en tegels. In de toekomst wordt het terreindeel waar de verontreiniging zich bevindt bebouwd met woningen. Tevens worden een oprit, tuinen groenstroken gerealiseerd.
Bodemopbouw	De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot maximaal 3.0 meter min maaiveld (m-mv) is matig fijn zand tot matig grof en leem aangetroffen. Vanaf circa 1.0 m-mv is de bodem (leem) ongeroerd. De leemlaag is niet verontreinigd.
Omvang van de verontreiniging	De omvang van de matige tot sterke verontreinigingen is niet bekend. De verticale afperking van boring 8 heeft in voldoende mate plaatsgevonden; de bodemlaag van 0.9 tot 1.15 is opgenomen in mengmonster MM04, dat niet verontreinigd is. De verticale afperking van boring 9 dient wel plaats te vinden. Beide verontreinigingen dienen horizontaal te worden afgeperkt. Vanwege de vermoedelijke sterke heterogene verspreiding van de (sterke) verontreinigingen met zware metalen en PAK is het nauwkeuring bepalen van de omvang van de verontreinigingen erg lastig.
Ernst van de verontreiniging	Er kan op voorhand niet worden vastgesteld of er wel of niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.2 Onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek fase 1

De onderstaande werkzaamheden worden verricht in het kader van het nader bodemonderzoek ter plekke van boring 8 en 9. De omvang van de verontreinigingen wordt alleen bepaald binnen de onderzoekslocatie (kadastrale percelen 3831 en 3832).

Om de verontreinigingen horizontaal en verticaal af te perken worden in totaal 10 boringen verricht tot in de ongeroerde bodemlaag. Hiervoor worden de volgende werkzaamheden verricht:

Verticale afperking
De verticale afperking van boring 8 heeft in voldoende mate plaatsgevonden; de bodemlaag van 0.9 tot 1.15 is opgenomen in mengmonster MM04, die niet verontreinigd is. De verticale afperking van boring 9 dient wel plaats te vinden; hiervoor wordt een reeds genomen monster gebruiken (boring 9 van 0.5 tot 1.0 m-mv).

Horizontale afperking
Voor de horizontale afperking worden in totaal 9 boringen verrichten (zie boorplan boringen 101 t/m 105 en 201 t/m 204). Boring 105 wordt in het zuidelijke deel van het pand geplaatst, zodat meer inzicht wordt verkregen in de bodemkwaliteit met betrekking tot koper, nikkel en PAK.

In totaal worden ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreinigingen 9 grondanalyses verricht op koper, nikkel en PAK. Zintuiglijke waarnemingen kunnen aanleiding geven voor aanvullende analyses en boringen.

Als stopcriterium voor het nader onderzoek wordt de tussenwaarde van de desbetreffende parameters gehanteerd.

5.3 Veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek fase 1

De veldwerkzaamheden zijn in juni 2020 uitgevoerd door de heren J. Hartman en N. Pepping. De veldwerkers zijn conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Er zijn op 16 juli 2020 in totaal 12 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. Boring 202 is 2x gestaakt op puin in de bovengrond. Deze gestaakte boringen zijn gecodeerd als 202A en 202B. De boringen 101 en 103 zijn gestaakt op circa 1.0 m-mv op onbekende voorwerpen of beton. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot maximaal 1.2 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend matig fijn tot matig grof zand aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 10).

Tabel 10: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
Boring 8		
101	0.15 - 0.30 0.30 - 1.00 1.10	Sporen puin Matig puin-, kolengruis- en slakhoudend Boring gestaakt op een onbekend hard voorwerp
102	0.08 - 1.20	Sporen baksteen
103	0.11 - 1.00 1.00	Matig puin-, kolengruis- en slakhoudend Boring gestaakt op beton
104	0.05 - 0.25 0.25 - 0.90	Sporen puin Sterk puinhoudend, matig kolengruis- en slakhoudend
105	0.50 - 1.00	Sterk puinhoudend, matig kolengruis- en slakhoudend
Boring 9		
201	0.20 - 1.15	Zwak baksteenhoudend, sterk kolengruishoudend
202	0 - 1.25	Zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend
202A	0 - 0.50 0.50	Sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend Boring gestaakt op puin
202B	0 - 0.30 0.30	Sterk puinhoudend, matig kolengruishoudend Boring gestaakt op puin
203	0.05 - 1.10	Zwak baksteenhoudend, sterk kolengruishoudend
204	0.05 - 1.20	Zwak puinhoudend, sterk kolengruishoudend

Op basis van en ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of de geografische positie van de boringen zijn de grondmonsters geanalyseerd, zoals is weergegeven in tabel 11.

Tabel 11: Geanalyseerde grondmonsters.

Boring	Monster	Traject (diepte in m-mv)	Doel
Boring 8			
Boring 101 (0.4-0.9)	101	0.40 - 0.90	Horizontale afperking
Boring 102 (0.08-0.58)	102	0.08 - 0.58	Horizontale afperking
Boring 103 (0.25-0.75)	103	0.25 - 0.75	Horizontale afperking
Boring 104 (0.3-0.8)	104	0.30 - 0.80	Horizontale afperking
Boring 105 (0.5-1.0)	105	0.50 - 1.00	Horizontale afperking
Boring 9			
Boring 9 (0.5-1.0)	9	0.50 - 1.00	Verticale afperking
Boring 9 (1.05-1.2)*	9	1.05 - 1.20	Verticale afperking
Boring 201 (0.4-0.9)	201	0.40 - 0.90	Horizontale afperking
Boring 202 (0-0.5)	202	0 - 0.50	Horizontale afperking
Boring 203 (0.05-0.55)	203	0.05 - 0.55	Horizontale afperking
Boring 204 (0.05-0.55)	204	0.05 - 0.55	Horizontale afperking

* verricht nadat de verticale omvang van de PAK-verontreiniging in Boring 9 (0.4-0.9) niet in voldoende mate in kaart was gebracht (zie tabel 12).

5.4 Resultaten van de chemische analyses nader bodemonderzoek fase 1

De analyseresultaten en toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III.

Boring 102 (0.08-0.58) is niet verontreinigd met koper, nikkel en PAK. In de overige monsters zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aangetoond. Deze zijn in tabel 12 weergegeven.

Tabel 12: Gemeten koper, nikkel en PAK-gehalten (mg/kg d.s).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond of Streef-waarde	Interventie-waarde
Boring 8					
Boring 101 (0.4-0.9)	Koper Nikkel PAK	15 10 300	28.94 - 25.93 - 303.4 ***	40 35 1.5	190 100 40
Boring 102 (0.08-0.58)	Koper Nikkel PAK	<5.0 <4.0 0.49	7.241 - 8.167 - 0.483 -	40 35 1.5	190 100 40
Boring 103 (0.25-0.75)	Koper Nikkel PAK	27 11 12	50.94 * 29.84 - 12.31 *	40 35 1.5	190 100 40

Vervolg tabel 12: Gemeten koper, nikkel en PAK-gehalten (mg/kg d.s).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond	Interventie-waarde
Boring 8					
Boring 104 (0.3-0.8)	Koper Nikkel PAK	15 5.0 1.9	28.13 - 12.5 - 1.853 *	40 35 1.5	190 100 40
Boring 105 (0.5-1.0)	Koper Nikkel PAK	21 8.8 4.2	36 - 20.67 - 4.215 *	40 35 1.5	190 100 40
Boring 9					
Boring 9 (0.5-1.0)	Koper Nikkel PAK	66 12 47	113.1 * 30.43 - 46.5 ***	40 35 1.5	190 100 40
Boring 9 (1.05-1.2)	PAK	0.35	0.35 -	1.5	40
Boring 201 (0.4-0.9)	Koper Nikkel PAK	57 16 90	94.74 * 43.75 * 89.33 ***	40 35 1.5	190 100 40
Boring 202 (0-0.5)	Koper Nikkel PAK	54 18 120	91.78 * 48.09 * 124.8 ***	40 35 1.5	190 100 40
Boring 203 (0.05-0.55)	Koper Nikkel PAK	120 41 410	161.1 ** 111.2 *** 242 ***	40 35 1.5	190 100 40
Boring 204 (0.05-0.55)	Koper Nikkel PAK	100 39 23	183.5 ** 110.1 *** 22.69 **	40 35 1.5	190 100 40

In de vierde kolom van tabel 12 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

5.5 Bespreking resultaten chemische analyses nader bodemonderzoek fase 1

Uit de analyseresultaten blijkt dat de verticale afperking van de matige en sterke verontreiniging in voldoende mate heeft plaatsgevonden. Geconcludeerd kan worden dat de ongeroerde ondergrond vanaf 1.0-1.2 m-mv niet of slechts licht verontreinigd is.

De horizontale afperking van de verontreiniging binnen de onderzoekslocatie heeft nog niet in voldoende mate plaatsgevonden; in boring 101, 201 en 204 zijn nog matig tot sterk verhoogde gehalten aangetoond. De sterke verontreiniging op het zuidoostelijke terreindeel (boring 9) overschrijdt waarschijnlijk de kadastrale grens aan de oostzijde (kadastraal perceel 3754. Om de omvang verontreiniging verder in kaart te brengen is een 2^{e} fase van het nader bodem-onderzoek noodzakelijk. De 2^{e} fase van het nader bodemonderzoek staat omschreven in hoofdstuk 6.

6 Nader bodemonderzoek (fase 2)

6.1 Strategie nader bodemonderzoek fase 2

De ongeroerde ondergrond (vanaf circa 1.0-1.2 m-mv) is niet verontreinigd. De matige tot sterke verontreinigingen met koper, nikkel en PAK beperkt zich tot de geroerde bodemlaag van 1.0 tot circa 1.2 m-mv.

De horizontale afperking van de verontreinigingen, binnen de onderzoekslocatie, ter plekke van boring 8 en 9 heeft nog niet in voldoende mate plaatsgevonden.

Voor de verdere horizontale afperking (fase 2) worden de volgende werkzaamheden verricht:
- Minimaal 5 boringen (106, 107, 108, 205 en 206) tot de ongeroerde bodemlaag
- 5 grondanalyses:
  3x PAK (boring 106, 107 en 108);
  2x koper, nikkel en PAK (boring 205 en 206);

Op het onbebouwde terrein worden 2 boringen extra (207 en 208) verricht in westelijke richting. Mochten de analyseresultaten van boring 205 en/of 206 aanleiding geven voor verder nader bodemonderzoek, dan wordt het grondmonster van boring 207 gebruikt voor de verdere horizontale afperking in westelijke richting (boring 208 wanneer de resultaten van boring 207 aanleiding geven voor verder nader onderzoek).

6.2 Veldwerkzaamheden nader bodemonderzoek (fase 2)

De veldwerkzaamheden zijn in augustus 2020 uitgevoerd door de heren J. Hartman en N. Pepping. De veldwerkers zijn conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Er zijn op 27 augustus 2020 in totaal 6 grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor. Boring 107 is op 0.6 m-mv gestaakt op een fundering van baksteen; de verdachte laag is hier niet aangetroffen. Boring 207 is op 0.55 m-mv gestaakt op beton. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot maximaal 1.2 meter min maaiveld (m-mv) is overwegend matig fijn zand aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 13).

Tabel 13: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
Boring 8		
106	0.50 - 1.00	Sterk baksteenhoudend
107	0.20 - 0.60 0.60	Sporen puin Boring gestaakt op fundering
108	0.50 - 1.00	Zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis

Tabel 13: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
Boring 9		
205	0.05 - 1.00	Matig slakhoudend, sterk kolengruis- en puinhoudend
206	0.05 - 1.00	Matig slak- en puinhoudend, sterk kolengruishoudend
207	0.05 - 0.55 0.55	Matig puinhoudend, sterk kolengruishoudend Boring gestaakt op beton
208	0.05 - 1.00	Sterk puin- en kolengruishoudend

Op basis van en ter verificatie van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of de geografische positie van de boringen zijn de grondmonsters geanalyseerd, zoals is weergegeven in tabel 14.

Tabel 14: Geanalyseerde grondmonsters.

Boring	Monster	Traject (diepte in m-mv)	Doel
Boring 8			
Boring 106	106	0.50 - 1.00	Horizontale afperking
Boring 108	108	0.50 - 1.00	Horizontale afperking
Boring 9			
Boring 205	205	0.25 - 0.75	Horizontale afperking
Boring 206	206	0.25 - 0.75	Horizontale afperking

6.3 Resultaten van de chemische analyses nader bodemonderzoek (fase 2)

De analyseresultaten en toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III.

In boring 108 (0.5-1.0), boring 205 (0.25-0.75), boring 206 (0.25-0.75) zijn lichte tot sterk verhoogde gehalten aangetoond. Deze zijn in tabel 15 weergegeven. Boring 106 (0.5-1.0) is niet verontreinigd met PAK.

Tabel 15: Gemeten concentraties (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond	Interventie-waarde
Boring 8					
Boring 108 (0.5-1.0)	PAK	2.5	2.538 *	1.5	40
Boring 9					
Boring 205 (0.25-0.75)	Koper Nikkel PAK	45 20 50	80.6 * 51.85 * 49.48 ***	40 35 1.5	190 100 40
Boring 206 (0.25-0.75)	Koper Nikkel PAK	42 20 26	74.78 * 50 * 25.99 **	40 35 1.5	190 100 40

In de vierde kolom van tabel 15 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:
- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
* concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
*** concentratie groter dan I.

6.4 Bespreking resultaten chemische analyses nader grondwateronderzoek (fase 2)

Boring 8
Uit de analyseresultaten blijkt dat de afperking van de grondverontreiniging ter plekke van boring 8, ondanks dat boring 107 is gestaakt op een fundering (hier is de verdachte laag niet aangetoond), in voldoende mate heeft plaatsgevonden. De monsters ten behoeve van de horizontale afperking zijn niet of slechts licht verontreinigd.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de omvang van de verontreiniging met koper, nikkel en PAK geschat op circa 50 m^3 (circa 75 m^2 x 0.7 meter).

Boring 9
Uit de analyseresultaten blijkt dat de horizontale afperking van de grondverontreiniging ter plekke van boring 9 niet in voldoende mate heeft plaatsgevonden; in boring 205 en 206 overschrijdt het PAK-gehalte respectievelijk de interventiewaarde en tussenwaarde.

Voor de verdere horizontale afperking in westelijke richting zijn derhalve boring 207 en 208 geanalyseerd op PAK. De resultaten hiervan staan in onderstaand tabel 16 weergegeven.

Tabel 16: Gemeten concentraties (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond	Interventie-waarde
Boring 9					
Boring 207 (0.05-0.55)	PAK	510	503.3 ***	1.5	40
Boring 208 (0.25-0.75)	PAK	28	27.96 **	1.5	40

In de vierde kolom van tabel 16 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:
- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
* concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
*** concentratie groter dan I.

De westelijke afperking van de sterke verontreiniging heeft in voldoende mate plaatsgevonden. Het matig verhoogde PAK-gehalte in boring 208 geeft formeel aanleiding voor verder nader bodemonderzoek. Omdat de verontreiniging vermoedelijk zeer heterogeen verspreid aanwezig is, wordt verder nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de omvang van de sterke verontreiniging met koper, nikkel en/of PAK geschat op circa 210 m^3 (circa 180 m^2 x 1.15 meter).

Boring 8 en 9

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien in beide gevallen het omvangscriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond wordt overschreden. Het totale volume sterk verontreinigde grond binnen de onderzoekslocatie wordt geschat op circa 260 m^3.

Vanwege de heterogene verspreiding van de (sterke) verontreinigingen kan het werkelijke volume sterk verontreinigde grond (aanzienlijk) groter zijn.

Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik is sanering noodzakelijk. De sanering is niet spoedeisend, aangezien er geen blootstellingsrisico's zijn in de huidige situatie. De verontreinigingen bevinden zich onder een gesloten erfverharding (beton en tegels). Alleen ter plekke van boring 202 is het terrein onverhard (minder dan 10 m^2 binnen de onderzoeks-locatie). Dit terreindeel wordt niet gebruikt en niet of weinig betreden. De sterke verontreiniging aan de zuidzijde is vermoedelijk perceelsgrens overschrijdend (in oostelijke en zuidelijke richting).

Voorafgaande aan een sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag (gemeente Enschede). Het saneren van sterk verontreinigde grond mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Het verminderen of verplaatsen van de sterke verontreinigingen is niet toegestaan, zonder toestemming van het bevoegd gezag.

7 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen
In opdracht van Viersprong Wonen BV is in een verkennend en nader bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein van circa 1825 m^2 aan de Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a te Enschede. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een woonhuis en een bedrijfsruimte. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de woningbouw.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er sprake is van een ondergrondse met zand gevulde HBO-tank (deellocatie A). De bovengrond ter is verdacht voor de aanwezigheid voor asbest, zware metalen en PAK. De ondergrond en het grondwater zijn onverdacht met betrekking tot parameters uit het standaard pakket.

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek wordt gevormd door de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek ter plekke van boring 8 en 9, waarbij sterke verontreinigingen met koper, nikkel en/of PAK zijn aangetoond in de grond tot circa 1.00-1.25 m-mv.

Resultaten veldwerk
In totaal zijn er 6 inspectiegaten gegraven en zijn 27 grondboringen verricht, waarvan 17 ten behoeve van het nader bodemonderzoek. Er zijn 2 diepe boring is afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn zand. Zintuiglijk zijn op het gehele terrein tot maximaal 1.25 m-mv bodemvreemde materialen waargenomen. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het freatische grondwater is aangetroffen op gemiddeld 1.13 meter min maaiveld.

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

Deellocatie A
- A - tank 1 is niet verontreinigd met minerale olie;
- A - tank 2 is licht verontreinigd met minerale olie;
- Boring A4 (vulpunt) is niet verontreinigd met minerale olie;
- Boring A5 + A6 (vulleiding) is niet verontreinigd met minerale olie;
- Boring A7 + A8 (vulleiding) is niet verontreinigd met minerale olie;
- Boring A9 + A10 (vulleiding) is licht verontreinigd met minerale olie.
- Peilbuis A1 is licht verontreinigd met naftaleen.

Overig terreindeel
- MM01 is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK;
- MM02 is licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK;
- MM03 is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PAK;
- MM04 (ongeroerde leemlaag) is niet verontreinigd;
- BG - PFAS bevat PFOA en PFOS in gehalten hoger dan de achtergrondwaarden (functieklasse Wonen);
- de 3 mengmonsters van de fijne fractie zijn niet asbesthoudend;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 02 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
- Peilbuis 1 is licht verontreinigd met barium, nikkel en zink.

Nader bodemonderzoek
De matig tot sterk verhoogde gehalten met koper, nikkel en PAK in BG I gaven aanleiding om de 4 deelmonsters in het mengmonster separaat te laten analyseren. Hieruit bleek dat de boringen 8 en 9 de bron waren van de matig tot sterk verhoogde gehalten (zie paragraaf 4.8). In hoofdstuk 5 en 6 wordt het nader bodemonderzoek, dat is in 2 fasen is uitgevoerd, beschreven.

Hypothese
De hypothese "verdachte locatie" (overig terrein en deellocatie A) dient te worden geaccepteerd, aangezien lichte tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond. De hypothese asbestverdacht kan worden verworpen, aangezien geen asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen
De bovengrond is tot maximaal 1.25 m-mv heterogeen verontreinigd met zware metalen en PAK. De matige tot sterke verontreinigingen met koper, nikkel en/of PAK in de boring 8 en 9 gaven aanleiding voor nader bodemonderzoek, dat in 2 fasen is uitgevoerd (zie hoofdstukken 5 en 6).

Uit de conclusie van het nader bodemonderzoek blijkt dat er in beide gevallen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond wordt overschreden. Het totale volume sterk verontreinigde grond binnen de onderzoekslocatie wordt geschat op circa 260 m^3.

Vanwege de heterogene verspreiding van de (sterke) verontreinigingen kan het werkelijke volume sterk verontreinigde grond (aanzienlijk) groter zijn.

Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik is sanering noodzakelijk. De sanering is niet spoedeisend, aangezien er geen blootstellingsrisico's zijn in de huidige situatie. De verontreinigingen bevinden zich onder een gesloten erfverharding (beton en tegels). Alleen ter plekke van boring 202 is het terrein onverhard (minder dan 10 m^2 binnen de onderzoekslocatie). Dit terreindeel wordt niet gebruikt en niet of weinig betreden. De sterke grondverontreiniging aan de zuidzijde is vermoedelijk perceelsgrens overschrijdend (in oostelijke en zuidelijke richting).

Voorafgaande aan een sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die voorgelegd moet worden aan het bevoegd gezag (gemeente Enschede). Het saneren van sterk verontreinigde grond mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Het verminderen of verplaatsen van de sterke verontreinigingen is niet toegestaan, zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Slotconclusie
Na sanering van de sterke grondverontreinigingen zijn er geen milieutechnische bezwaren tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling, aangezien de overige vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt na sanering geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

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

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

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

8 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Enschede (digitale ondergrond)

Historisch onderzoek 23680 Slijpsteen en omgeving te Enschede, MWH BV, kenmerk B09B0058 d.d. 31 juli 2009

NEN 5707 + C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017

NEN 5725, “Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek”, NNI Delft, oktober 2017

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN 5897+C2, “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2017

De kamerbrief “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”, Ministerie van I en W, 8 juli 2019

De kamerbrief “Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS”, Ministerie van I en W, 29 oktober 2019;

Document “Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreinigingen (INEV’s) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 15 januari 2020

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

Topografische kaarten, kaartblad 34 F. Topografische Dienst Kadaster

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

Archief Kruse Milieu BV

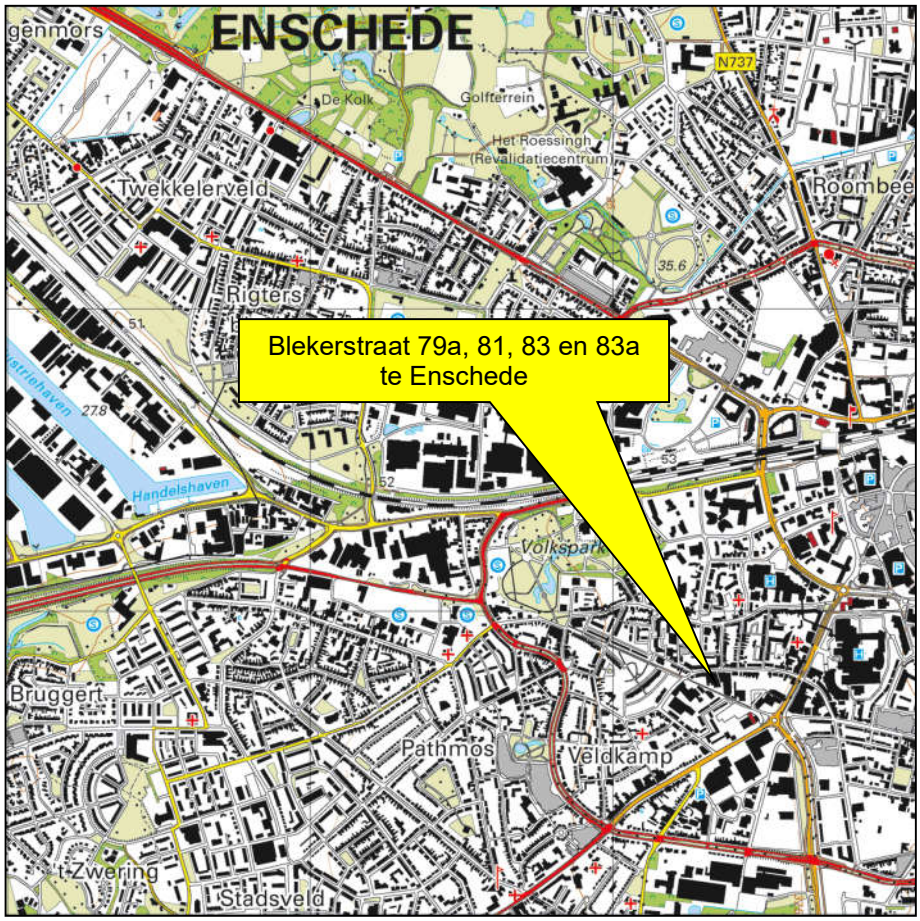
www.overijssel.nl, bodematlas

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, september 2020

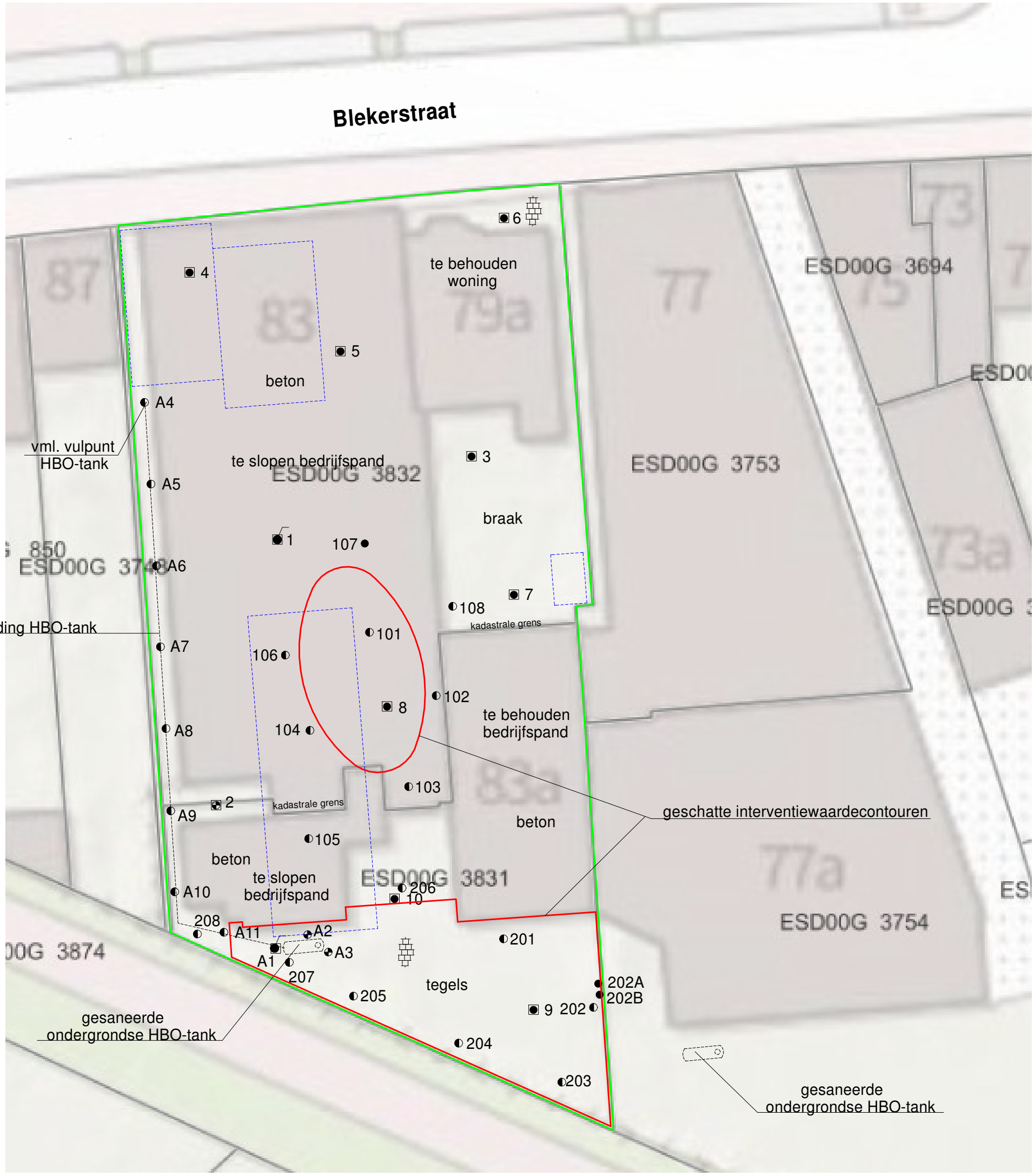


Kruse Milieu BV	Topografische kaart	
	Projectnummer: 20037116	Schaal: 1:25000
	Bijlage: I	Kaartblad: 34 F

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Viersprong Wonen BV
Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a
7513 DT Enschede

Verkennend en nader bodemonderzoek



= Onderzoekslocatie
= Toekomstige bebouwing
= Boring tot 0.5 meter diepte
= Inspectiegat 30x30x50 cm
= Boring tot 1.0 meter diepte
= Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
= Peilbuis

0 12.5

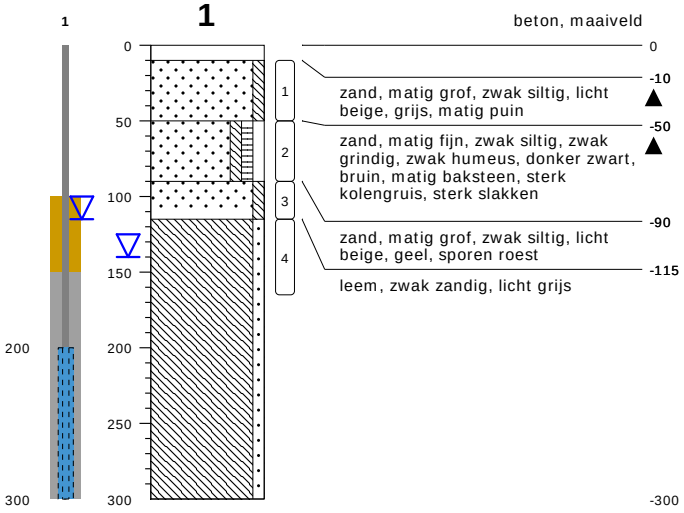
Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren
Tel: 0546 - 639663
www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/RV | Tekenaar: JK

Projectcode : 20037116
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : September 2020

Bijlage II
Boorstaten

1



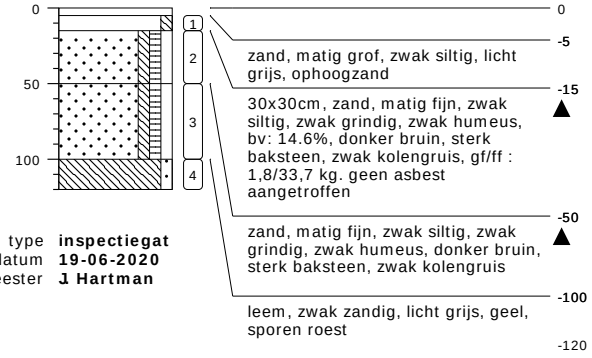
type **peilbuis met 1 filter**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

2



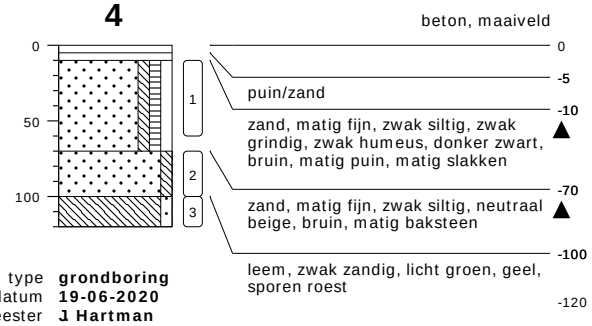
type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

3



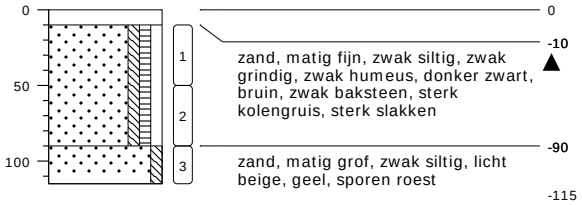
type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

4



type **grondboring**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

5



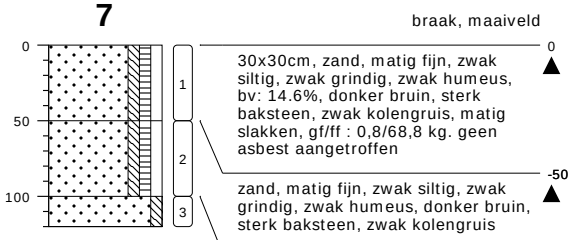
type **grondboring**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

6



type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

7



type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede**
projectcode **20037116**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA ▮ MILIEU ▮ SLOOPWERKEN ▮ VASTGOED

8



type **grondboring**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

9



type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

10



type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

101



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

102



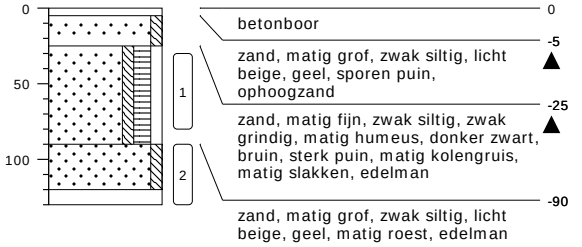
type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

103



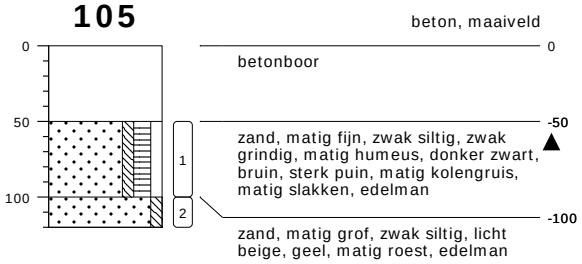
type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

104



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

105



type **grondboring**
datum **16-07-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede**
projectcode **20037116**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA ▮ MILIEU ▮ SLOOPWERKEN ▮ VASTGOED

106



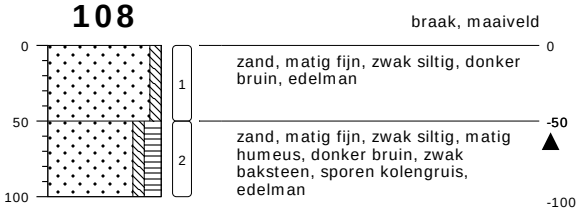
type **grondboring**
datum **27-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

107



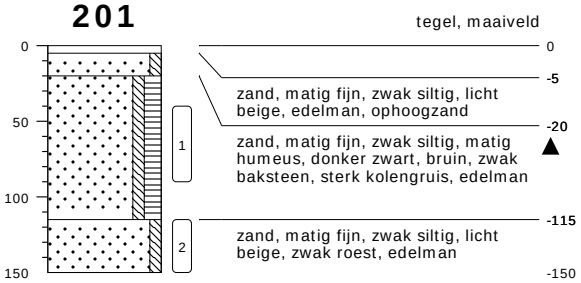
type **grondboring**
datum **27-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

108



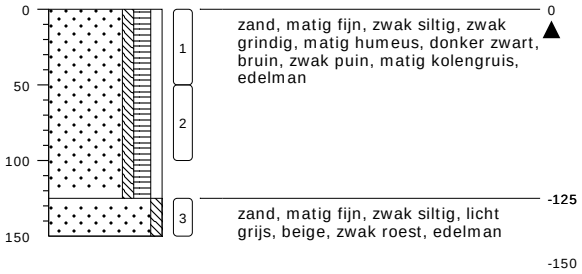
type **grondboring**
datum **27-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

201



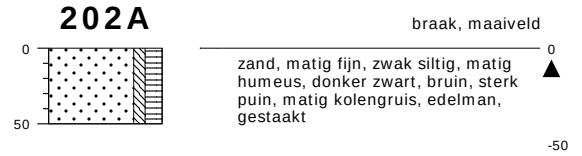
type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

202



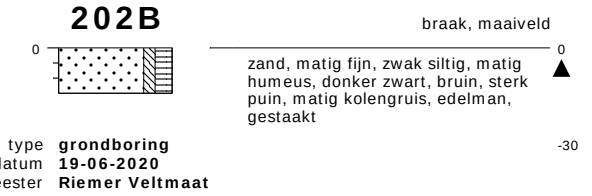
type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

202A



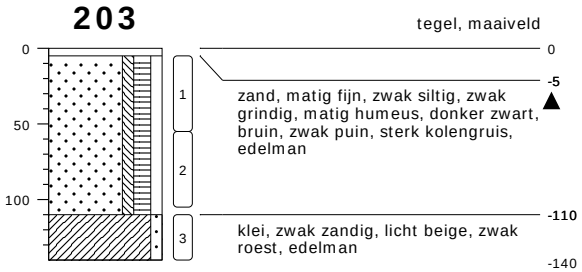
type **grondboring**
datum **19-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

202B



type **grondboring**
datum **19-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

203



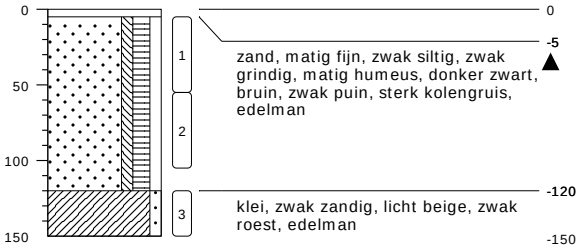
type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede**
projectcode **20037116**
getekend conform **NEN 5104**

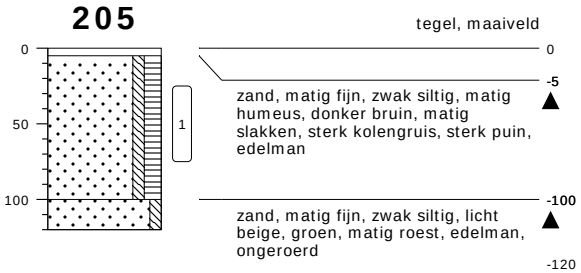
KRUSE GROEP
INFRA ▮ MILIEU ▮ SLOOPWERKEN ▮ VASTGOED

204



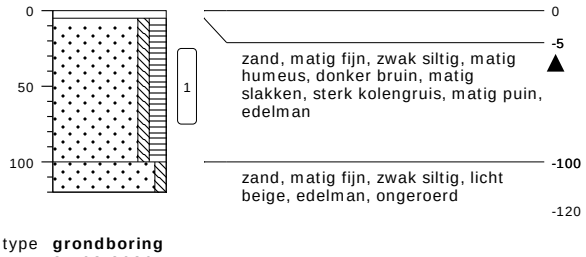
type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

205



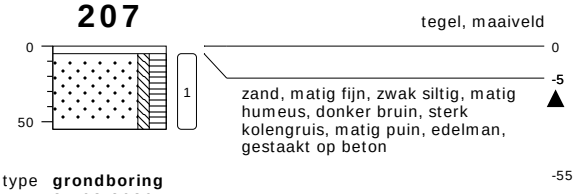
type **grondboring**
datum **27-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

206



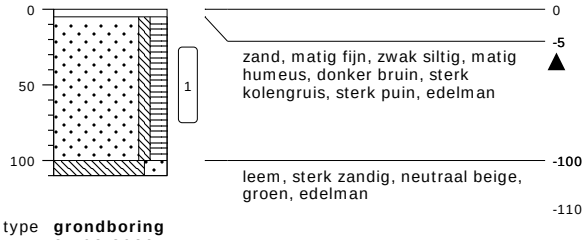
type **grondboring**
datum **27-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

207



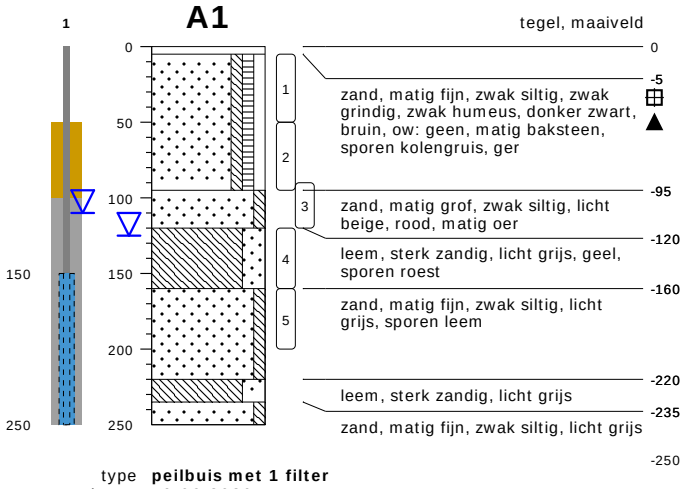
type **grondboring**
datum **27-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

208



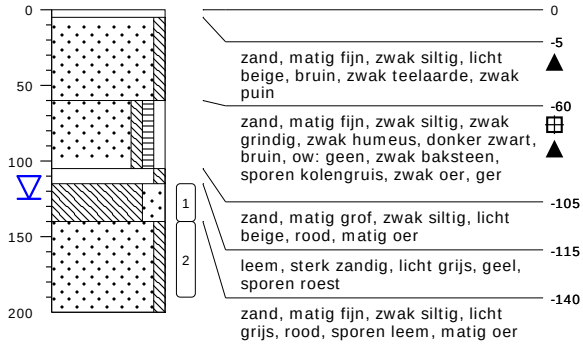
type **grondboring**
datum **27-08-2020**
boormeester **Riemer Veltmaat**

A1



type **peilbuis met 1 filter**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

A2



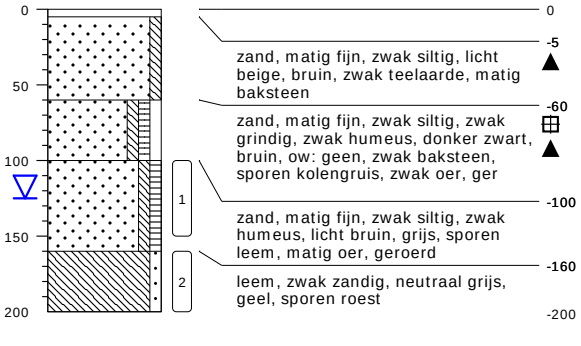
type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede**
projectcode **20037116**
getekend conform **NEN 5104**

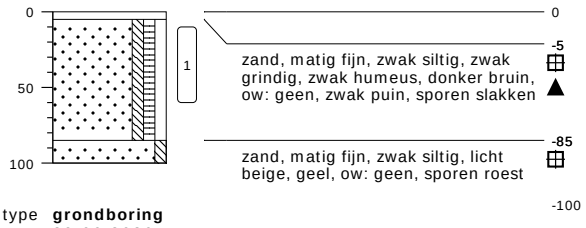
KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

A3



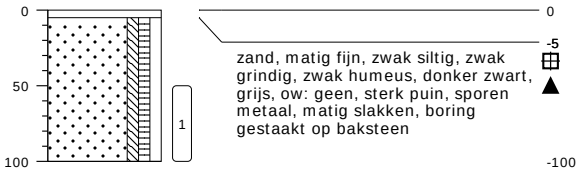
type **inspectiegat**
datum **19-06-2020**
boormeester **J Hartman**

A4



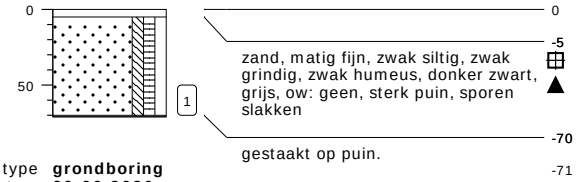
type **grondboring**
datum **29-06-2020**
boormeester **J Hartman**

A5



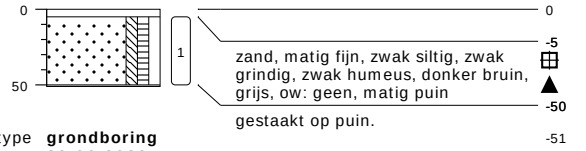
type **grondboring**
datum **29-06-2020**
boormeester **J Hartman**

A6



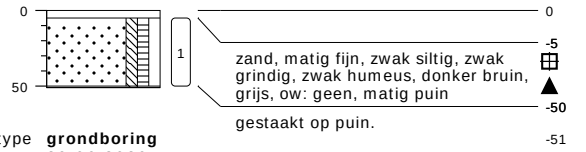
type **grondboring**
datum **29-06-2020**
boormeester **J Hartman**

A7



type **grondboring**
datum **29-06-2020**
boormeester **J Hartman**

A8



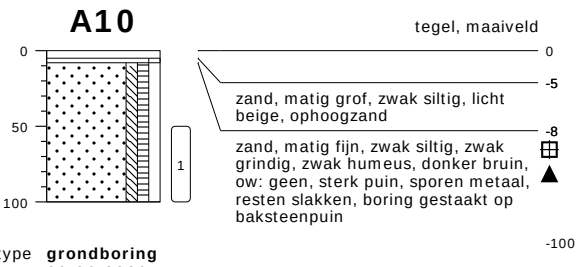
type **grondboring**
datum **29-06-2020**
boormeester **J Hartman**

A9



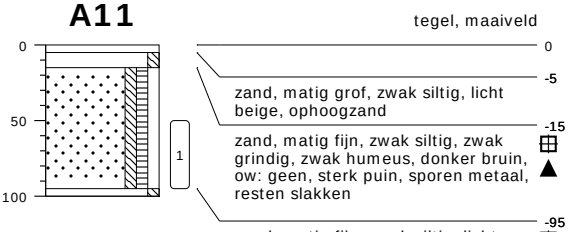
type **grondboring**
datum **29-06-2020**
boormeester **J Hartman**

A10



type **grondboring**
datum **29-06-2020**
boormeester **J Hartman**

A11



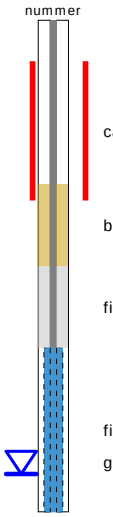
type **grondboring**
datum **29-06-2020**
boormeester **J Hartman**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede**
projectcode **20037116**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

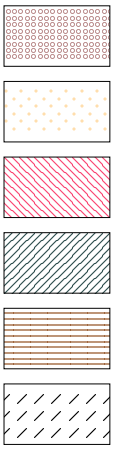
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

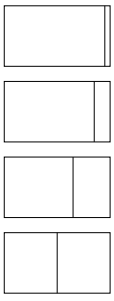
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

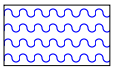
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 24-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020094545/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jun-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020094545/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	19-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jun-2020/13:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	82.2	80.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	1.5 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	98
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	19
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	12
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	73
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A - tank 1	19-Jun-2020	11430680
2	A - tank 2	19-Jun-2020	11430681

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020094545/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11430680	A1		160	200	0538087852	A - tank 1
11430681	A2		140	190	0538087864	A - tank 2
11430681	A3		100	150	0538087637	A - tank 2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020094545/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020094545/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

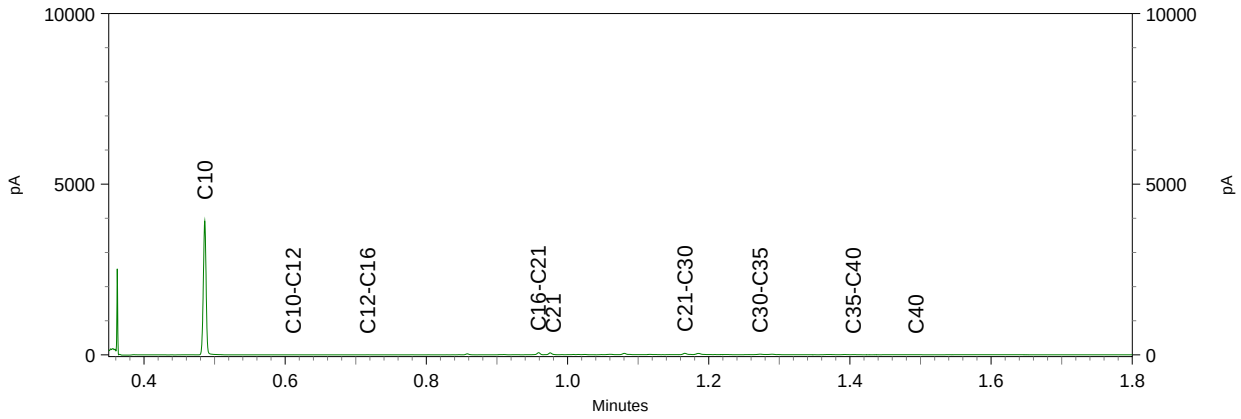
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

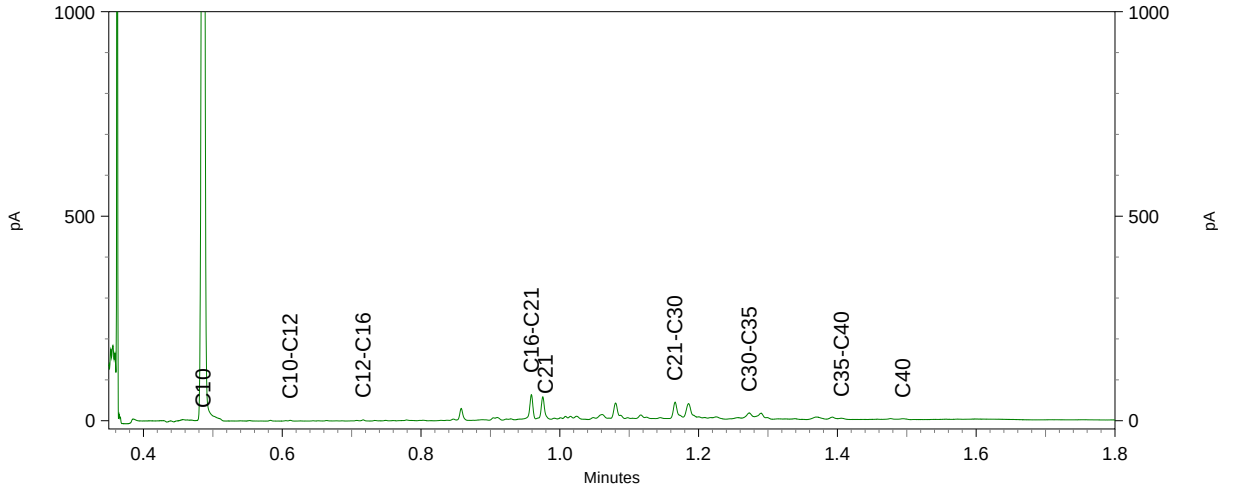
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

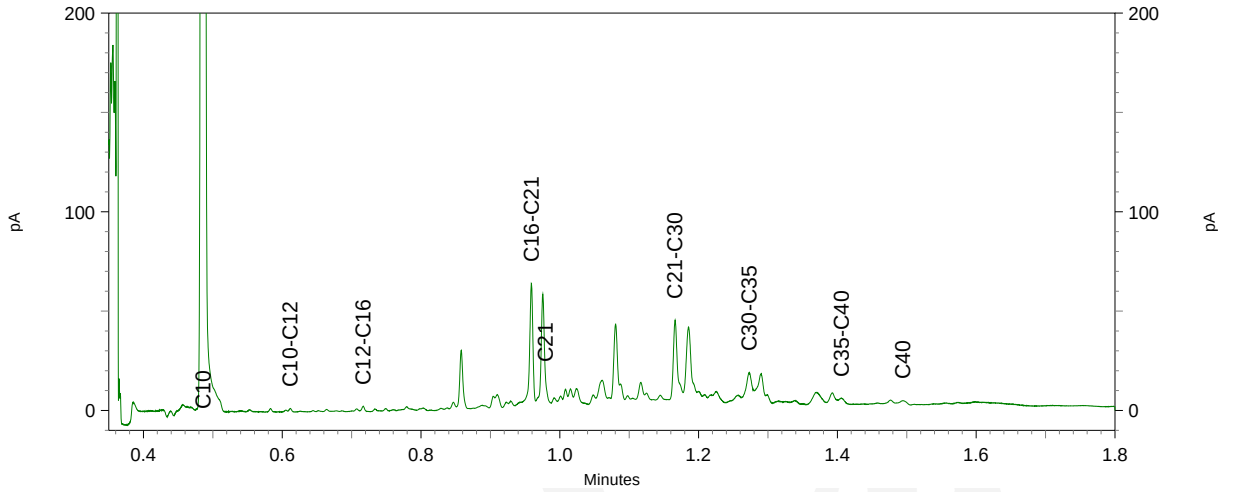
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11430681
Certificate no.: 2020094545
Sample description.: A - tank 2
V







BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020094545
Startdatum	19-06-2020
Rapportagedatum	24-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,2	82,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11430680	A - tank 1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020094545
Startdatum	19-06-2020
Rapportagedatum	24-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,6	80,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	95					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	180					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	365	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11430681	A - tank 2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 03-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020099651/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jun-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020099651/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	29-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2020/15:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	81.9	86.4	92.8	87.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.3 1)	5.7 1)	4.0 1)	3.5 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	94	96	96
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	9.4
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.7	<5.0	13	46
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	16	35	47
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10.0	16	17	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	39	72	120
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring A4	29-Jun-2020	11447224
2	Boring A5 + A6	29-Jun-2020	11447225
3	Boring A7 + A8	29-Jun-2020	11447226
4	Boring A9 + A10	29-Jun-2020	11447227

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020099651/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11447224	A4		10	60	0538178858	Boring A4
11447225	A6		50	70	0538178863	Boring A5 + A6
11447225	A5		50	100	0538178862	Boring A5 + A6
11447226	A8		5	50	0538320874	Boring A7 + A8
11447226	A7		5	50	0538320877	Boring A7 + A8
11447227	A10		50	100	0538320847	Boring A9 + A10
11447227	A9		50	75	0538320862	Boring A9 + A10

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020099651/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020099651/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

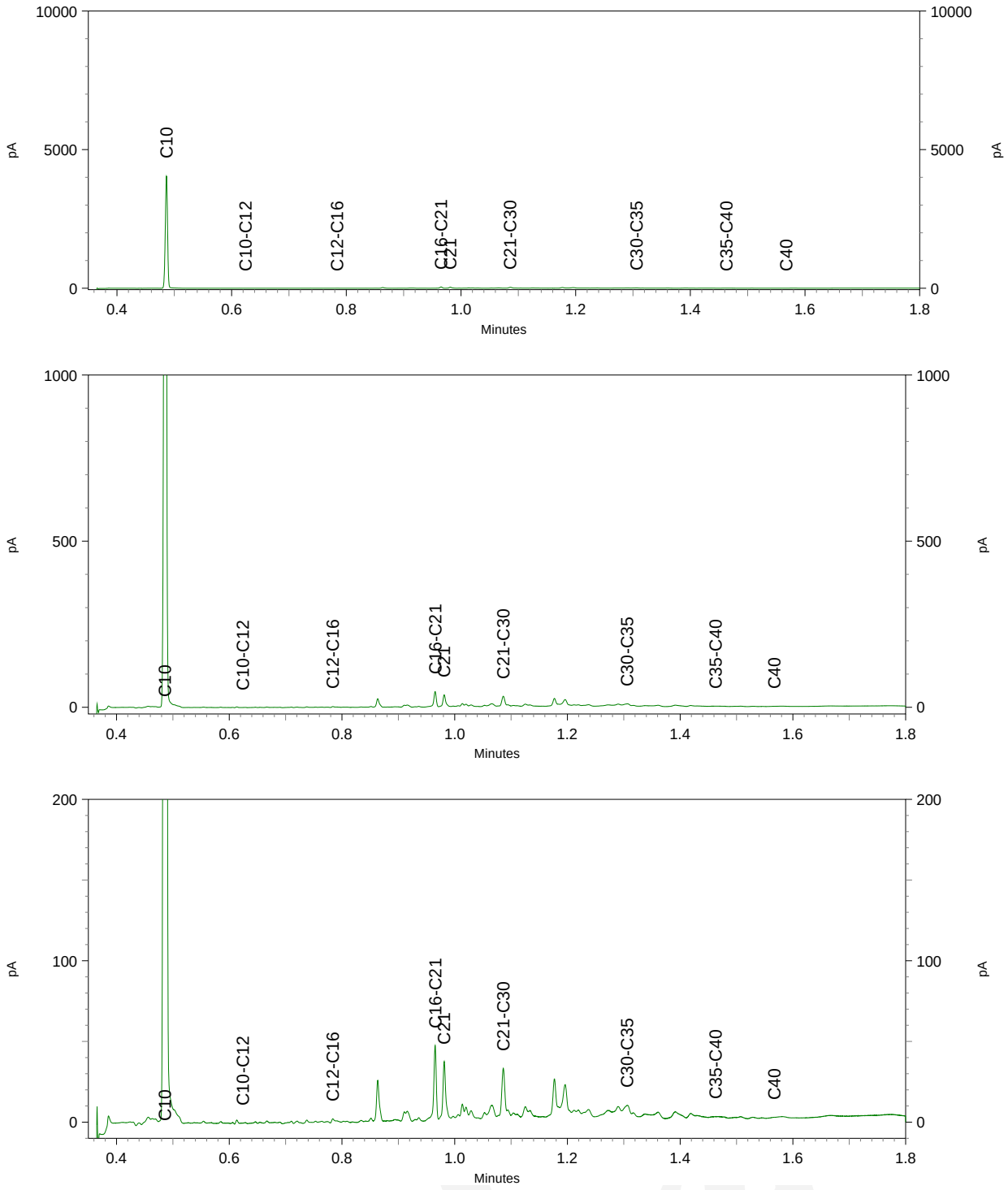
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

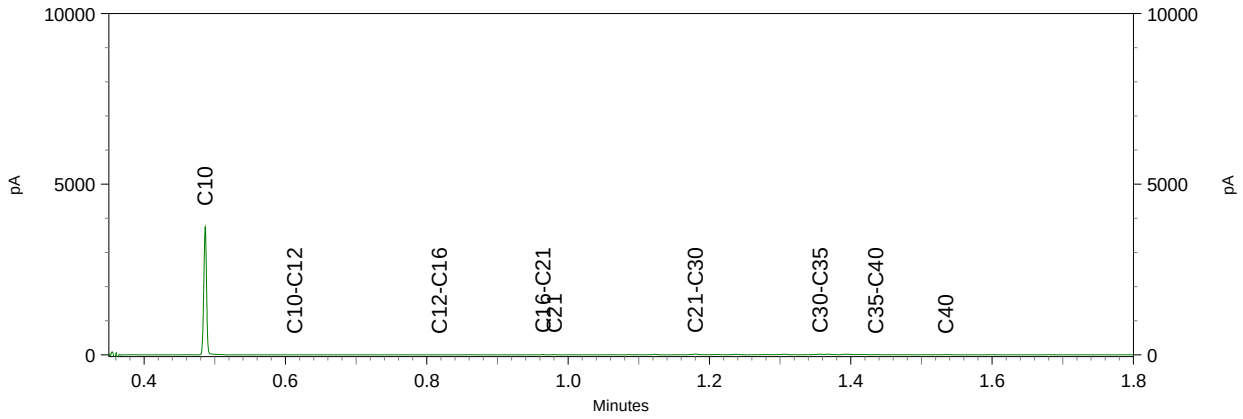
Sample ID.: 11447224
Certificate no.: 2020099651
Sample description.: Boring A4
V

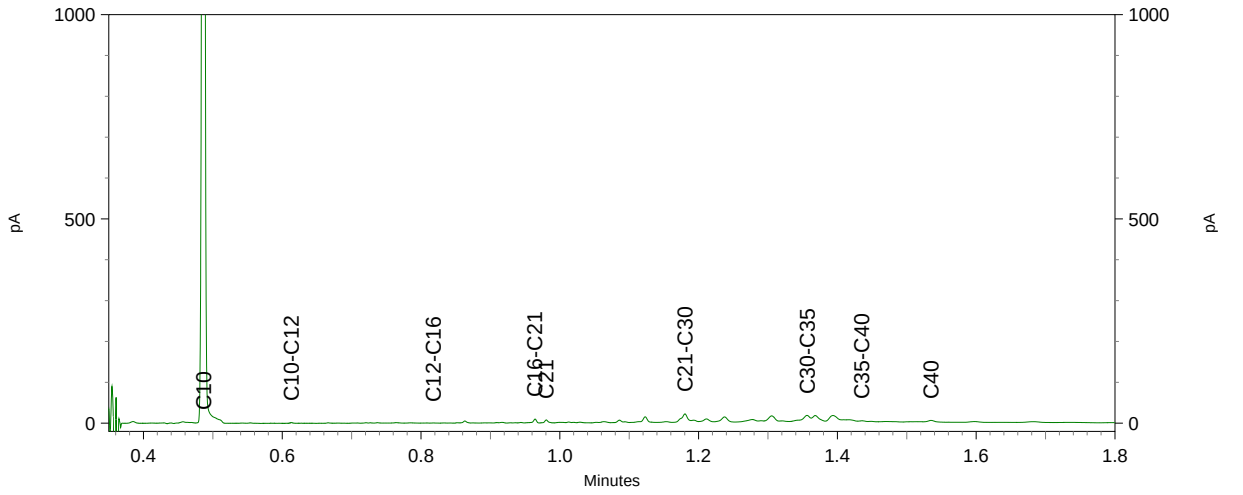


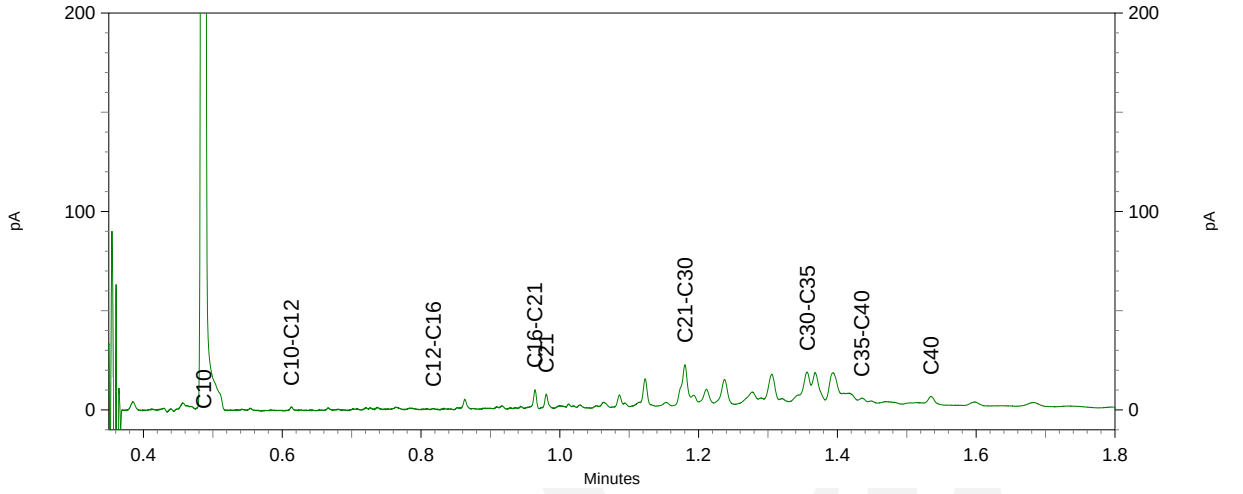
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11447225
Certificate no.: 2020099651
Sample description.: Boring A5 + A6
V



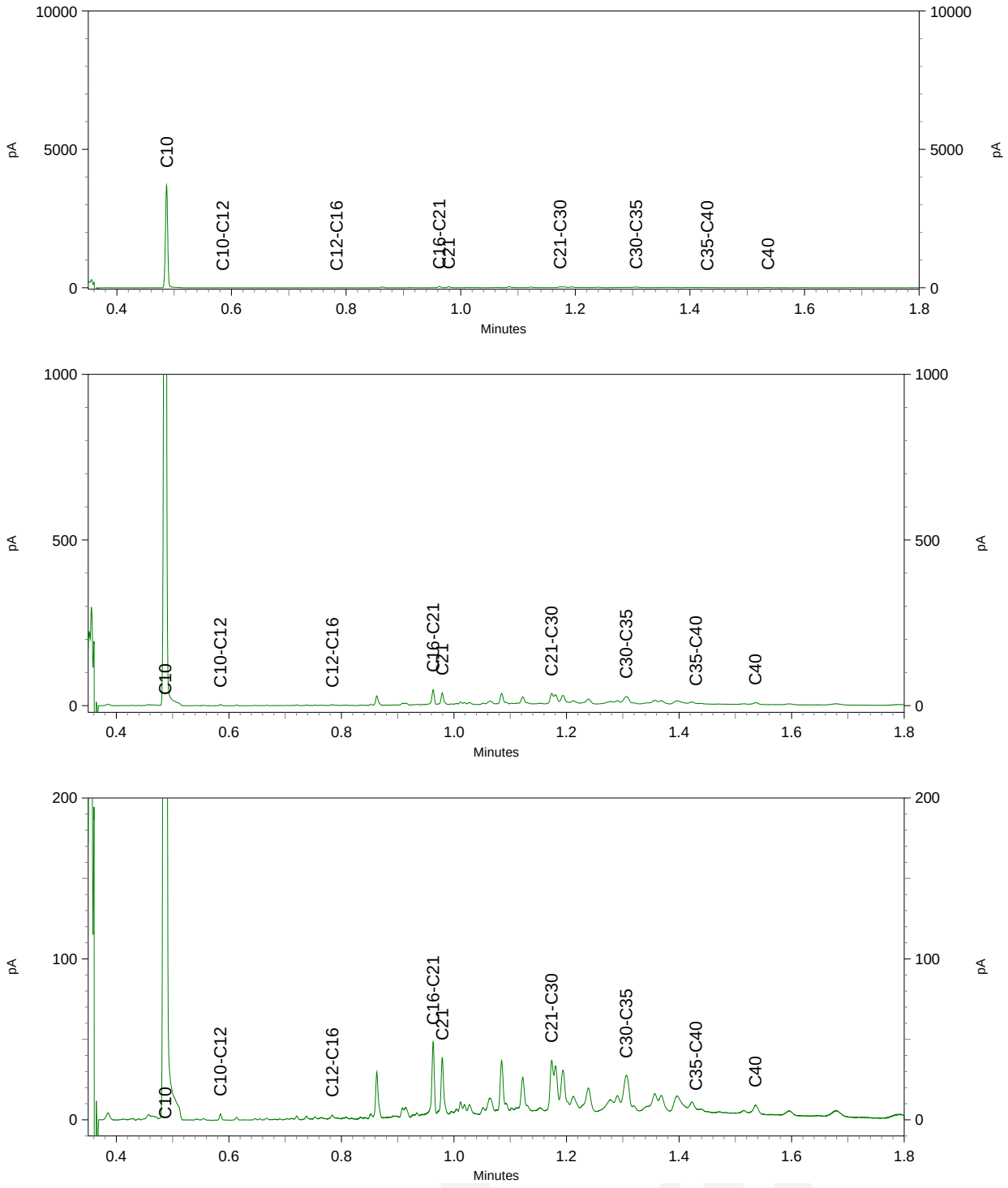




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

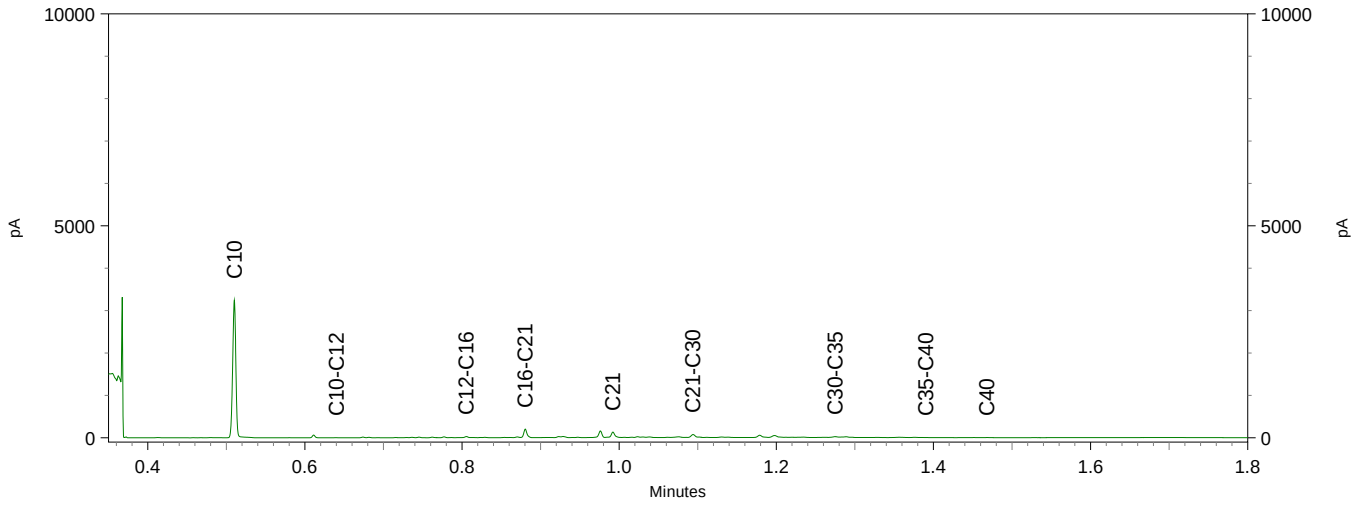
Sample ID.: 11447226
Certificate no.: 2020099651
Sample description.: Boring A7 + A8
V

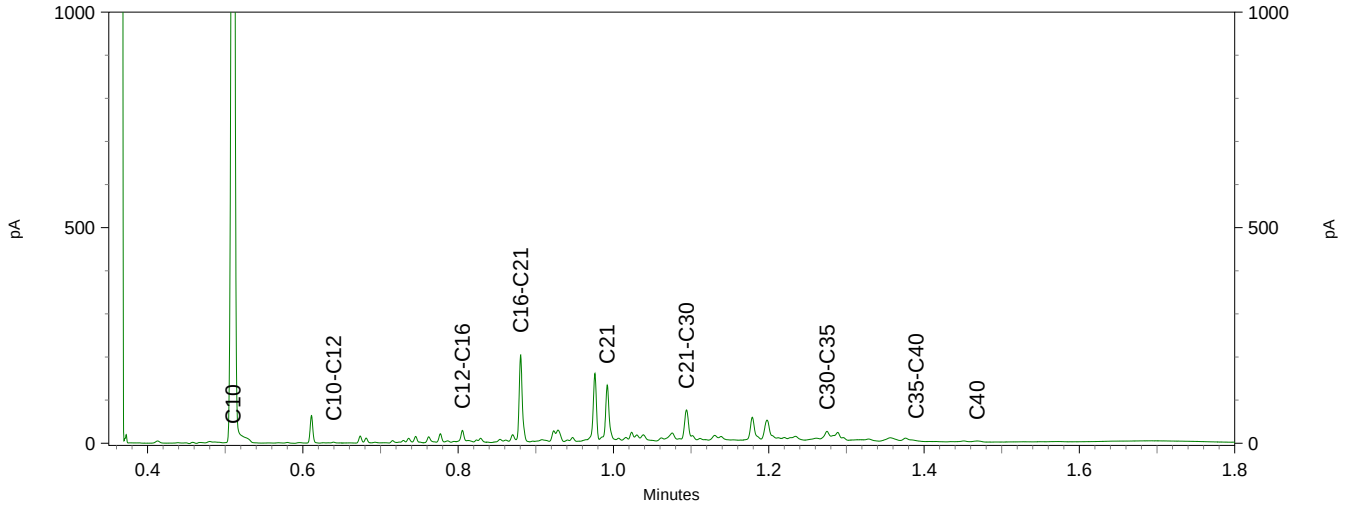


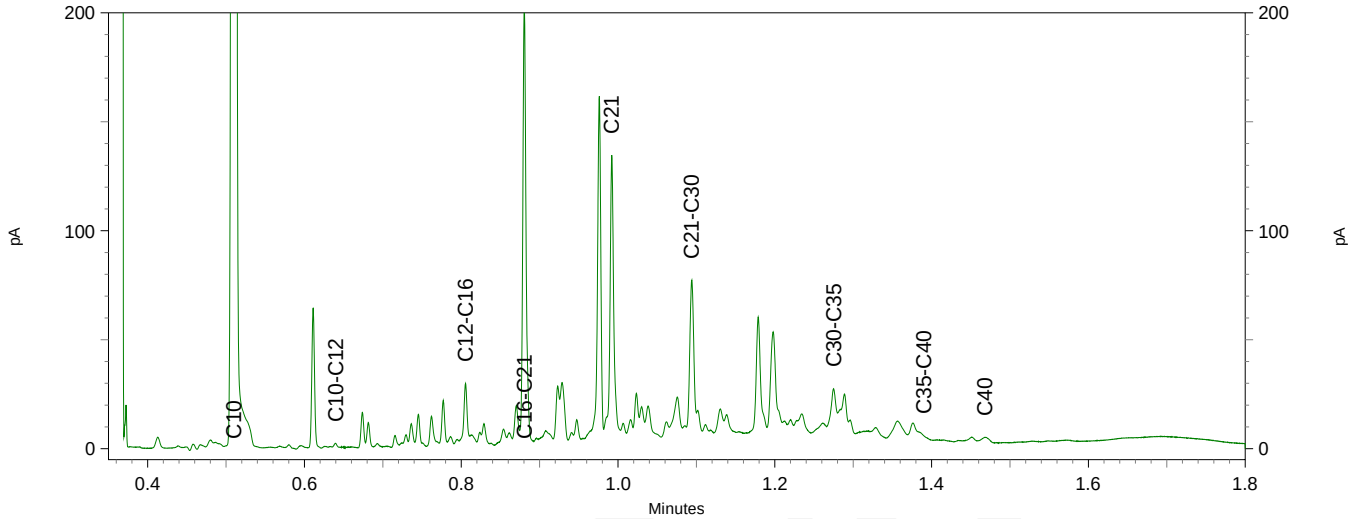
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11447227
Certificate no.: 2020099651
Sample description.: Boring A9 + A10
V







BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	29-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020099651
Startdatum	29-06-2020
Rapportagedatum	03-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,7	22,56					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	60,47					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	23,26					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51	118,6	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11447224	Boring A4

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	29-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020099651
Startdatum	29-06-2020
Rapportagedatum	03-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,684					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	28,07					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	28,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,368					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	68,42	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11447225	Boring A5 + A6

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	29-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020099651
Startdatum	29-06-2020
Rapportagedatum	03-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,8	92,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	32,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35	87,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	42,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	72	180	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11447226	Boring A7 + A8

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	29-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020099651
Startdatum	29-06-2020
Rapportagedatum	03-07-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9,4	26,86					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	46	131,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	47	134,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	40					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	342,9	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11447227	Boring A9 + A10

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 27-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020094722/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jun-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020094722/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	19-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jun-2020/03:42
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	80.0	83.2	78.5	86.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.7	5.6	4.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	94	95	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	3.3	3.9	3.9
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110	250	72	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.30	0.63	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	5.7	4.1	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	69	26	36	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.17	0.15	0.058
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.7	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	10	8.3	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	110	170	93	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	95	180	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.6	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	55	16	12	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	92	24	28	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	8.9	14	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.5	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	55	63	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	19-Jun-2020	11431231
2	MM02	19-Jun-2020	11431232
3	MM03	19-Jun-2020	11431233
4	MM04	19-Jun-2020	11431234

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020094722/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	19-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jun-2020/03:42
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	1.5	0.067	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	10	2.8	0.93	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	2.8	0.50	0.38	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	11	3.7	2.3	0.070
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.9	1.5	1.4	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	4.3	1.5	1.4	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.9	0.63	0.78	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.2	1.6	1.1	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.5	1.1	0.64	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.4	1.2	0.65	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	15	9.6	0.38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	19-Jun-2020	11431231
2	MM02	19-Jun-2020	11431232
3	MM03	19-Jun-2020	11431233
4	MM04	19-Jun-2020	11431234

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020094722/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11431231	1		50	90	0538087636	MM01
11431231	8		40	90	0538087867	MM01
11431231	5		10	50	0538179348	MM01
11431231	9		10	50	0538179305	MM01
11431232	4		10	60	0538087851	MM02
11431232	2		0	50	0538087627	MM02
11431232	3		15	50	0538087853	MM02
11431232	7		0	50	0538087846	MM02
11431233	3		50	100	0538179358	MM03
11431233	7		50	100	0538087630	MM03
11431233	9		50	100	0538179351	MM03
11431234	1		90	115	0538087838	MM04
11431234	8		90	115	0538087855	MM04
11431234	5		90	115	0538179349	MM04
11431234	2		100	125	0538087796	MM04
11431234	7		100	120	0538179340	MM04
11431234	10		105	120	0538179339	MM04

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020094722/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020094722/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

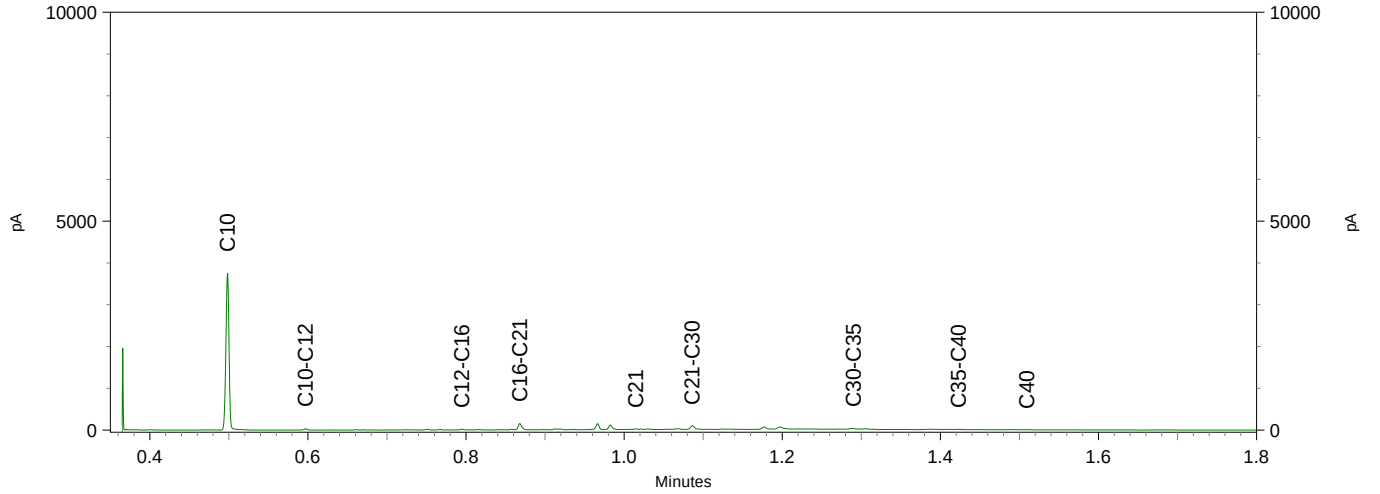
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

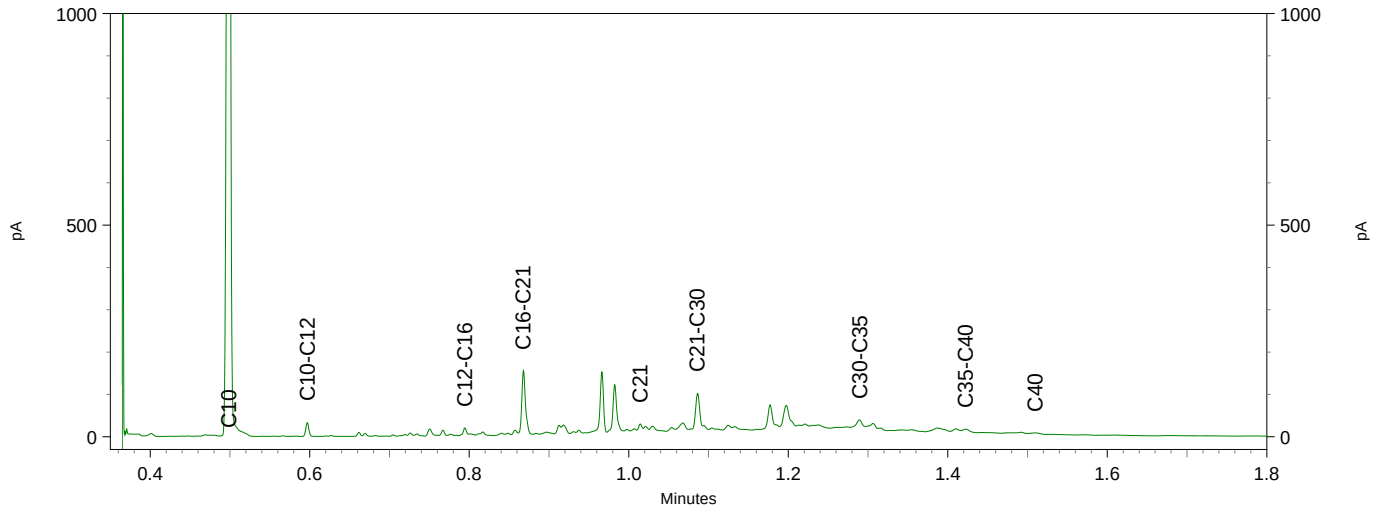
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

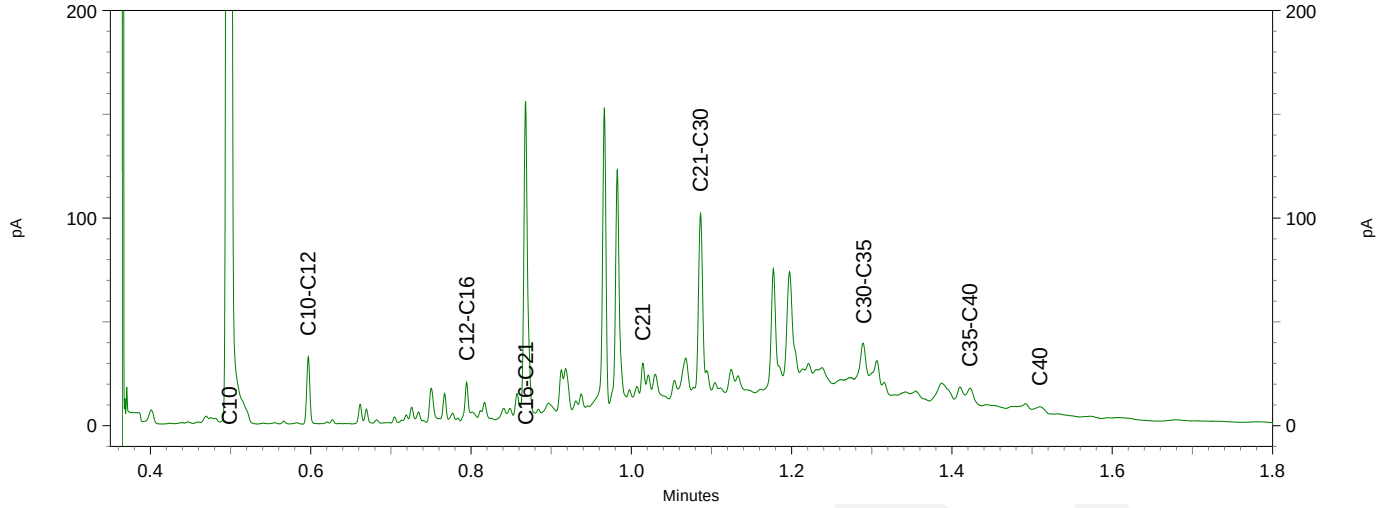
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11431231
Certificate no.: 2020094722
Sample description.: MM01
v



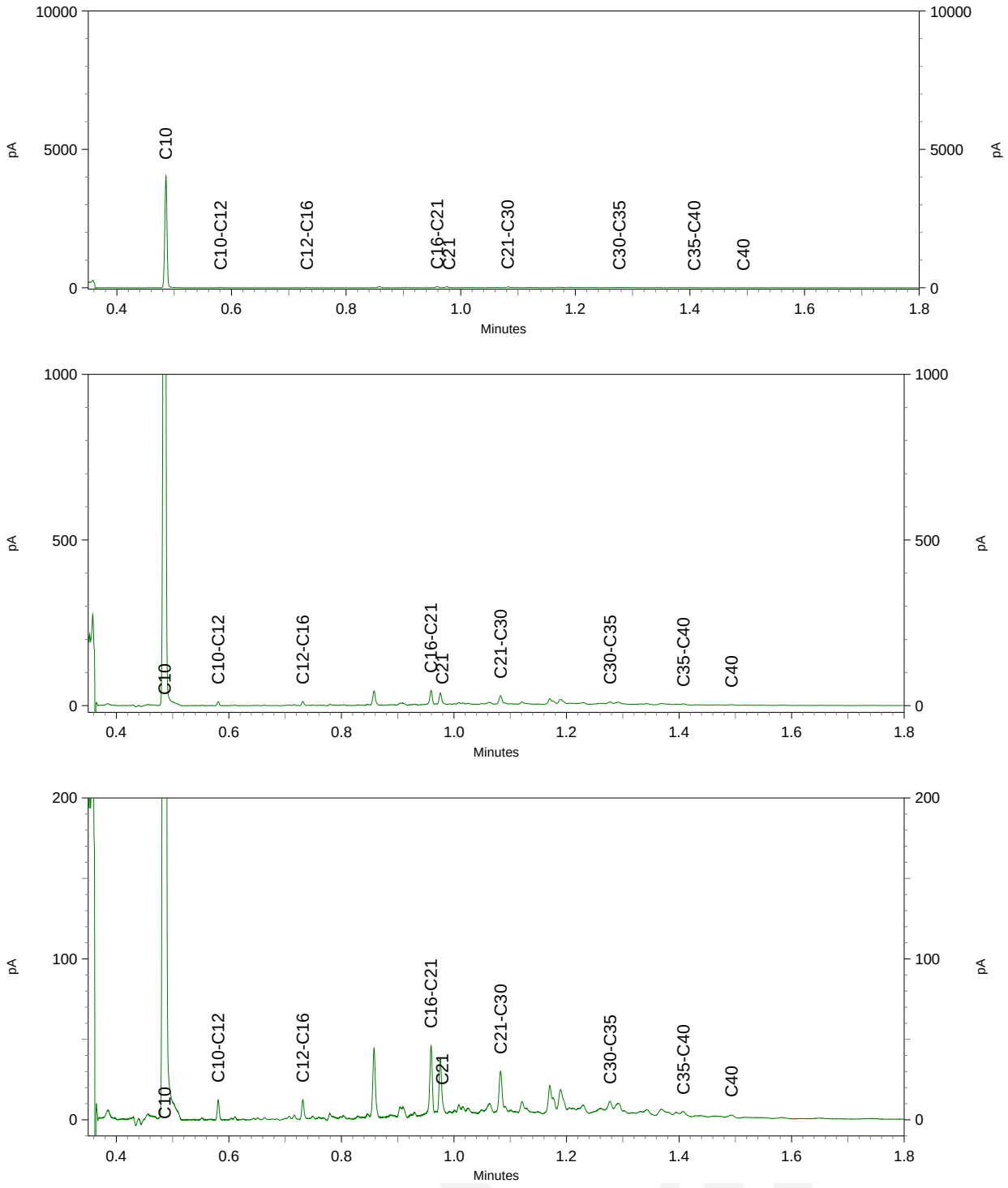




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

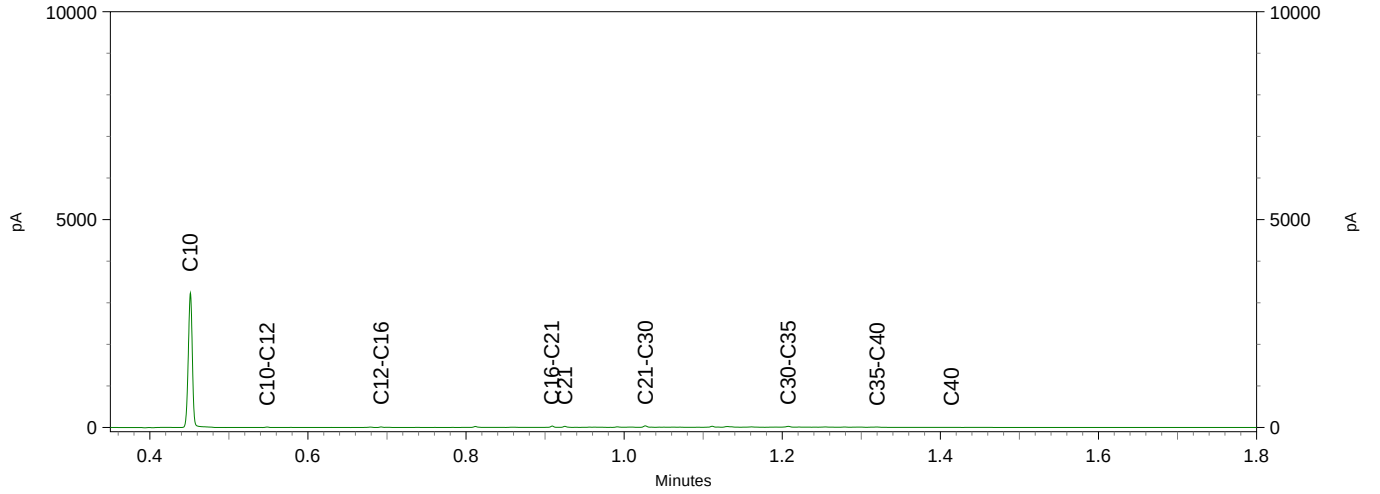
Sample ID.: 11431232
Certificate no.: 2020094722
Sample description.: MM02
V

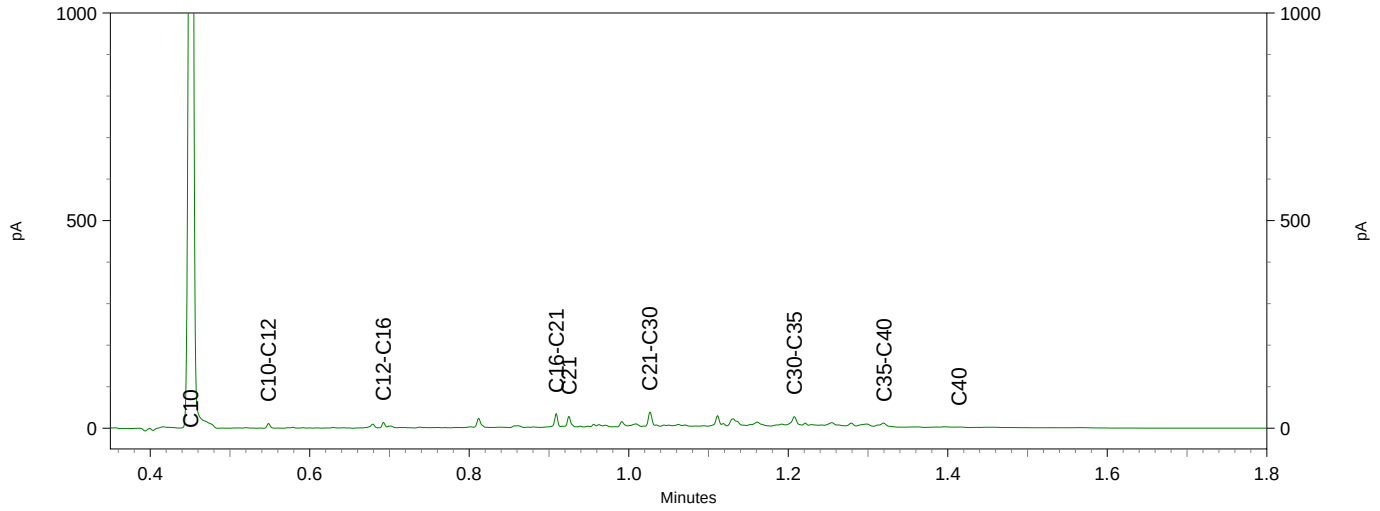


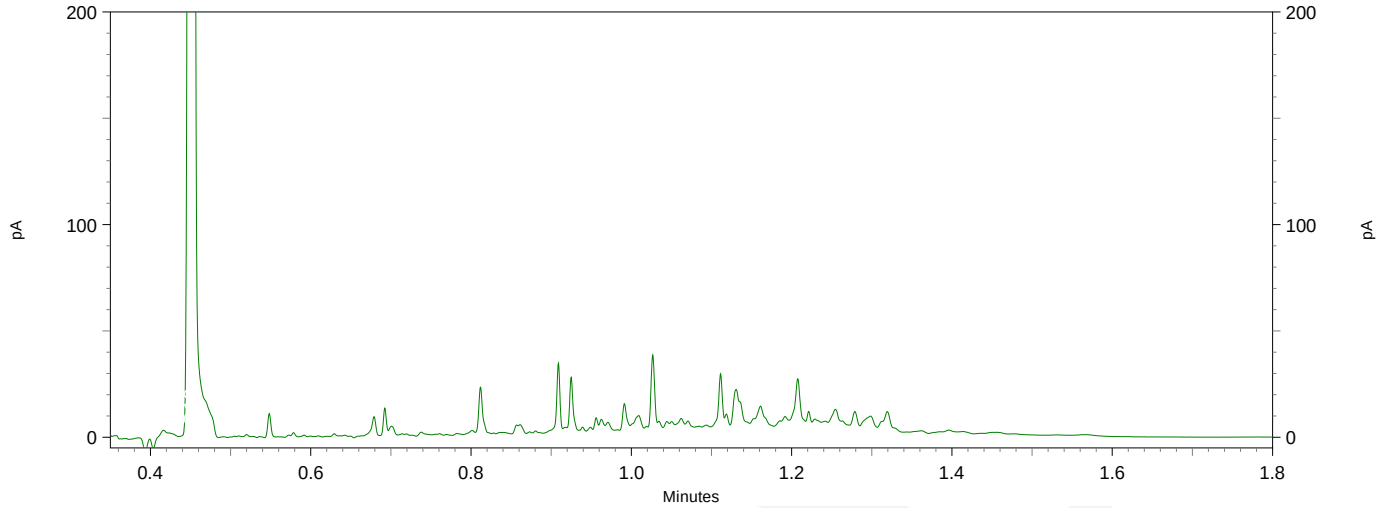
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11431233 27F_0622_2 v1 CC
Certificate no.:2020094722
Sample description.: MM03
V







BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020094722
Startdatum	19-06-2020
Rapportagedatum	27-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80	80					
Organische stof	% (m/m) ds	6,7	6,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	351,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,6373	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	32,61	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	69	116,9	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2292	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,7	4,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	76,64	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	154,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	295,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,6	5,373					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	17,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	55	82,09					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	92	137,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	44,78					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,5	14,18					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	298,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0073	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Fenanthreen	mg/kg ds	10	10					
Anthraceen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Fluorantheen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,9	4,9					
Chryseen	mg/kg ds	4,3	4,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,2	4,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46	45,5	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11431231	MM01

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020094722
Startdatum	19-06-2020
Rapportagedatum	27-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	833,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4355	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	17,54	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	46,02	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2326	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	26,32	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	245,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	194,7	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	28,57					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	42,86					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	15,89					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	98,21	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0087	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	14,6	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11431232	MM02

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020094722
Startdatum	19-06-2020
Rapportagedatum	27-06-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	72	225,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,63	0,9402	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	11,93	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	64,29	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0,2047	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	20,9	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	93	134,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	366,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,468					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,447					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	25,53					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	59,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	29,79					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,936					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	134	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,6	9,615	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11431233	MM03

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020094722
Startdatum	19-06-2020
Rapportagedatum	27-06-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,84		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,796	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0808	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,05	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,64	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,385	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11431234	MM04

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 09-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020102304/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020102304/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	02-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jul-2020/14:29
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	77.0	86.3	72.2	81.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.2	5.8	7.6	5.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	94	92	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	2.1	2.9	2.5
	Metalen					
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	40	23	130	170
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	15	90	29
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.56	0.11	0.44	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	3.8	2.2	2.9	2.1
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.51	0.41	0.73	1.0
S	Fluorantheen	mg/kg ds	3.5	3.4	3.0	5.6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1	1.4	1.2	4.4
S	Chryseen	mg/kg ds	1.4	1.5	1.2	4.3
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.63	0.44	1.8
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.3	0.98	3.8
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.76	0.95	0.52	2.6
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.86	1.1	0.65	3.2
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13	12	29

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 1 (0.5-0.9)	19-Jun-2020	11455330
2	Boring 5 (0.1-0.5)	19-Jun-2020	11455331
3	Boring 8 (0.4-0.9)	19-Jun-2020	11455332
4	Boring 9 (0.1-0.5)	19-Jun-2020	11455333

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020102304/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11455330	1		50	90	0538087636	Boring 1 (0.5-0.9)
11455331	5		10	50	0538179348	Boring 5 (0.1-0.5)
11455332	8		40	90	0538087867	Boring 8 (0.4-0.9)
11455333	9		10	50	0538179305	Boring 9 (0.1-0.5)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020102304/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020102304/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	11455330
	11455331
	11455332
	11455333

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020102304
Startdatum	02-07-2020
Rapportagedatum	09-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77	77					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	70,8	*	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	48,54	*	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,86	0,86					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	14,25	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11455330	Boring 1 (0.5-0.9)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020102304
Startdatum	02-07-2020
Rapportagedatum	09-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	41,95	*	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	43,39	*	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,95	0,95					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	13	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11455331	Boring 5 (0.1-0.5)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020102304
Startdatum	02-07-2020
Rapportagedatum	09-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,2	72,2					
Organische stof	% (m/m) ds	7,6	7,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	130	219,7	***	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	90	244,2	***	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Fluorantheen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,06	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11455332	Boring 8 (0.4-0.9)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020102304
Startdatum	02-07-2020
Rapportagedatum	09-07-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	170	313,8	***	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	81,2	**	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Chryseen	mg/kg ds	4,3	4,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,2	3,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	28,84	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11455333	Boring 9 (0.1-0.5)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 07-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020101914/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020101914/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	02-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Jul-2020/14:57
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	85.6
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)		
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.9
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.4
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.7
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaa t(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG - PFAS	19-Jun-2020	11454119

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020101914/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede	Startdatum	02-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Jul-2020/14:57
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PFOA	µg/kg ds	0.9
som PFOS	µg/kg ds	2.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG - PFAS	19-Jun-2020	11454119

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020101914/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11454119	4		10	60	0538087851	BG - PFAS
11454119	2		0	50	0538087627	BG - PFAS
11454119	7		0	50	0538087846	BG - PFAS
11454119	10		10	50	0538179356	BG - PFAS

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020101914/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Toetsing: THK PFAS 29-nov-2019 Grond of bagger op landbodem

Uw projectnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020101914
Startdatum	02-07-2020
Rapportagedatum	07-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85.6						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.9	0.9	*	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.4	1.4	*	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.7	0.7	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.9	0.9	*	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	2.1	2.1	*	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	BG - PFAS	11454119

INDICATIEF Eindoordeel: Klasse Wonen

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 07-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020099640/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jun-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020099640/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	30-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Jul-2020/11:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	79	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	18	
S	Koper (Cu)	µg/L	2.4	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	27	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	79	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	0.12
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1	29-Jun-2020	11447172
2	Peilbuis A1	29-Jun-2020	11447173

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020099640/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	30-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Jul-2020/11:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1	29-Jun-2020	11447172
2	Peilbuis A1	29-Jun-2020	11447173

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020099640/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11447172	1		200	300	0692021900	Peilbuis 1
11447172	1		200	300	0800873389	Peilbuis 1
11447173	1		150	250	0692021897	Peilbuis A1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020099640/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020099640/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	29-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020099640
Startdatum	30-06-2020
Rapportagedatum	07-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	79	79	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	18	18	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,4	2,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	27	27	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	79	79	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11447172	Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	29-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020099640
Startdatum	30-06-2020
Rapportagedatum	07-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,12	0,12	*	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11447173	Peilbuis A1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 15-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020106827/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020106827/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	10-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jul-2020/13:16
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	76.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8
	Metalen		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	66
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	2.0
S	Fenanthreen	mg/kg ds	7.4
S	Anthraceen	mg/kg ds	2.2
S	Fluorantheen	mg/kg ds	10
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.1
S	Chryseen	mg/kg ds	5.7
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.4
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.0
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.7
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.0
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	47

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 9 (0.5-1.0)	19-Jun-2020	11469262

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020106827/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11469262	9		50	100	0538179351	Boring 9 (0.5-1.0)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020106827/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020106827/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	11469262

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020106827
Startdatum	10-07-2020
Rapportagedatum	15-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	113,1	*	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	30,43	-	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	2	2					
Fenanthreen	mg/kg ds	7,4	7,4					
Anthraceen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	10	10					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Chryseen	mg/kg ds	5,7	5,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5	5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	47	46,5	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11469262	Boring 9 (0.5-1.0)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020112325/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020112325/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	20-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jul-2020/20:34
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	89.0	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 9 (1.05-1.2)	19-Jun-2020	11485710

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020112325/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11485710	9		105	120	0538320154	Boring 9 (1.05-1.2)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020112325/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020112325/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020112325/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	11485710

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	19-06-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020112325
Startdatum	20-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89	89					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11485710	Boring 9 (1.05-1.2)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 22-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020110552/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020110552/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	16-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jul-2020/08:21
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S	Droge stof	% (m/m)	83.1	93.1	83.4	78.4	79.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	<0.7	3.9	3.0	5.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	96	97	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	<2.0	2.9	4.0	4.9
	Metalen						
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15	<5.0	27	15	21
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10.0	<4.0	11	5.0	8.8
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	4.4	<0.050	0.55	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	68	0.093	1.8	0.25	0.47
S	Anthraceen	mg/kg ds	24	<0.050	0.57	0.068	0.16
S	Fluorantheen	mg/kg ds	78	0.11	2.6	0.37	1.0
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	32	<0.050	1.3	0.20	0.54
S	Chryseen	mg/kg ds	28	<0.050	1.3	0.20	0.55
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	11	<0.050	0.59	0.11	0.26
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	26	<0.050	1.3	0.23	0.49
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	15	<0.050	1.1	0.19	0.38
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	17	<0.050	1.2	0.20	0.33
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	300	0.49	12	1.9	4.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 101 (0.4-0.9)	16-Jul-2020	11480313
2	Boring 102 (0.08-0.	16-Jul-2020	11480314
3	Boring 103 (0.25-0.	16-Jul-2020	11480315
4	Boring 104 (0.3-0.8)	16-Jul-2020	11480316
5	Boring 105 (0.5-1.0)	16-Jul-2020	11480317
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020110552/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11480313	101		40	90	0538320214	Boring 101 (0.4-0.9)
11480314	102		8	58	0538320217	Boring 102 (0.08-0.
11480315	103		25	75	0538320218	Boring 103 (0.25-0.
11480316	104		30	80	0538320207	Boring 104 (0.3-0.8)
11480317	105		50	100	0538320130	Boring 105 (0.5-1.0)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020110552/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	16-07-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020110552
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,94	-	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	25,93	-	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Fenanthreen	mg/kg ds	68	68					
Anthraceen	mg/kg ds	24	24					
Fluorantheen	mg/kg ds	78	78					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	32	32					
Chryseen	mg/kg ds	28	28					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	26	26					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	15	15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	17	17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	300	303,4	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11480313	Boring 101 (0.4-0.9)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	16-07-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020110552
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,483	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11480314	Boring 102 (0.08-0.

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	16-07-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020110552
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	50,94	*	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	29,84	-	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,31	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11480315	Boring 103 (0.25-0.

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	16-07-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020110552
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,4	78,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	28,13	-	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12,5	-	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,853	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11480316	Boring 104 (0.3-0.8)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	16-07-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020110552
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	22-07-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,9	79,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	36	-	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,8	20,67	-	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,215	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11480317	Boring 105 (0.5-1.0)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 24-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020110566/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020110566/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	16-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jul-2020/08:44
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	79.3	81.2	72.4	81.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.3	7.2	16.8	5.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	93	83	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	3.1	2.9	2.4
	Metalen					
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	57	54	120	100
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	18	41	39
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.55	6.6	0.094
S	Fenanthreen	mg/kg ds	9.5	19	73	3.6
S	Anthraceen	mg/kg ds	5.8	6.2	14	1.1
S	Fluorantheen	mg/kg ds	18	30	98	5.7
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	14	16	50	2.8
S	Chryseen	mg/kg ds	12	15	52	2.6
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.2	6.1	22	1.1
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	14	44	2.5
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.9	8.0	25	1.5
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6.8	10	22	1.7
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	90	120	410	23

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 201 (0.4-0.9)	16-Jul-2020	11480338
2	Boring 202 (0-0.5)	16-Jul-2020	11480339
3	Boring 203 (0.05-0.	16-Jul-2020	11480340
4	Boring 204 (0.05-0.	16-Jul-2020	11480341

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020110566/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11480338	201		40	90	0538320821	Boring 201 (0.4-0.9)
11480339	202		0	50	0538320822	Boring 202 (0-0.5)
11480340	203		5	55	0538320813	Boring 203 (0.05-0.
11480341	204		5	55	0538320814	Boring 204 (0.05-0.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020110566/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	16-07-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020110566
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	24-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,3	79,3					
Organische stof	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	94,74	*	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	43,75	*	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Fenanthreen	mg/kg ds	9,5	9,5					
Anthraceen	mg/kg ds	5,8	5,8					
Fluorantheen	mg/kg ds	18	18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	14	14					
Chryseen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,2	5,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,9	6,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,8	6,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	90	89,33	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11480338	Boring 201 (0.4-0.9)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	16-07-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020110566
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	24-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	7,2	7,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	54	91,78	*	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	48,09	*	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Fenanthreen	mg/kg ds	19	19					
Anthraceen	mg/kg ds	6,2	6,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	30	30					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	16	16					
Chryseen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	14	14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8	8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	10	10					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	124,8	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11480339	Boring 202 (0-0.5)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	16-07-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020110566
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	24-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		16,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,4	72,4					
Organische stof	% (m/m) ds	16,8	16,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	83						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	161,1	**	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	111,2	***	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	6,6	3,929					
Fenanthreen	mg/kg ds	73	43,45					
Anthraceen	mg/kg ds	14	8,333					
Fluorantheen	mg/kg ds	98	58,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	50	29,76					
Chryseen	mg/kg ds	52	30,95					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	22	13,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	44	26,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	25	14,88					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	22	13,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	410	242	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11480340	Boring 203 (0.05-0.

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	16-07-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020110566
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	24-07-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	100	183,5	**	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	110,1	***	4	35	67,5	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	22,69	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11480341	Boring 204 (0.05-0.

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 03-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020130967/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Aug-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020130967/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	28-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Sep-2020/09:35
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	82.7	85.3	85.0	83.0
S	Organische stof	% (m/m) ds			5.0	4.7
	Gloeirest	% (m/m) ds			95	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			3.5	4.0
	Metalen					
S	Koper (Cu)	mg/kg ds			45	42
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds			20	20
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.68	0.39
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.063	0.41	11	4.5
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.093	3.6	1.0
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.62	12	6.6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.061	0.28	5.3	2.7
S	Chryseen	mg/kg ds	0.073	0.31	4.5	2.6
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13	1.7	1.1
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.075	0.28	4.6	2.8
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.063	0.17	2.8	2.0
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070	0.21	3.3	2.3
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.63	2.5	50	26

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 106	27-Aug-2020	11543639
2	Boring 108	27-Aug-2020	11543640
3	Boring 205	27-Aug-2020	11543641
4	Boring 206	27-Aug-2020	11543642

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020130967/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11543639	106		50	100	0538319918	Boring 106
11543640	108		50	100	0538319931	Boring 108
11543641	205		25	75	0538319906	Boring 205
11543642	206		25	75	0538319903	Boring 206

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020130967/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020130967
Startdatum	28-08-2020
Rapportagedatum	03-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Chryseen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,63	0,64	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11543639	Boring 106

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020130967
Startdatum	28-08-2020
Rapportagedatum	03-09-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,538	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11543640	Boring 108

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020130967
Startdatum	28-08-2020
Rapportagedatum	03-09-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85	85					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Fenanthreen	mg/kg ds	11	11					
Anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Fluorantheen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,3	5,3					
Chryseen	mg/kg ds	4,5	4,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,6	4,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,3	3,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	50	49,48	***	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	45	80,6	*	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	51,85	*	4	35	67,5	100

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11543641	Boring 205

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020130967
Startdatum	28-08-2020
Rapportagedatum	03-09-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83	83					
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4	4					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,5	4,5					
Anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,6	6,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	26	25,99	**	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	74,78	*	5	40	115	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	50	*	4	35	67,5	100

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11543642	Boring 206

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 10-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020135005/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020135005/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	04-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Sep-2020/08:25
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	82.9
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	7.3
S	Fenanthreen	mg/kg ds	110
S	Anthraceen	mg/kg ds	35
S	Fluorantheen	mg/kg ds	130
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	52
S	Chryseen	mg/kg ds	46
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	20
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	47
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	27
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	29
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	510

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 207 (0.05-0.	27-Aug-2020	11556023

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020135005/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11556023	207		5	55	0538319913	Boring 207 (0.05-0.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020135005/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020135005
Startdatum	04-09-2020
Rapportagedatum	10-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	7,3	7,3					
Fenanthreen	mg/kg ds	110	110					
Anthraceen	mg/kg ds	35	35					
Fluorantheen	mg/kg ds	130	130					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	52	52					
Chryseen	mg/kg ds	46	46					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	20	20					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	47	47					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	27	27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	29	29					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	510	503,3	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11556023	Boring 207 (0.05-0.

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 10-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020135110/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020135110/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Ensche	Startdatum	04-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Sep-2020/12:11
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.7
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.16
S	Fenanthreen	mg/kg ds	4.0
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.2
S	Fluorantheen	mg/kg ds	6.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.7
S	Chryseen	mg/kg ds	2.9
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.6
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.9
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.8
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 208 (0.25-0.	27-Aug-2020	11556356

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020135110/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11556356	208		25	75	0538319916	Boring 208 (0.25-0.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020135110/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20037116
Projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Ordernummer	
Datum monstername	27-08-2020
Monsternemer	Riemer Veltmaat
Certificaatnummer	2020135110
Startdatum	04-09-2020
Rapportagedatum	10-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		10						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fenanthreen	mg/kg ds	4	4					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,3	6,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Chryseen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	27,96	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11556356	Boring 208 (0.25-0.

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Bijlage IV
Asbestanalyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 06-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020099738/1
Uw project/verslagnummer	20037116
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jun-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20037116	Certificaatnummer/Versie	2020099738/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a - Enschede	Startdatum	29-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2020/22:56
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jan Hartman	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.2 [1)]	87.6 [1)]	83.9 [1)]
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.0 [2)]	13.8 [2)]	13.8 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<6.6 [2)]	<8.8 [2)]	<6.3 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.8 [2)]	<0.6 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.8 [2)]	<0.6 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 [2)]	<0.8 [2)]	<0.6 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM FF - 01	19-Jun-2020	11447593
2	MM FF - 02	19-Jun-2020	11447594
3	MM FF - 03	19-Jun-2020	11447595

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
PB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020099738/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11447593	FF-01		10	100	1604344MG	MM FF - 01
11447594	FF-02		0	100	1604447MG	MM FF - 02
11447595	FF-03		5	105	1604343MG	MM FF - 03

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020099738/1

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

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020099738/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1055589**
Uw Project omschrijving : **2020099738-20037116**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6377699**
Uw referentie : **MM FF - 01**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/06/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 03-07-2020

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

Massa aangeleverde monster : 14000 g
Droge massa aangeleverde monster : 11928 g
Percentage droogrest : **85,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11127,4	94,7	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3,0	0,0	0,9	30,00	0	0,0
1-2 mm	13,3	0,1	3,3	24,81	0	0,0
2-4 mm	1,4	0,0	1,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	302,0	2,6	302,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	302,0	2,6	302,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11749,1**	**100,0**	**622,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1055589**
Uw Project omschrijving : **2020099738-20037116**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6377700**
Uw referentie : **MM FF - 02**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/06/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 03-07-2020

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

Massa aangeleverde monster : 13770 g
Droge massa aangeleverde monster : 12063 g
Percentage droogrest : **87,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11402,5	96,3	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	59,8	0,5	6,4	10,70	0	0,0
1-2 mm	64,7	0,5	16,2	25,04	0	0,0
2-4 mm	34,6	0,3	34,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	107,8	0,9	107,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	174,1	1,5	174,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11843,5**	**100,0**	**351,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**<0,8**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1055589**
Uw Project omschrijving : **2020099738-20037116**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6377701**
Uw referentie : **MM FF - 03**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **19/06/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 02-07-2020

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

Massa aangeleverde monster : 13800 g
Droge massa aangeleverde monster : 11578 g
Percentage droogrest : **83,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10250,8	89,8	19,4	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	156,9	1,4	27,7	17,65	0	0,0
1-2 mm	315,7	2,8	92,5	29,30	0	0,0
2-4 mm	202,8	1,8	202,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	248,7	2,2	248,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	235,5	2,1	235,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11410,4**	**100,0**	**826,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Project code	:	**1055589**
Uw Project omschrijving	:	**2020099738-20037116**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

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

Project code	:	**1055589**
Uw Project omschrijving	:	**2020099738-20037116**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6377699	MM FF - 01	FF-01	.1-1	1604344MG
6377700	MM FF - 02	FF-02	0-1	1604447MG
6377701	MM FF - 03	FF-03	.05-1.05	1604343MG

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

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

Project code	:	**1055589**
Uw Project omschrijving	:	**2020099738-20037116**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Bijlage V
Tanksaneringscertificaat

TANKSANERINGSCERTIFICAAT
BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:
a. het tanksaneringsbedrijf;
en zonodig met
b. Kiwa.

OPDRACHTGEVER

Nederlandse Rode Kruis
J. Buring
Hogelandsingel 138
7512 GJ ENSCHEDE

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Blekerstraat 81
7513 DT ENSCHEDE
Gemeente Enschede

datum van melding: 950529

datum van tanksanering: 950613

GEGEVENS VAN DE TANK

[X] ondergrondse tank [ ] bovengrondse tank

Soort produkt/
aangetroffen vulmassa: HBO/water

inhoud in liters: 9500

opmerkingen

Werkzaamheden uitgevoerd conform BRL-K902/01

INGANGSCONTROLE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank:
[X] verontreiniging is niet aangetroffen.
[ ] een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd.
[ ] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

UITVOERING TANKSANERING

[ ] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrottingsbedrijf afgevoerd.
[X] gevuld met zand.
[X] inwendig gereinigd.
[ ] de tank was reeds gevuld met zand; de vulmassa in de tank is onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank is voldoende gevuld met zand

UITVOERING

saneringsbedrijf	verantwoordelijk uitvoerder	handtekening	registratienummer ISOTANK
ISOTANK Waaldijk 5 4184 EK Opijnen	A. Wellner		0749/090.00 B

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

certificaatnummer	datum	**exemplaar certificaat**	**bestemd voor**
A.28864	5 juli 95	geel	eigenaar
		groen	gemeente
		wit	Kiwa N.V.
		blauw	provincie
		rose	tanksaneringsbedrijf

5.55.32-03

Bijlage VI
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen
De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus (A+I)/2 (grond) of (S+I)/2 (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCl	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCl	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

Bijlage 9 Verkennend bodemonderzoek, locatie Blekerstraat 61

ACTUALISEREND EN NADER BODEMONDERZOEK

Blekerstraat 61-63 in Enschede

TITELBLAD

Opdrachtgever:	J-J Products Marssteden 59 7541 TE Enschede
Rapportnummer:	216128/R01
Status rapport:	Definitief
Datum:	16 december 2021
Projectomschrijving:	Verkennend bodemonderzoek Blekerstraat 61 in Enschede
Rapport opgesteld door:	Ortageo Noordoost B.V. Einsteinstraat 12a 7601 PR Almelo Tel: +31 546 53 20 74 E-mail: info@ortageo.nl

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
2 Beschikbare informatie 2
2.1 Bronnen 2
2.2 Algemene gegevens 2
2.3 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek 3
2.4 Uitgevoerd bodemonderzoek directe omgeving na 2013 5
3 Hypothese en onderzoeksstrategie 7
3.1 Hypothese 7
3.2 Onderzoeksstrategie 7
4 Veldwerkzaamheden 9
4.1 Uitvoering 9
4.2 Resultaten 10
5 Laboratoriumonderzoek 12
5.1 Analyseprogramma 12
5.2 Analyseresultaten 14
5.2.1 Chemische parameters 14
5.2.2 Asbest 17
5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen 17
5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek 17
6 Interpretatie verontreinigingssituatie 18
6.1 Aard en oorzaak van de verontreiniging 18
6.2 Omvang verontreiniging 18
6.3 Gevalsdefinitie en ernst van de verontreiniging 18
6.4 Spoedeisendheid 18
7 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 19

Bijlagen:

1) Regionale ligging onderzoekslocatie en uittreksel kadastrale kaart
2) Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingssituatie
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen
6) Rapport risicobeoordeling Sanscrit

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van J-J Products is door Ortageo Noordoost b.v. een actualiserend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Blekerstraat 61-63 in Enschede. In 2013 is door Ortageo al een onderzoek uitgevoerd. Dit is enerzijds gedateerd en anderzijds is plaatselijk meer inzicht nodig in de verontreinigingen die in het verkennend onderzoek zijn aangetoond.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling tot woningbouw en de daarmee horende transactie. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de actuele bodemkwaliteit en het verkrijgen van meer inzicht in de verontreinigingssituatie en de omvang en daarmee de ernst van de verontreinigingen. Daarnaast is middels een risicobeoordeling bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Dit rapport geeft de beschikbare informatie weer in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt afgesloten met een interpretatie van de verontreinigingssituatie (hoofdstuk 6) en een samenvatting, de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven en is de verantwoording opgenomen.

2 BESCHIKBARE INFORMATIE

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de beschikbare informatie verzameld die relevant is met betrekking tot het ontstaan en de verspreiding van de nader te onderzoeken bodemverontreiniging. Voor het uitgevoerde vooronderzoek tot 2013 wordt verwezen naar het rapport van het verkennend bodemonderzoek met kenmerk 203068-10/R01, d.d. 8 november 2013. Sinds 2013 zijn er op de locatie geen activiteiten uitgevoerd, anders dan het aanleggen van enkele parkeerplaatsen (aanbrengen siergrind) achter de panden aan de Blekerstraat. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of vanaf 2013 hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Gemeente Almelo	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: • Actuele luchtfoto's en straatoverzichten • Historische topografische kaarten • TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) • Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) • Digitaal gemeentelijk bodeminformatiesysteem • Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)	 www.google.nl/maps www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=93af73a10d1c43d3b911c546005ae3be bagviewer.kadaster.nl
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk, bijlage 7
6	Eigen archief Ortageo	Verwerkt in dit hoofdstuk
7	Rapporten: A. Verkennend en nader bodemonderzoek Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a in Enschede B. Verkennend bodem- en asbestonderzoek Blekerstraat 83-83A in Enschede	 Kruse Groep, 20037116, 14 september 2020 Antea Nederland b.v., 0460342.152, 8 december 2020

2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Blekerstraat 61 t/m 63 in Enschede
Kadastrale aanduiding	Gemeente Enschede, sectie G, nummer 2663, 2665, 3509, 3510
Oppervlakte	Circa 3.730 m²
Algemene omschrijving	De twee panden aan de voorzijde worden bewoond. Eén pand is in gebruik door een fysiotherapie (incl. parkeerplaatsen). Het overige deel van de locatie ligt braak en/of is begroeid met bomen. Het fabriekspand is nog aanwezig, maar buiten gebruik en deels vervallen.
Terreinverharding	Stelconplaten, natuurgrind en gedeeltelijk onverhard (gras / braak)

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op onderstaande afbeelding waarbij de herinrichtingsplannen op de ondergrond zijn geprojecteerd.

Afbeelding 1: Schets herinrichting onderzoekslocatie (bron J-J Products)

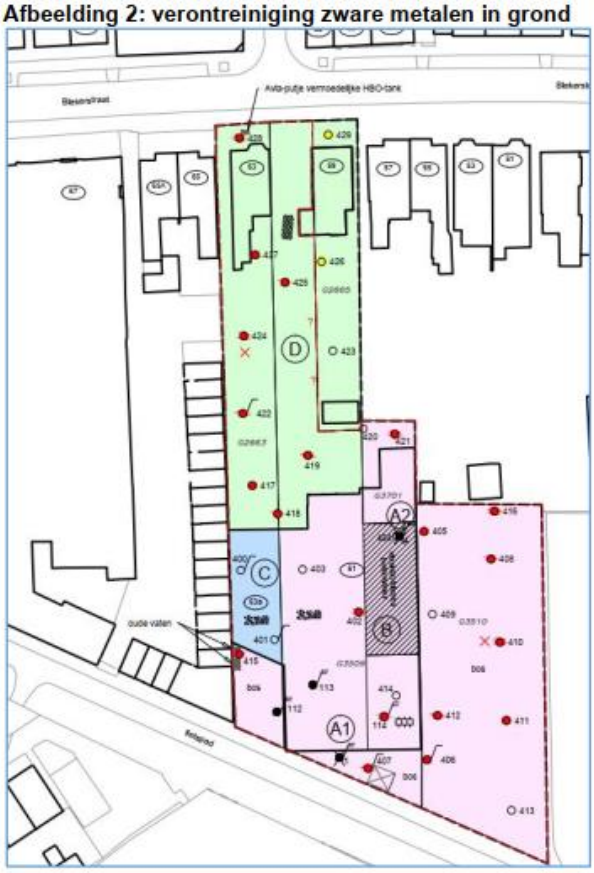


2.3 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

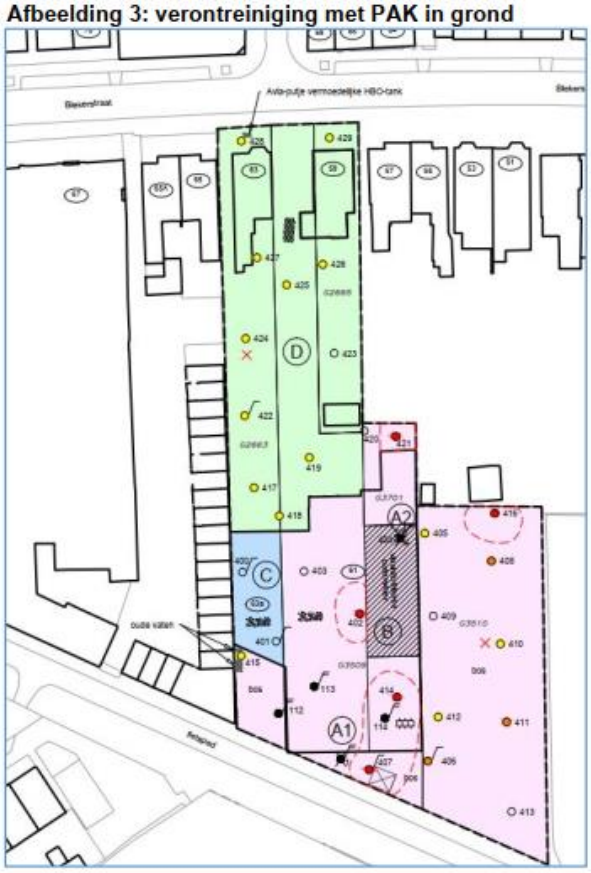
Op de locatie is eerder verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Envita (huidige Ortageo): kenmerk 203068-10/R01 d.d. 8 november 2013. Uit het onderzoek blijkt dat visueel plaatselijk asbestverdacht materiaal is waargenomen op het maaiveld. De grond is vanaf maaiveld tot circa 1,2 m -mv wisselend licht tot sterk puinhoudend en bevat ook ijzer en/of kolengruis. Deze geroerde grond (ophooglaag) is sterk verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink en/of PAK. De sterke PAK-verontreiniging maakt qua omvang onderdeel uit van de verontreiniging met zware metalen.

Dit is weergegeven in onderstaande afbeeldingen. De sterke verontreiniging met zware metalen heeft betrekking op de gehele locatie; de sterke PAK verontreiniging op het zuidelijke deel. Per boorpunt is een sterke verontreiniging aangegeven met een rode kleurcodering, een matige verontreiniging met een oranje kleur en een lichte verontreiniging met een gele kleur.

Afbeelding 2: verontreiniging zware metalen in grond

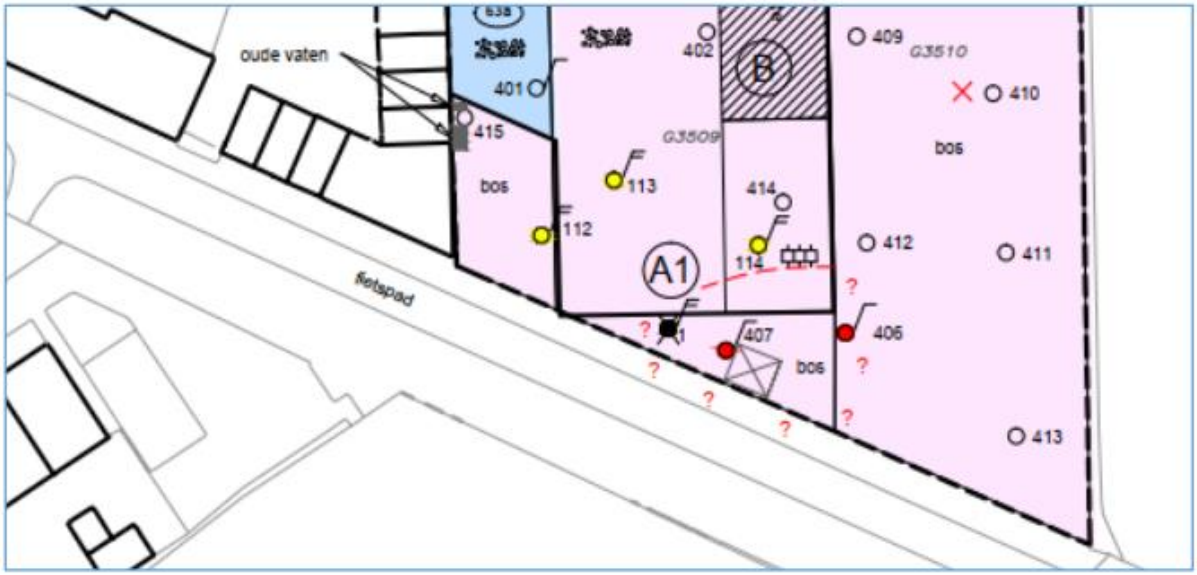


Afbeelding 3: verontreiniging met PAK in grond



In het grondwater bij het beitsbad is sprake van een sterke verontreiniging met nikkel. De omvang is niet bekend. In een peilbuis aan de zuidelijke grens (nr 1) is in het verleden een sterke verontreiniging met koper, zink en/of VOCl aangetoond. Tijdens het onderzoek uit 2013 bleek de peilbuis niet meer aanwezig zodat verificatie toen niet kon worden uitgevoerd.

Afbeelding 4: verontreiniging nikkel in grondwater



In het rapport uit 2013 wordt vanuit de Wet bodembescherming voor een actualisatie van de beschikking en/of voor de voorbereiding en uitvoering van een eventuele sanering nader onderzoek noodzakelijk geacht:

- verticale afperking van de sterke PAK-verontreiniging in de grond;
- verificatie naar uitloging van PAK naar het grondwater;
- horizontale afperking van de sterke verontreiniging met zware metalen in de grond (ter plaatse van het achterterrein Blekerstraat 59). Opgemerkt wordt dat dit inmiddels geen tuin is, maar een parkeerplaats met een zitje (verharding met hegjes);
- verificatie naar mogelijke aanwezigheid asbest in de sterk puinhoudende grond;
- plaatsen van een nieuwe peilbuis ter plaatse van de voormalige peilbuis 1 voor de actualisatie van de grondwaterkwaliteit (analyse op zware metalen, VOCl inclusief vinylchloride);
- horizontale en verticale afperking van eventuele sterke grondwaterverontreinigingen welke zouden kunnen worden vastgesteld ter plaatse van de voormalige peilbuis 1 (in combinatie met onderstaande);
- horizontale en verticale afperking van de sterke grondwaterverontreiniging met nikkel ter plaatse van en nabij het voormalige beitsbad.

2.4 Uitgevoerd bodemonderzoek directe omgeving na 2013

Op de locatie Blekerstraat 79a, 81, 83 en 83a is in 2020 een verkennend en nader onderzoek uitgevoerd (bron 7A). In dat onderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

De bovengrond is tot maximaal 1,25 m-mv heterogeen verontreinigd met zware metalen en PAK. De matige tot sterke verontreinigingen met koper, nikkel en/of PAK in twee boringen gaven aanleiding voor nader bodemonderzoek, dat in twee fasen is uitgevoerd. Uit de conclusie van het nader bodemonderzoek blijkt dat er in beide gevallen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, aangezien het omvangscriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond wordt overschreden. Het totale volume sterk verontreinigde grond binnen de onderzoekslocatie wordt geschat op circa 260 m^3. Vanwege de heterogene verspreiding van de (sterke) verontreinigingen kan het werkelijke volume sterk verontreinigde grond (aanzienlijk) groter zijn. Om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik is sanering noodzakelijk. De sanering is niet spoedeisend, aangezien er geen blootstellingsrisico's zijn in de huidige situatie.

De verontreinigingen bevinden zich onder een gesloten erfverharding (beton en tegels). Alleen plaatselijk is het terrein onverhard (minder dan 10 m^2 binnen de onderzoekslocatie). Dit terreindeel wordt niet gebruikt en niet of weinig betreden. De sterke grondverontreiniging aan de zuidzijde is vermoedelijk perceelsgrensoverschrijdend (in oostelijke en zuidelijke richting).

Op de locatie Blekerstraat 81-83a is in 2020 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (bron 7B). In dat onderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

In de puin- en sintelhoudende bovengrond zijn een matig verhoogd gehalte aan lood en een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Verder zijn hier licht verhoogde gehalten aan koper, cadmium, kwik en PAK aangetoond. Uit de aanvullende analyses van de boven- en onderliggende bodemlagen blijkt dat hier hoogstens licht verhoogde gehalten aan lood en zink zijn aangetoond. In één mengmonster van de zintuiglijk verontreinigde bovengrond van boringen twee boringen is een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Verder zijn hier licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood en PAK aangetoond. Na uitsplitsing van dit betreffende mengmonster is in één deelmonster een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In het andere deelmonster is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In de zintuiglijk verontreinigde ondergrond zijn hoogstens lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond. In de bodem is zintuiglijk geen asbest aangetroffen en analytisch geen asbest aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan minerale olie, xyleen en naftaleen aangetoond. De matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood en zink in de bovengrond geven formeel aanleiding voor nader onderzoek. Nader onderzoek werd hier niet noodzakelijk of zinvol geacht. In historisch binnenstedelijk gebied worden vaker (lokale) verontreinigingen met zware metalen (met name koper, lood en zink) en/of PAK tot boven de interventiewaarde aangetroffen. Deze zijn te relateren aan historische ophooglagen met (baksteen)puin, slakken etc. en het historisch gebruik van hout-/steenkool. In eerder bodemonderzoek zijn in de omgeving ook matige verontreinigingen met zink aangetoond.

Gezien de zintuiglijke bijmengingen, het feit dat slechts sprake is van een geringe overschrijding van de interventiewaarde (index: 1,05) en het feit dat dergelijke verontreinigingen niet ongebruikelijk zijn in historisch binnenstedelijk gebied, werd een nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Het uitgangspunt is dat sprake is van een heterogene verontreingingssituatie in de bovengrond waarbij zink en lood lokaal tot boven de interventiewaarde voor kunnen komen.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de momenteel beschikbare informatie is uitgegaan van een 'verdachte locatie' omdat op basis van voorgaande onderzoeken lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen (lood, nikkel, zink, koper) en/of PAK worden verwacht. Deze diffuse verontreinigingen zijn enigszins heterogeen verspreid aanwezig. Het grondwater bevat over het algemeen waarschijnlijk van nature licht verhoogde concentraties aan zware metalen. Er kan wel plaatselijk (omgeving beitsbad) sprake zijn van sterk verhoogde concentraties nikkel en/of VOCl.

Vanuit het verleden was sprake van potentieel verdachte deellocaties die in 2013 zijn onderzocht. Omdat deze locaties toen niet verontreinigd bleken te zijn (niet anders dan gehele locatie) en er sinds 2013 geen activiteiten zijn geweest, zijn deze nu niet opnieuw aangemerkt als verdacht. Uitzondering is een deellocatie met voormalige opslag van chemicaliën en oliën in vaten en jerrycans. Deze locatie is verdacht op verontreinigingen met olieproducten, oplosmiddelen en dergelijke.

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de momenteel beschikbare informatie is uitgegaan van een 'verdachte locatie' omdat op basis van het onderzoek uit 2013 is gebleken dat in de laag van maaiveld tot circa 1,2 m -mv puin in de bodem is waargenomen. Ook is op het maaiveld op enkele plekken asbestverdacht materiaal aangetroffen. Een asbestverontreiniging is mogelijk diffuus en heterogeen verspreid in de laag tot circa 1,2 m -mv.

3.2 Onderzoeksstrategie

Chemische parameters (NEN 5740)

In eerste instantie zijn de noodzakelijke werkzaamheden voor een actualisatie uitgevoerd waarbij tevens enkele leemten worden ingevuld uit het vorige onderzoek. Tijdens het onderzoek uit 2013 is de locatie ingedeeld in deellocaties met ieder een eigen strategie en daardoor een vrij hoge onderzoeksintensiteit. Omdat daardoor veel inzicht is verkregen en doordat er geen activiteiten meer plaatsvinden sinds 2013, is de locatie nu als één geheel onderzocht volgens de strategie voor een monsterneming' (VED-HE-NL).

In aanvulling daarop zijn:

- bestaande peilbuizen afgepompt en bemonsterd en is het grondwater geanalyseerd. Ondanks dat voor het grondwater de intensiteit hiermee veel groter is dan de ene peilbuis die conform de norm nodig is, is hiermee ook voor de toenmalige verdachte locaties beter voldaan aan een actualisatie. Hierbij wordt opgemerkt dat een peilbuis niet is herplaatst indien deze niet meer aanwezig of bruikbaar is;
- de twee peilbuizen met een sterke grondwaterverontreiniging met nikkel opnieuw bemonsterd om vast te stellen of dit in 2021 nog het geval is.

Een voormalige locatie met opslag van chemicaliën en oliën is onderzocht conform de strategie voor een potentieel verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De onderzoekspunten zijn naast de opslag uitgevoerd (rand betonverharding).

Daarnaast is rekening gehouden met chemische analyse naar PFAS. Sinds 8 juli 2019 heeft het Ministerie verplicht dat grond die van een locatie wordt afgevoerd, onderzocht is op PFAS. Omdat op deze locatie (mogelijk) grondverzet van toepassing is, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de hypothese is de locatie met betrekking tot asbest onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE). Omdat puin al tot circa 1,2 m -mv is waargenomen, zijn alle boringen doorgezet tot 2 m -mv zodat eventuele verticale afperking zo veel mogelijk kan worden uitgevoerd vanuit bestaande monsters in het laboratorium zonder nieuw veldwerk.

Naast de visuele inspectie, is (de fijne fractie van) de grond analytisch onderzocht op asbest. Gezien de reeds waargenomen oppervlakte waar puin in de bodem voorkomt en de wisselende mate van de hoeveelheid puin (mengen monsters met verschillende mate mag niet), is het aantal analyses verdubbeld van drie naar zes stuks. Omdat de strategie onderdeel is van een verkennend onderzoek asbest, dienen de analyseresultaten als indicatief te worden beschouwd. Afhankelijk van de indicatieve gewogen gehalten aan asbest, kan een nader onderzoek asbest nodig zijn om vast te stellen of sprake is van een gewogen gehalte aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Bij een nader bodemonderzoek wordt in plaats van kleine proefgaten (tenminste 0,3 x 0,3 m) proefsleuven gegraven (tenminste 2,0 x 0,3 m).

Het onderzoek naar asbest en chemische parameters is gecombineerd uitgevoerd.

Nader/aanvullend bodemonderzoek (NTA)

Vooralsnog is voor nader inzicht in de omvang van de verontreiniging met zware metalen en/of PAK geen rekening gehouden met boringen, maar is gebruik gemaakt van asbestgaten vanuit het verkennende bodemonderzoek door deze deels strategisch te positioneren. Op basis van de analyseresultaten uit de eerste fase, zijn extra analyses ingezet voor verticale afperking. Verder inzicht in de horizontale afperking bleek niet nodig.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 3: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerkers
18-11-2021	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boor-beschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle BV	Dhr. J.A. Tibben en Dhr. T.G.A. Veldhuis
25-11-2021	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		Dhr. P. de Ruig
18-11-2021	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018		Dhr. J.A. Tibben en Dhr. T.G.A. Veldhuis

Voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op:

- bebouwde deel: 40%
- bos: 30%
- halfverharding: 30%

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De opgeboorde grond is voor de boringen ter plaatse van boornummers 04, 11 en 12 zijn met behulp van de olie-water-reactie getest op de aanwezigheid van olie-achtige stoffen. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Proefgaten met boringen[1]	2	0,5	21, 22
	19	2,0	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Boring met peilbuis	1	1,5 – 2,5	12
Bemonstering bestaande peilbuizen	5	Ca. 1,5 – 2,5	114, 400, 401, 406, 407
	1	4,9 - 5,9	113

[1] proefgaten zijn vanaf circa 0,5 m –mv dieper doorgeboord

In verband met de aanwezigheid van beton en puin zijn enkele boringen gestaakt.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte globaal is opgebouwd. Opgemerkt wordt dat deze classificatie conform de NEN 5104 voor milieukundig onderzoek is beschreven. Het betreft geen classificatie voor civieltechnische hergebruiksmogelijkheden; hiervoor dienen de boorbeschrijvingen op de juiste wijze geïnterpreteerd te worden en kan (aanvullend) civieltechnisch onderzoek nodig zijn.

Tabel 5: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 - 0,5 à 0,9	Zand	Matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak tot matig humeus
0,5 à 0,9 – 2,5	Zand	Zeer fijn tot matig fijn, zwak siltig
1,5 – 2,0	Leem (plaatselijk)	Sterk zandig

Visueel waargenomen bijzonderheden

De visuele waarnemingen veldwerkzaamheden zijn onderstaande tabel samengevat weergegeven.

Item	Algemeen	Specifiek
Ophooglaag / geroerde laag	De gehele locatie bevat een laag geroerde grond (mogelijk opgehoogd) tot 0,5 à 1,0 m -mv	• zijde Blekerstraat: ca. 1,0 m -mv • onder bebouwing: ca. 0,5 à 0,7 m -mv • bos: ca. 0,5 à 0,6 m -mv
Begroeiing	Over algemeen geen of weinig begroeiing (parkeren, voorterrein, fabriek)	Bosperceel zeer sterk begroeid en slecht toegankelijk, mede door bramen. Hierdoor zijn boorplekken beperkt bereikbaar
Toegankelijkheid	Terrein inclusief fabriek goed toegankelijk	Kleine bosperceel aan achterzijde (zuidwestzijde) niet toegankelijk. De deuren in fabriek waren voorzien van oude ketting met slot. Andere deur is getracht te openen, maar dit bleek niet mogelijk
Puin	Gehele terrein bevat in de ophooglaag puin in wisselende mate (licht tot sterk)	• Aan de voorzijde van de fabriek bevat de grond ter hoogte van de parkeerplaatsen een sterke puinbij-menging • op enkele plekken in de fabriek is de bodem matig puinhoudend (machinegaten) • in het bosperceel is op één plek de grond sterk puinhoudend, voor het overige licht puinhoudend • in het bosperceel zijn vanaf 0,5 à 0,6 m -mv diverse boringen gestaakt op (waarschijnlijk) puin in de ondergrond
Slakken	Op gehele terrein zwakke bijmenging met slakken in de ophooglaag.	Vlak voor gebouw (nabij stelconplaten) één onderzoekspunt met matige bijmenging
Kolengruis	Op grootste deel van terrein niet waargenomen	• Lichte bijmenging nabij kas • Matige bijmenging op één plek in voormalige fabriek
Asfaltresten	Op grootste deel van terrein niet waargenomen	Matige bijmenging bij stelconplaten voorzijde fabriek
Asbest	Visueel niet waargenomen	Op maaiveld op één plek asbestverdacht materiaal waargenomen

Onder nieuwe parkeerplaatsen achter de woningen en de fysiotherapeut, is onder het split een laagje puingranulaat aanwezig. Er is vanuit gegaan dat dit is aangebracht onder de recente parkeerplaatsen.

In de opgeboorde grond voor de boringen nabij de voormalige opslag van oliën en chemialiën is geen olie-water-reactie waargenomen.

Bestaande peilbuis 112 was onbereikbaar en peilbuis 422 was door de nieuwe parkeervakken aan de voorzijde niet meer aanwezig. Peilbuis 1 bleek niet vervangbaar qua bereikbaarheid.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.2.4 beschreven.

Tabel 6: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m –mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
12	12-1-1	1,5 - 2,5	Geen	0,9	6,6	590	48,9
113	113-1-1	4,9 - 5,9	Geen	0,9	7,2	470	72
114	114-1-1	1,9 - 2,9	Geen	0,9	7,0	770	17,2
400	400-1-1	1,4 - 2,4	Geen	1,1	7,0	650	82
401	401-1-1	1,3 - 2,3	Geen	1,0	7,4	470	18,3
406	406-1-1	1,5 - 2,5	Geen	1,1	6,8	560	28,1
407	407-1-1	1,0 - 2,0	Geen	0,9	5,5	1240	17,4

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In aanvulling op de geplande analyses zijn extra analyses uitgevoerd in verband met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen of voor verticale afperking. In de volgende tabellen is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 7: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma grond NEN 5740

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	2-3	0,25 - 0,5	02-3	Zwak slakhoudend, sterk puinhoudend	Standaardpakket grond[1]
	04-1	0,0 - 0,5	04-1	Zwak asfalthoudend, matig slak-houdend, sporen puin	Standaardpakket grond
	08-2	0,25 - 0,7	08-2	Sporen slakken, sporen puin, matig kolengruishoudend	Standaardpakket grond
	12-5	0,0 - 0,2	12-5	Matig asfalthoudend, sporen puin, resten ijzer	Minerale olie en aromaten
	15-1	0,0 - 0,5	15-1	Zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, sporen slakken, muffe lucht	Standaardpakket grond
	M01	0,0 - 0,5	11-1, 12-1	Matig asfalthoudend, sporen puin, resten ijzer	Standaardpakket grond
	M2	0,0 - 0,5	02-3, 03-3, 13-2	Zwak slakhoudend, sterk puinhoudend, sporen slakken, resten glas	Standaardpakket grond
	M3	0,0 - 0,7	01-2, 05-1, 05-3, 20-1	Sporen puin, sporen slakken, sterk asfalthoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend	Standaardpakket grond
	M4	0,0 - 0,5	14-2, 16-1, 17-1, 18-1	Sporen puin, sporen slakken, resten glas, zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
	M5	0,1 - 0,6	07-1, 10-1	Matig puinhoudend, zwak slakhoudend	Standaardpakket grond
	M6	0,25 - 0,7	06-2, 08-2, 09-2	Sporen slakken, sporen puin, matig kolengruishoudend	Standaardpakket grond
Verticale afperking					
Ondergrond	04-2	0,6 – 1,1	04-2	Geen	Zware metalen en PAK
	M7	0,7 – 1,5	01-4, 08-3, 11-3, 12-3	Geen	Zware metalen
	M8	0,6 – 1,1	07-3, 10-2	Geen	Zware metalen
	M9	1,0 – 1,5	02-5, 03-5, 13-4	Geen	Zware metalen en PAK

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma grondwater NEN 5740

Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
12-1	1,5 - 2,5	Geen	Standaardpakket grondwater[1]
113-1	4,9 - 5,9	Geen	Standaardpakket grondwater
114-1	1,9 - 2,9	Geen	Standaardpakket grondwater
400-1	1,4 - 2,4	Geen	Standaardpakket grondwater
401-1	1,3 - 2,3	Geen	Standaardpakket grondwater
406-1	1,5 - 2,5	Geen	Standaardpakket grondwater
407-1	1,0 - 2,0	Geen	Standaardpakket grondwater

[1] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de visuele waarnemingen en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn in het veld grond-(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707

Monster-code	Traject (m -mv)	Onderzoekspunten	Asbestverdacht materiaal > 20 mm	Analysepakket	
				Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm
AVM1	Maaiveld	-	-	-	Asbest materiaal-verzamelmonster (NEN 5896)
AS1	0,0 - 0,5	02 (2-10), 03 (2-10), 04 (0-50), 05 (0-10)	Nee	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS3	0,25 - 0,5	02 (25-50), 03 (30-50)	Nee	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS6	0,05 - 0,55	07 (12-35), 10 (5-55)	Nee	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS7	0,25 - 0,7	06 (30-70), 07 (35-70) 08 (25-70), 09 (25-50)	Nee	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS8	0,0 - 0,5	18 (0-50), 19 (0-50)	Nee	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS9	0,0 - 0,5	13 (0-50)	Nee	Asbest in grond (NEN 5898)	-

- = Niet van toepassing

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2.1 Chemische parameters

Grond

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichter de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichter de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

Voor PFAS-verbindingen sprake is van tijdelijke landelijke achtergrondwaarden en (nog) geen interventiewaarden (en daarom ook geen tussenwaarden) zijn vastgesteld. Wel zijn in het tijdelijke handelingskader (en de aanpassing daarop) voor hergebruik van PFAS-houdende grond voorlopige toepassingsnormen vastgesteld.

Legenda behorende bij volgende tabellen

Legenda	Betekenis	Terminologie
	Gehalte/concentratie > interventiewaarde	Sterk verontreinigd
	Interventiewaarde ≥ gehalte/concentratie > tussenwaarde	Matig verontreinigd
	Tussenwaarde ≥ gehalte/concentratie > achtergrond-/streefwaarde	Licht verontreinigd
	Gehalte/concentratie ≤ achtergrond-/streefwaarde	'Schoon'

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			achtergrondwaarde (index[1] ≤ 0,5)	tussenwaarde (index[1] >0,5)	interventiewaarde (index[1] >1)
2-3	0,25 - 0,5	Zwak slakhoudend, sterk puinhoudend	PCB (0,07), minerale olie (0,09), kobalt (0,16), koper (0,39), zink (0,06), molybdeen (0,01), lood (0,13), PAK (0,21)	-	**Nikkel (1,05)**
04-1	0,0 - 0,5	Zwak asfalthoudend, matig slakhoudend, sporen puin	PCB (0,01), minerale olie (0,04), kobalt (0,37), molybdeen (0,14), kwik (0,01)	Zink (0,65) PAK (0,64)	**Nikkel (16,56), koper (11,46), lood (4,39)**
08-2	0,25 - 0,7	Sporen slakken, sporen puin, matig kolengruishoudend	Kobalt (0,4), molybdeen (0,01), kwik (-), PAK (0,16)	-	**Nikkel (2,01), koper (7,97), zink (1,45), lood (2,73)**
12-5	0,0 - 0,2	Matig asfalthoudend, sporen puin, resten ijzer	Minerale olie (0,16)	-	-
15-1	0,0 - 0,5	Zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, sporen slakken, muffe lucht	Minerale olie (0,23), kobalt (0,05), molybdeen (0,17), cadmium (0,18), kwik (-), lood (0,35), PAK (0,03)	Zink (0,74)	**Nikkel (6,15), koper (1,78)**
M01	0,0 - 0,5	Matig asfalthoudend, sporen puin, resten ijzer	PCB (0,03), minerale olie (0,02), kobalt (0,31), zink (0,49), molybdeen (0,08), cadmium (0,02), kwik (-), PAK (0,12)	-	**Nikkel (10,63), koper (3,59), lood (2,89)**
M2	0,0 - 0,5	Zwak slakhoudend, sterk puinhoudend, sporen slakken, resten glas	PCB (0,01), minerale olie (0,08), kobalt (0,03), koper (0,03), molybdeen (-), cadmium (0,04), kwik (-), lood (0,25)	Zink (0,82)	**Nikkel (1,6), PAK (1,74)**
M3	0,0 - 0,7	Sporen puin, sporen slakken, sterk asfalthoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend	PCB (0,11), minerale olie (0,12), molybdeen (0,01), cadmium (0,03), kwik (0,12), lood (0,26), PAK (0,09)	Nikkel (0,94), zink (0,56)	**Koper (1,17)**
M4	0,0 - 0,5	Sporen puin, sporen slakken, resten glas, zwak puinhoudend	Minerale olie (0,03), kobalt (0,1), zink (0,15), molybdeen (0,04), kwik (-), lood (0,18), PAK (0,43)	-	**Nikkel (5,36), koper (1,05)**
M5	0,1 - 0,6	Matig puinhoudend, zwak slakhoudend	Minerale olie (0,02), kobalt (0,01), zink (0,38), molybdeen (0,1), kwik (-), PAK (0,07)	-	**Nikkel (3,95), koper (1,21), lood (1,22)**
M6	0,25 - 0,7	Sporen slakken, sporen puin, matig kolengruis-houdend	Kwik (-), lood (0,09), PAK (0,02)	-	-
Verticale afperking					
04-2	0,6 – 1,1	Geen	-	-	-
M7	0,7 – 1,5	Geen	-	-	-
M8	0,6 – 1,1	Geen	-	-	-
M9	1,0 – 1,5	Geen	-	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de geroerde laag welke bijmengingen bevat met puin, slakken, kolengruis en/of asfaltbrokjes sterk verontreinigd is met diverse zware metalen. PAK is plaatselijk sterk verhoogd aangetoond. Deze sterk verontreinigde toplaag is aanwezig op de gehele locatie en dit beeld komt overeen met het verkennend onderzoek uit 2013. Alleen inpandig is plaatselijk sprake van licht verhoogde gehalten.

Daar waar geen bodemvreemde bijmengingen in de ondergrond aanwezig zijn, is ook geen verontreiniging aangetoond. Daarmee is de verontreiniging in verticale richting afgeperkt tot de einddiepte van de geroerde laag met bodemvreemde bijmengingen.

Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 11: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index[1] ≤ 0,5)	tussenwaarde (index[1] >0,5)	interventiewaarde (index[1] >1)
12-1	1,5 - 2,5	Geen	Molybdeen (0,01), barium (-), DCE (som) (0,02)	-	-
113-1	4,9 - 5,9	Geen	Barium (0,4), DCE (som) (0,02)	-	-
114-1	1,9 - 2,9	Geen	Nikkel (0,32), molybdeen (0,05), barium (0,04), kwik (0,36), DCE (som) (0,03), PER (0,01)	-	-
400-1	1,4 - 2,4	Geen	Barium (0,38), DCE (som) (0,01)	-	-
401-1	1,3 - 2,3	Geen	Molybdeen (0,06)	-	-
406-1	1,5 - 2,5	Geen	Nikkel (0,03), molybdeen (0,06), barium (0,3), kwik (0,08)	-	-
407-1	1,0 - 2,0	Geen	Barium (0,23), lood (0,5), DCE (som) (0,02), PER (0,02)	-	**Kobalt (3,38), nikkel (199,75), koper (1,92), zink (3,59), cadmium (2,07)**

\- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Op peilbuis 407 na, is er slechts sprake van lichte verhogingen welke overeenkomen met het in 2013 uitgevoerde onderzoek. Het grondwater uit peilbuis 406 was in 2013 sterk verontreinigd met nikkel. Nu is nikkel slechts in een licht verhoogde concentratie aangetoond. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 407 (nabij voormalig beitsbad) is sterk verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, nikkel en zink. In 2013 was alleen sprake van een sterke verontreiniging met nikkel. Cadmium, kobalt, koper en zink waren toen slechts licht verhoogd aanwezig. Er is voor deze parameters sprake van een forse toename. Ook de concentratie nikkel is fors toegenomen (van 940 naar 12.000 µg/l) en de waarde voor een sterke verontreiniging wordt 200 keer overschreden.

5.2.2 Asbest

De resultaten van de asbestanalyses zijn in de volgende tabel samengevat beschreven. Opgemerkt wordt dat de gehalten indicatief zijn omdat sprake is van een verkennend bodemonderzoek.

Tabel 12: Analyseresultaten asbest

Monster -code	Traject (m -mv)	Asbest > 20 mm	Indicatief gewogen gehalte (mg/kg d.s.)[1]		Totaal gewogen gehalten grond/puin + materiaal (mg/kg d.s.)[1]		
			Grond/puin (<20 mm)	Materiaal (>20 mm)	Niet-hecht-gebonden	Hecht-gebonden	Totaal gehalte
AS1	0,0 - 0,5	Nee	-	-	-	-	-
AS3	0,25 - 0,5	Nee	-	-	-	-	-
AS6	0,05 - 0,55	Nee	0,7	-	0,7	-	0,7
AS7	0,25 - 0,7	Nee	-	-	-	-	-
AS8	0,0 - 0,5	Nee	1,8	-	1,8	-	1,8
AS9	0,0 - 0,5	Nee	9,9	-	9,9		9,9

- = geen asbestverdacht / asbesthoudend materiaal aangetroffen / aangetoond

[1] gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

Het asbestverdachte materiaal dat ter plaatse van het voorterrein is aangetroffen is niet asbesthoudend.

5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie' is voor de gehele locatie en de voormalige opslag van chemicaliën en oliën een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en/of in concentraties boven de betreffende streefwaarde.

Asbest (NEN 5707)

De hypothese ‘verdachte locatie’ is correct en wordt aangenomen omdat asbest is aangetoond in de bodem.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

De geroerde toplaag van de gehele locatie bevat deeltjes puin, slakken, kolengruis en/of asfalt en is sterk verontreinigd met zware metalen en plaatselijk met PAK. Mede op basis van onderzoek in de directe omgeving, is de verontreiniging waarschijnlijk ook buiten de perceelsgrenzen aanwezig. Verder afperking in horizontale richting is niet nodig.
De onderliggende grond waarin geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetoond is in zowel mengmonsters als individuele monsters niet verontreinigd. Hiermee is de verontreiniging in verticale richting afdoende afgeperkt.

Nabij het beitsbad is het grondwater sterk verontreinigd met diverse zware metalen. VOCl is niet aangetoond in een matige of sterke concentratie. Afperking van deze sterke grondwaterverontreiniging is in horizontale en verticale richting nodig.

Asbest (NEN 5707)

Omdat asbest niet is aangetoond of omdat het indicatief (gewogen) gehalte aan asbest niet groter is dan de helft van de interventiewaarde (> 50 mg/kg d.s. (gewogen)), is in voldoende mate vastgesteld dat in de geroerde toplaag geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 INTERPRETATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE

6.1 Aard en oorzaak van de verontreiniging

Zoals aangegeven is de geroerde toplaag met bodemvreemde bijmengingen sterk verontreinigd. Dit ook het geval ter plaatse van het bos en onder de bebouwing. Ook in de omgeving is een vergelijkbare verontreiniging aangetoond; mogelijk is de verontreiniging onderdeel van een groter geval van bodemverontreinging vanuit een ophoging in het verleden. Gezien de ouderdom van de bebouwing en de bomen, is sprake van een historische bodemverontreiniging (ontstaan vòòr 1987).

6.2 Omvang verontreiniging

De verontreiniging is aanwezig op de gehele locatie. Uitgaande van een scheidslijn achter de bestaande woningen aan de Blekerstraat, is de oppervlakte van globale interventiewaardecontour 3.000 m^2. De verontreiniging is afgeperkt op 0,6 à 1,0 m -mv. Voor een gemiddelde laagdikte is uitgegaan van 0,75 meter. Dat betekent dat circa 2.250 m^3 grond sterk is verontreinigd. De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging is nog niet bekend.

De interventiewaardecontour is weergegeven op de tekeningen in bijlagen 1 en 2.

6.3 Gevalsdefinitie en ernst van de verontreiniging

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Voor deze locatie is op basis van bovenstaande criteria sprake van één geval van bodemverontreiniging. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek uit 2013, dit onderzoek en recente onderzoeken in de omgeving, is het mogelijk de verontreiniging onderdeel van een grotere verontreiniging die zich uitstrekt tot buiten de grenzen van deze locatie.

6.4 Spoedeisendheid

Omdat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op basis van een beoordeling van de actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd. Hiervoor is met Sanscrit een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Het rapport van de risicobeoordeling is opgenomen als bijlage 6. De beoordeling is gebaseerd op de maximale gehalten c.q. concentraties die zijn aangetoond boven de interventiewaarde.

Uitgaande van de huidige bodemgebruiksvorm (ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie) is de conclusie van de risicobeoordeling dat er géén sprake is van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Een bodemsanering hoeft op grond van de Wet bodembescherming niet met spoed te worden uitgevoerd.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van J-J Products is door Ortageo Noordoost b.v. een actualiserend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Blekerstraat 61-63 in Enschede. In 2013 is door Ortageo al een onderzoek uitgevoerd. Dit is enerzijds gedateerd en anderzijds is plaatselijk meer inzicht nodig in de verontreinigingen die in het verkennend onderzoek zijn aangetoond.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling tot woningbouw en de daarmee horende transactie. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de actuele bodemkwaliteit en het verkrijgen van meer inzicht in de verontreinigingssituatie en de omvang en daarmee de ernst van de verontreinigingen. Daarnaast is middels een risicobeoordeling bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen, richtlijnen en protocollen en voldoet aan de wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van werkzaamheden in het bodemwerkveld.

Strategie

Chemische parameters (NEN 5740)

In eerste instantie zijn de noodzakelijke werkzaamheden voor een actualisatie uitgevoerd waarbij tevens enkele leemten worden ingevuld uit het vorige onderzoek. Tijdens het onderzoek uit 2013 is de locatie ingedeeld in deellocaties met ieder een eigen strategie en daardoor een vrij hoge onderzoeksintensiteit. Omdat daardoor veel inzicht is verkregen en doordat er geen activiteiten meer plaatsvinden sinds 2013, is de locatie nu als één geheel onderzocht volgens de strategie voor een monsterneming' (VED-HE-NL). In aanvulling daarop zijn:

- bestaande peilbuizen afgepompt en bemonsterd en is het grondwater geanalyseerd. Ondanks dat voor het grondwater de intensiteit hiermee veel groter is dan de ene peilbuis die conform de norm nodig is, is hiermee ook voor de toenmalige verdachte locaties beter voldaan aan een actualisatie. Hierbij wordt opgemerkt dat een peilbuis niet is herplaatst indien deze niet meer aanwezig of bruikbaar is;
- de twee peilbuizen met een sterke grondwaterverontreiniging met nikkel opnieuw bemonsterd om vast te stellen of dit in 2021 nog het geval is.

Een voormalige locatie met opslag van chemicaliën en oliën is onderzocht conform de strategie voor een potentieel verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De onderzoekspunten zijn naast de opslag uitgevoerd (rand betonverharding).

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de hypothese is de locatie met betrekking tot asbest onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE). Omdat puin al tot circa 1,2 m -mv is waargenomen, zijn alle boringen doorgezet tot 2 m -mv zodat eventuele verticale afperking zo veel mogelijk kan worden uitgevoerd vanuit bestaande monsters in het laboratorium zonder nieuw veldwerk. Gezien de reeds waargenomen oppervlakte waar puin in de bodem voorkomt en de wisselende mate van de hoeveelheid puin, is het aantal analyses verdubbeld van drie naar zes stuks. Het onderzoek naar asbest en chemische parameters is gecombineerd uitgevoerd.

Nader/aanvullend bodemonderzoek (NTA)

Vooralsnog is voor nader inzicht in de omvang van de verontreiniging met zware metalen en/of PAK geen rekening gehouden met boringen, maar is gebruik gemaakt van asbestgaten vanuit het verkennende bodemonderzoek door deze deels strategisch te positioneren. Op basis van de analyseresultaten uit de eerste fase, zijn extra analyses ingezet voor verticale afperking. Verder inzicht in de horizontale afperking bleek niet nodig.

Resultaten en conclusies

Grond

Op de gehele locatie is sprake van een geroerde toplaag met bodemvreemde bijmengingen in de vorm van deeltjes puin, kolengruis, asfalt en/of slakken. Deze geroerde laag is sterk verontreinigd met diverse zware metalen. PAK is plaatselijk sterk verhoogd aangetoond. Deze sterk verontreinigde toplaag is aanwezig op de gehele locatie en dit beeld komt overeen met het verkennend onderzoek uit 2013. Alleen inpandig is plaatselijk sprake van licht verhoogde gehalten. Asbest is in deze geroerde laag niet of slechts in geringe gehalten aangetoond. Het indicatief (gewogen) gehalte aan asbest is niet groter dan de helft van de interventiewaarde (> 50 mg/kg d.s. (gewogen)).

Daar waar geen bodemvreemde bijmengingen in de ondergrond aanwezig zijn, is ook geen verontreiniging aangetoond. Daarmee is de verontreiniging in verticale richting afgeperkt tot de einddiepte van de geroerde laag met bodemvreemde bijmengingen.

Uitgaande van een scheidslijn achter de bestaande woningen aan de Blekerstraat, is de oppervlakte van globale interventiewaardecontour 3.000 m^2. De verontreiniging is afgeperkt op 0,6 à 1,0 m -mv. Voor een gemiddelde laagdikte is uitgegaan van 0,75 meter. Dat betekent dat circa 2.250 m^3 grond sterk is verontreinigd.

Grondwater

Voor de gehele locatie en ook de potentieel verdachte locaties vanuit het verleden, is in het grondwater slechts sprake van lichte verhogingen welke overeenkomen met het in 2013 uitgevoerde onderzoek.

Uitzondering is het grondwater nabij het voormalige beitsbad dat sterk is verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, nikkel en zink. In 2013 was alleen sprake van een sterke verontreiniging met nikkel. Cadmium, kobalt, koper en zink waren toen slechts licht verhoogd aanwezig. Er is voor deze parameters sprake van een forse toename. Ook de concentratie nikkel is fors toegenomen (van 940 naar 12.000 µg/l) en de waarde voor een sterke verontreiniging wordt 200 keer overschreden. De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging is in zowel horizontale als verticale richting nog niet bekend.

Gevalsdefinitie, ernst en spoedeisendheid

Zoals aangegeven is de geroerde toplaag met bodemvreemde bijmengingen sterk verontreinigd. Dit ook het geval ter plaatse van het bos en onder de bebouwing. Ook is in de omgeving een vergelijkbare verontreiniging aangetoond; mogelijk is de verontreiniging onderdeel van een groter geval van bodemverontreinging vanuit een ophoging in het verleden. Gezien de ouderdom van de bebouwing en de bomen, is sprake van een historische bodemverontreiniging (ontstaan vòòr 1987). Er is sprake van één geval van bodemverontreiniging. Omdat meer dan 25 m^3 grond sterk is verontreinigd, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (mogelijk als onderdeel van een groter geval).

Uitgaande van de huidige bodemgebruiksvorm (ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie) is de conclusie van de risicobeoordeling dat er géén sprake is van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Een bodemsanering hoeft op grond van de Wet bodembescherming niet met spoed te worden uitgevoerd.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de sterke grondwaterverontreiniging bij het beitsbad. Hierbij kan ook het grondwater onderzocht worden op PAK omdat dit per abuis nog niet is uitgevoerd.

Verder wordt geadviseerd om nader onderzoek (met een hydraulische kraan) uit te voeren naar de puinlaag ter plaatse van het bos. De gestaakte boringen in het bosperceel wijzen op obstakels in de ondergrond welke relevant zijn om inzichtelijk te krijgen. Zowel qua verontreiniging, maar ook qua obstakels welke een belemmering kunnen zijn voor de herinrichting voor fundatie van woningen en/of de inrichting van tuinen.

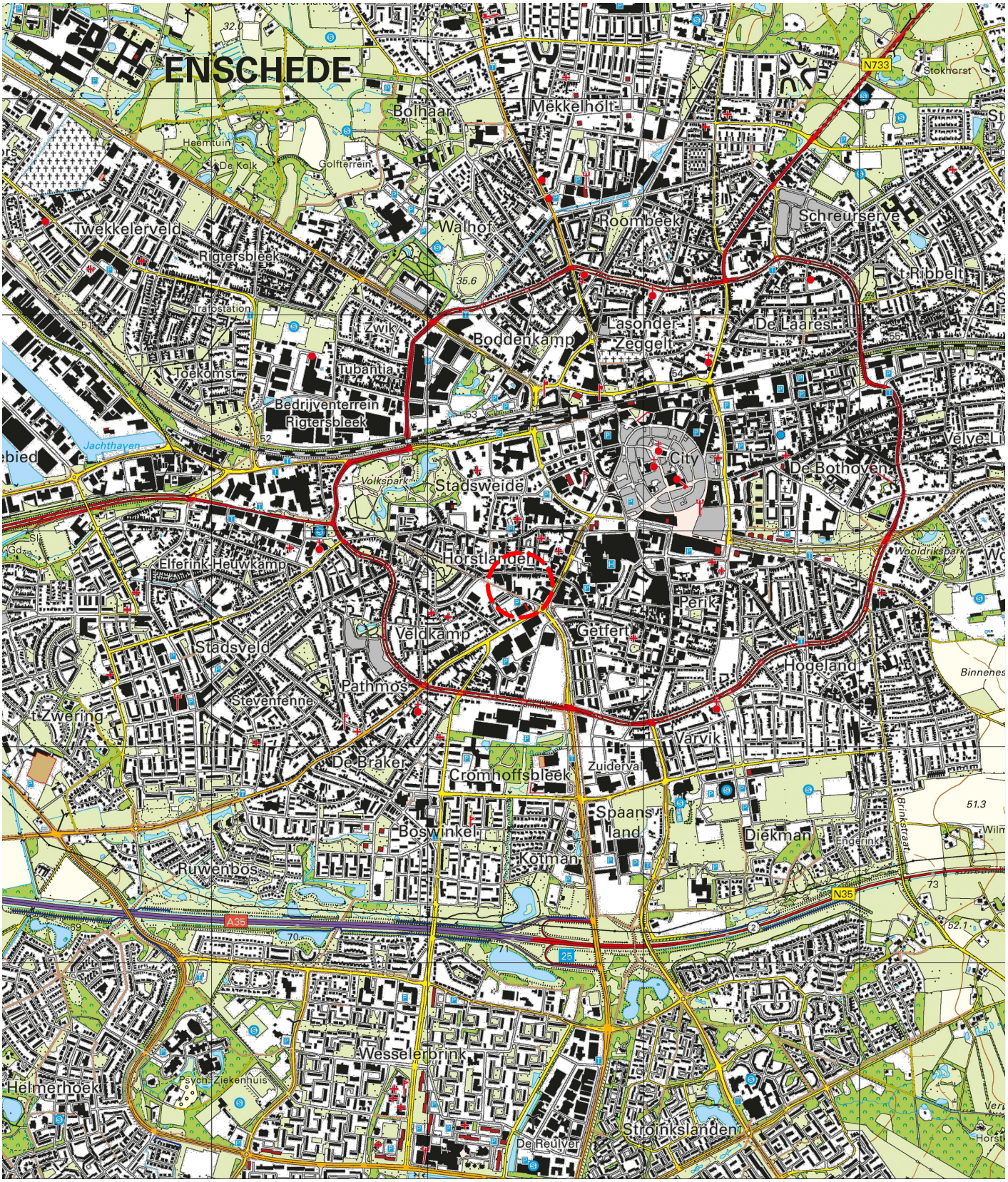
Er mogen geen grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd zonder instemming van bevoegd gezag.

Omdat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, wordt aanbevolen een (raam)saneringsplan op te stellen en deze in te dienen bij de gemeente/provincie (melding artikel 28 Wet bodembescherming). Nadat het bevoegd gezag met een beschikking heeft ingestemd met het saneringsplan (standaardproceduretijd 15 weken), dient binnen de in deze beschikking aangegeven termijn te worden gestart met de sanering. Alternatief is wellicht een BUS-melding, maar deze heeft meer beperkingen en biedt geen ruimte voor maatwerk.

Omdat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging en vanwege de voorgenomen bouwwerkzaamheden handelingen worden verricht in de verontreinigde bodem, wordt aanbevolen een BUS-melding in te dienen bij de gemeente/provincie. Binnen een periode van vijf weken dient het bevoegd gezag te beoordelen of de melding in overeenstemming is met het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen. Indien dat het geval is kan na verstrijken van deze periode worden gestart met de sanering.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie en uittreksel kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

globale aanduiding onderzoekslocatie

250 750 1250

meters

0 500 1000

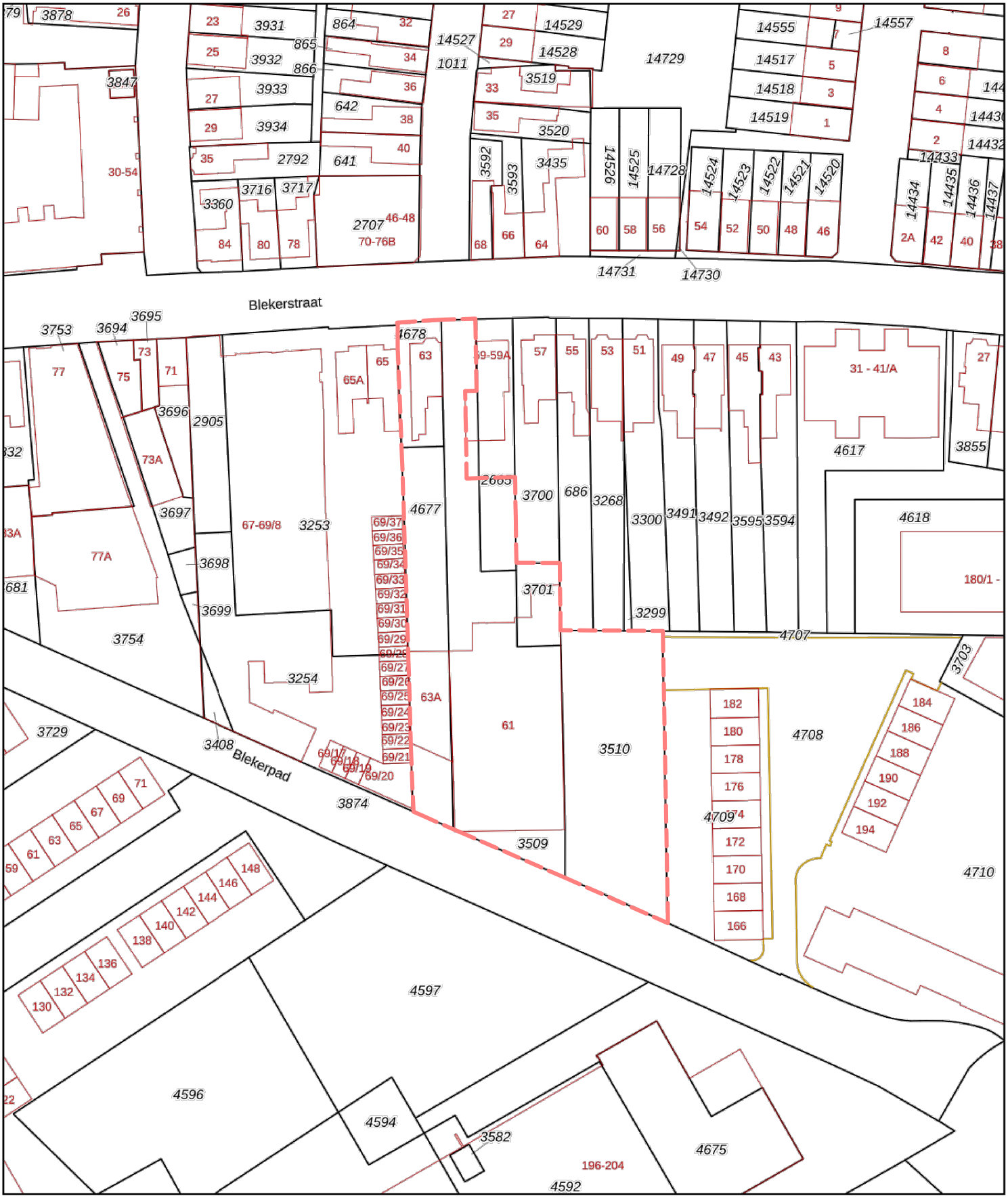
Titel:	Projectnaam:	Project:	Bijlage:	Formaat:
Regionale ligging onderzoekslocatie	**Verkennend en nader bodemonderzoek Blekerstraat 59/61 in Enschede**	**216128**	**1**	**A4**

Gecontroleerd:	Getekend:	X:	Y:	Schaal:	Datum:
	NPA	**257420**	**470740**	**1:25000**	**16-12-2021**

Opdrachtgever: **J-J Products**

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

C:\ORT\216128\Tekeningen\216128_V1.1\216128_V1.1.dwg



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

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Enschede
Sectie	G
Perceel	3509

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 december 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten en verontreinigingssituatie



Legenda

╳	gestaakt	╳	asbestverdacht materiaal op maaiveld
□	proefgat asbest	G3509	kadastraal nummer (gemeente Enschede)
○	boring	123	huisnummer
○/	peilbuis	▬ ▬	onderzoekslocatie

onderzoekspunt eerder onderzoek Ortageo 2013 (400-serie):

- boring
- peilbuis

onderzoekspunt eerder onderzoek Tebodin 1998:

- bestaande peilbuis

5 15 25 meters

0 10 20

Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten**			Projectnaam: **Verkennend en nader bodemonderzoek Blekerstraat 59/61 in Enschede**		Project: **216128**	Bijlage: **2A** / Formaat: **A3**
Gecontroleerd:	Getekend: **NPA**	X: **257420**	Y: **470740**	Schaal: **1:500**	Datum: **16-12-2021**	
	Opdrachtgever: **J-J Products**					

ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

C:\ORT\216128\Tekeningen\216128_V1.1\216128_V1.1.dwg



Legenda

- gestaakt
- proefgat asbest
- boring
- peilbuis
- asbestverdacht materiaal op maaiveld
- G3509 kadastraal nummer (gemeente Enschede)
- 123 huisnummer
- globaal interventiewaardecontour in grond
- onderzoekslocatie

- gehalte ≤ achtergrond-/streefwaarde
- gehalte > achtergrond-/streefwaarde
- gehalte > tussenwaarde
- gehalte > interventiewaarde

5 15 25 meters
0 10 20

onderzoekspunt eerder onderzoek Ortageo 2013 (400-serie):
- boring
- peilbuis

onderzoekspunt eerder onderzoek Tebodin 1998:
- bestaande peilbuis

Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten en aanduiding verontreiniging met zware metalen**			Projectnaam: **Verkennend en nader bodemonderzoek Blekerstraat 59/61 in Enschede**		Project: **216128** / Bijlage: **2B** / Formaat: **A3**
Gecontroleerd:	Getekend: **NPA**	X: **257420**	Y: **470740**	Schaal: **1:500**	Datum: **16-12-2021**
	Opdrachtgever: **J-J Products**				

ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

C:\ORT\216128\Tekeningen\216128_V1.1\216128_V1.1.dwg



Legenda

gestaakt		asbestverdacht materiaal op maaiveld	gehalte ≤ achtergrond-/streefwaarde
proefgat asbest	G3509	kadastraal nummer (gemeente Enschede)	gehalte > achtergrond-/streefwaarde
boring	123	huisnummer	gehalte > tussenwaarde
peilbuis		onderzoekslocatie	gehalte > interventiewaarde

5 15 25 meters
0 10 20

onderzoekspunt eerder onderzoek Ortageo 2013 (400-serie):
- boring
- peilbuis

onderzoekspunt eerder onderzoek Tebodin 1998:
- bestaande peilbuis

Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten en aanduiding verontreiniging met PAK**		Projectnaam: **Verkennend en nader bodemonderzoek Blekerstraat 59/61 in Enschede**		Project: **216128**	Bijlage: **2C** / Formaat: **A3**
Gecontroleerd:	Getekend: **NPA** / X: **257420**	Y: **470740**	Schaal: **1:500**	Datum: **16-12-2021**	
	Opdrachtgever: **J-J Products**				

ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

C:\ORT\216128\Tekeningen\216128_V1.1\216128_V1.1.dwg



Legenda

	asbestverdacht materiaal op maaiveld		gehalte ≤ achtergrond-/streefwaarde
gestaakt	G3509 kadastraal nummer (gemeente Enschede)		gehalte > achtergrond-/streefwaarde
proefgat asbest	123 huisnummer		gehalte > tussenwaarde
boring	streefwaardecontour zink en koper (onderzoek Tebodin 1998)		gehalte > interventiewaarde
peilbuis	onderzoekslocatie		

onderzoekspunt eerder onderzoek Ortageo 2013 (400-serie):
- boring
- peilbuis

onderzoekspunt eerder onderzoek Tebodin 1998:
- bestaande peilbuis

5 15 25 meters
0 10 20

Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten en aanduiding verontreiniging in grondwater**		Projectnaam: **Verkennend en nader bodemonderzoek Blekerstraat 59/61 in Enschede**		Project: **216128**	Bijlage: **2D** / Formaat: **A3**
Gecontroleerd:	Getekend: **NPA** / X: **257420**	Y: **470740**	Schaal: **1:500**	Datum: **16-12-2021**	ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING
	Opdrachtgever: **J-J Products**				

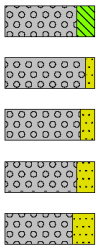
C:\ORT\216128\Tekeningen\216128_V1.1\216128_V1.1.dwg

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

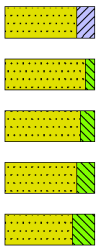
Legenda (conform NEN 5104)

grind



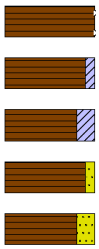
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



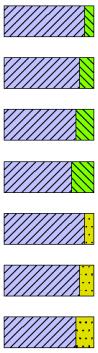
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



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

klei



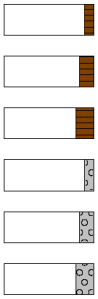
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



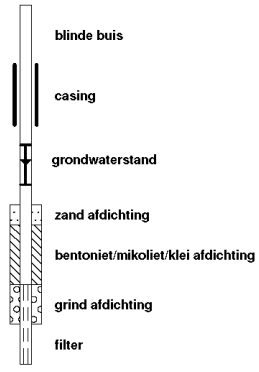
Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

peilbuis



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

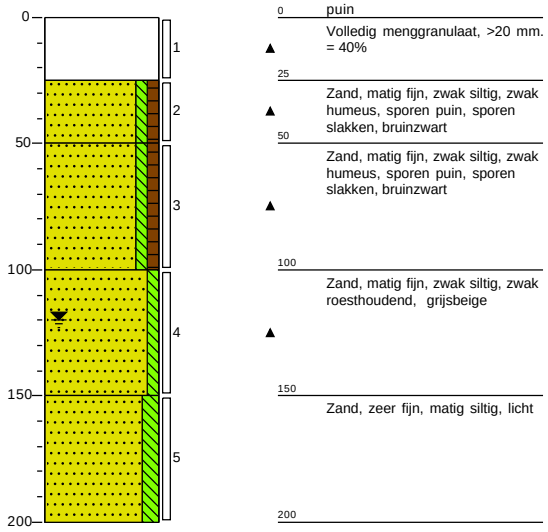
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

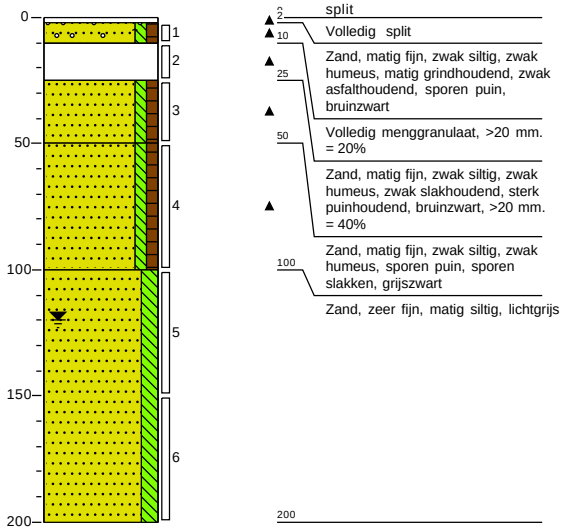
Meetpunt: 01

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



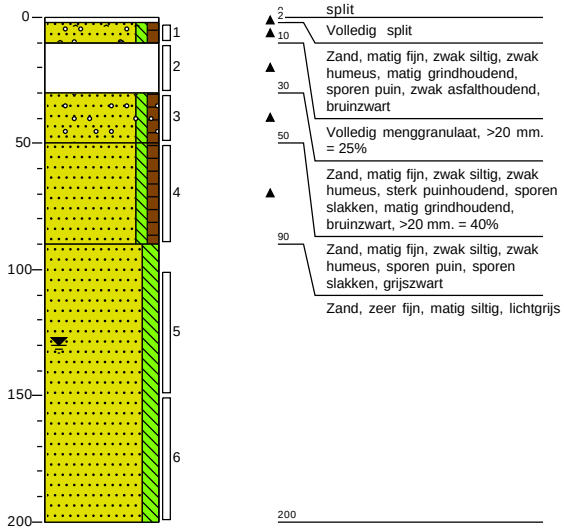
Meetpunt: 02

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,32



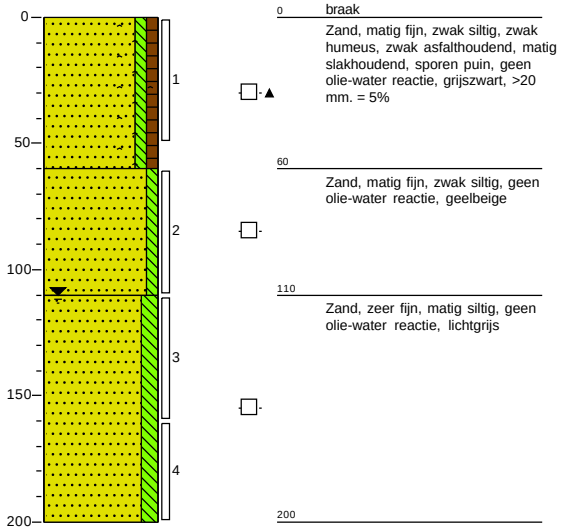
Meetpunt: 03

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,31



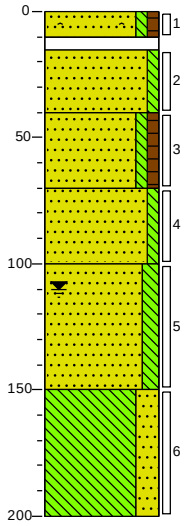
Meetpunt: 04

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,30



Meetpunt: 05

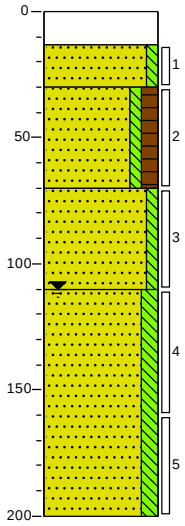
Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,31



0	braak
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sterk asfalthoudend, grijszwart, >20 mm. = 35%
15	Tegel
40	Zand, matig grof, zwak siltig, licht witgrijs
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slakken, grijszwart
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200	Leem, sterk zandig, grijsbruin

Meetpunt: 06

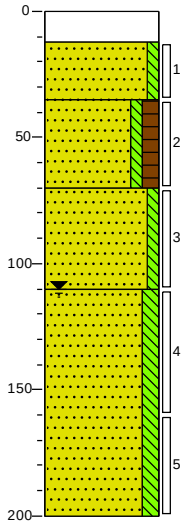
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0	beton
13	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, geelbeige
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen slakken, sporen puin, neutraalzwart
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
110	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200	

Meetpunt: 07

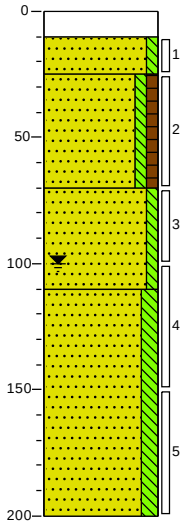
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0	beton
12	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak slakhoudend, geelbruin, >20 mm. = 15%
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen slakken, sporen puin, neutraalzwart
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
110	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200	

Meetpunt: 08

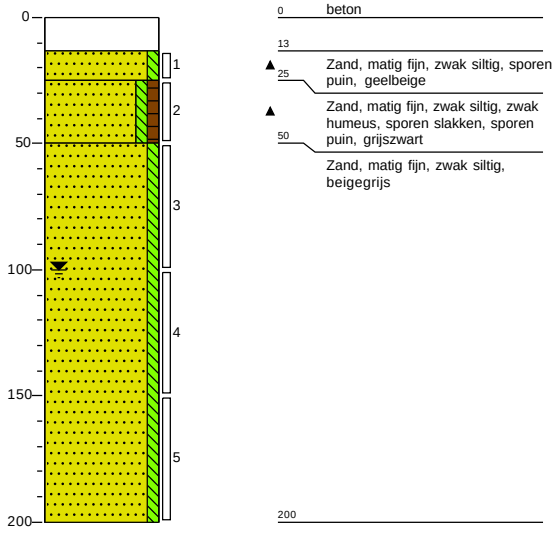
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0	beton
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, geelbeige
25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen slakken, sporen puin, matig kolengruishoudend, grijszwart
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
110	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200	

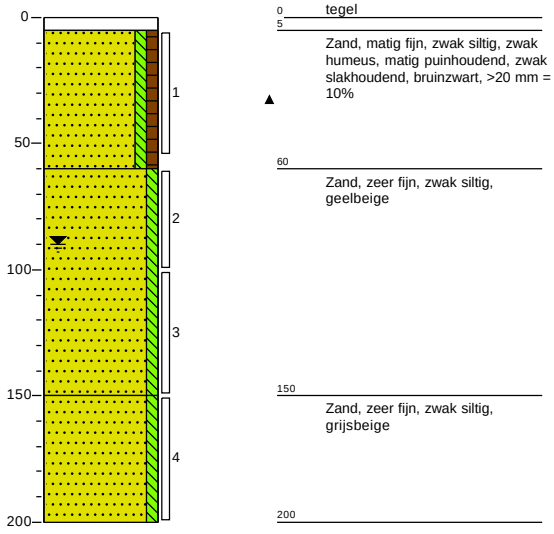
Meetpunt: 09

Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



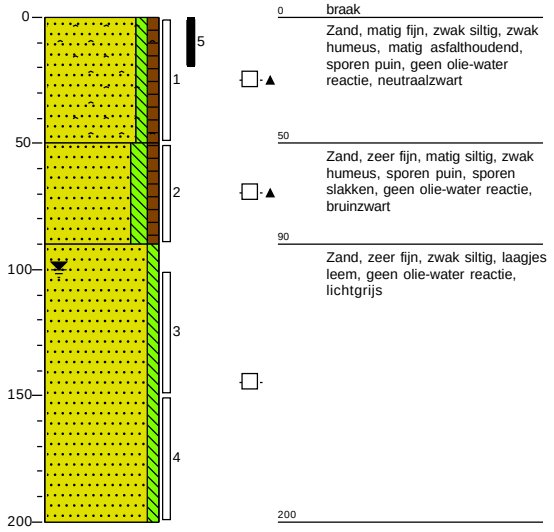
Meetpunt: 10

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



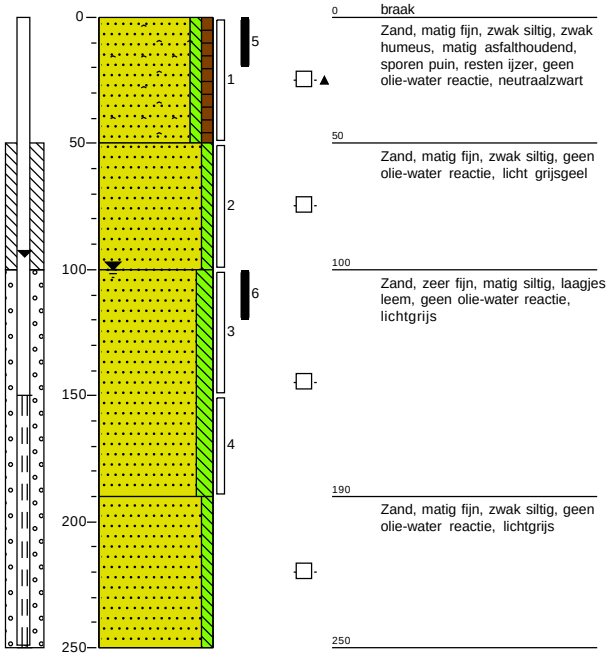
Meetpunt: 11

Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



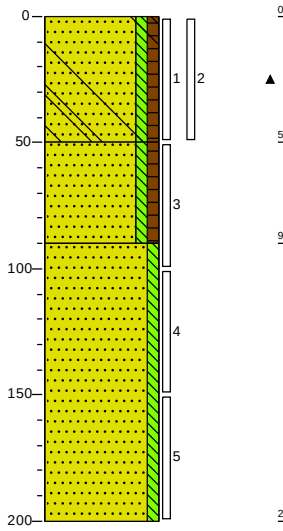
Meetpunt: 12

Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



Meetpunt: 13

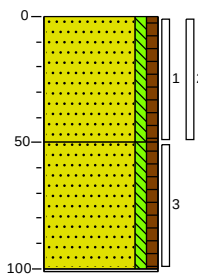
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten glas, sporen slakken, sterk puinhoudend, donkerbruin
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel
200

Meetpunt: 14

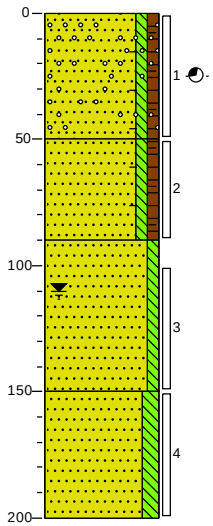
Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slakken, bruinzwart
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
101
Gestaakt op beton

Meetpunt: 15

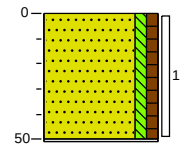
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, sporen slakken, zwakke muffe geur, donkerbruin, Muffe lucht
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, sporen baksteen, donkerbruin
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 16

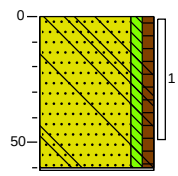
Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 puin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slakken, bruinzwart
51
Gestaakt op beton

Meetpunt: 17

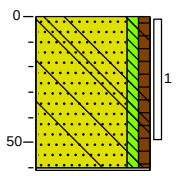
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten glas, sporen slakken, zwak puinhoudend, donkerbruin
61 Gestaakt op puin

Meetpunt: 18

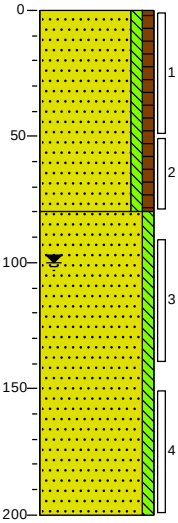
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten glas, sporen slakken, zwak puinhoudend, donkerbruin
61 Gestaakt op puin

Meetpunt: 19

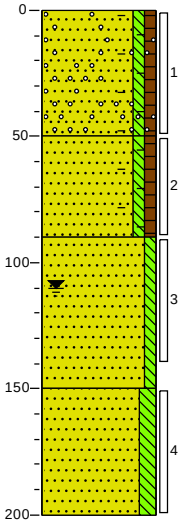
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 20

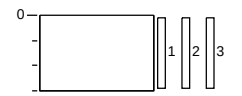
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, sporen slakken, donkerbruin
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, sporen baksteen, donkerbruin
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 21

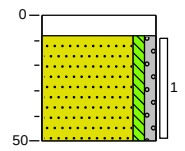
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 bosgrond
Volledig puin, Puin opvulling in vm machinegat
30

Meetpunt: 22

Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, oranjegeel
50

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

ORTAGEO Noordoost B.V.
T.a.v. Dieuwer Wubs
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021189085/1
Uw project/verslagnummer	216128
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021189085/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Nov-2021
Uw monsternemer	Tom Veldhuis	Rapportagedatum	26-Nov-2021/09:25
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
S	Massa artefacten	g			27 [1)]
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd		Uitgevoerd
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	88.0	85.8	83.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.9 [2)]	5.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2		3.5
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	220		98
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25		0.59
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	15		23
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	55		330
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058		0.21
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.3		17
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42		280
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	76		1000
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	86		210
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	mg/kg ds		<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds		<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 [3)]	
	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.010	
	Minerale olie vluchtig				
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds		<2.0	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2-3 02 (25-50)	Grond (AS3000)	12412679
2	12-5 12 (0-20)	Grond (AS3000)	12412680
3	M01 11 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	12412681

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021189085/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Nov-2021
Uw monsternemer	Tom Veldhuis	Rapportagedatum	26-Nov-2021/09:25
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
Q	Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds		<2.1	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds		<4.1	
Q	Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds		<2.6	
Q	Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds		<6.7	
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	30	23
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	110	160	82
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	92	130	45
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	51	49	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	270	370	170
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0038		0.0024
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0025		0.0013
S	PCB 138	mg/kg ds	0.011 4)		0.0065 4)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.011 5)		0.0072 5)
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0091		0.0067
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.039		0.026
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.51		0.68
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.39		0.21
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.5		1.5
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1		0.84
S	Chryseen	mg/kg ds	1.3		0.71
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.63		0.41

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2-3 02 (25-50)	Grond (AS3000)	12412679
2	12-5 12 (0-20)	Grond (AS3000)	12412680
3	M01 11 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	12412681

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021189085/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Nov-2021
Uw monsternemer	Tom Veldhuis	Rapportagedatum	26-Nov-2021/09:25
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6		0.83
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3		0.52
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4		0.53
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.7		6.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2-3 02 (25-50)	Grond (AS3000)	12412679
2	12-5 12 (0-20)	Grond (AS3000)	12412680
3	M01 11 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	12412681

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

KB TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021189085/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12412679	2-3 02 (25-50)				
0539126781	02	25	50	18-Nov-2021	3
12412680	12-5 12 (0-20)				
0550379241	12	0	20	18-Nov-2021	5
12412681	M01 11 (0-50) 12 (0-50)				
0539126789	11	0	50	18-Nov-2021	1
0539126230	12	0	50	18-Nov-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021189085/1

Opmerking 1)
Metaal

Opmerking 2)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 4)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021189085/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Massa artefacten	W0101	Voorbehandeling	AS3000 & NEN-EN 16179
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021189085/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Vluchtige componenten (Voorbehandeling)	12412680

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

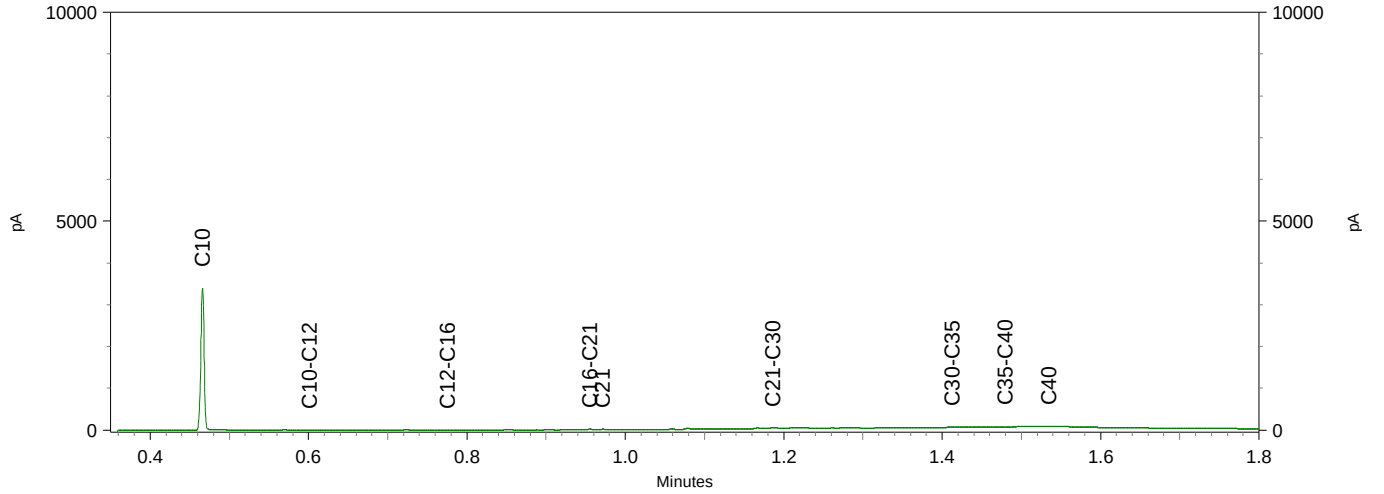
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

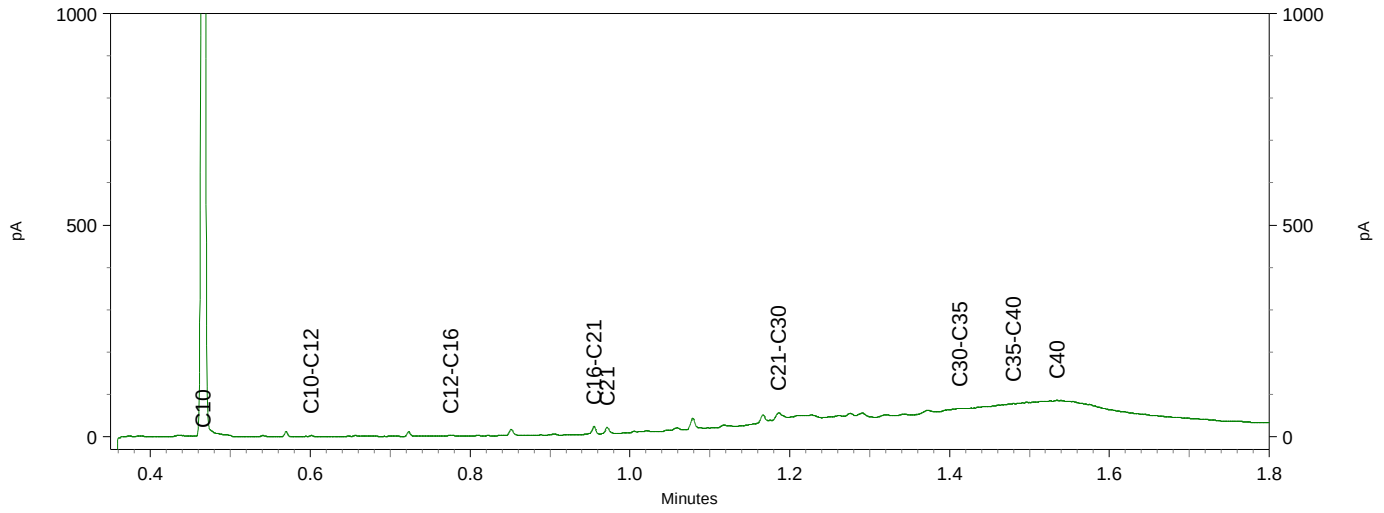
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

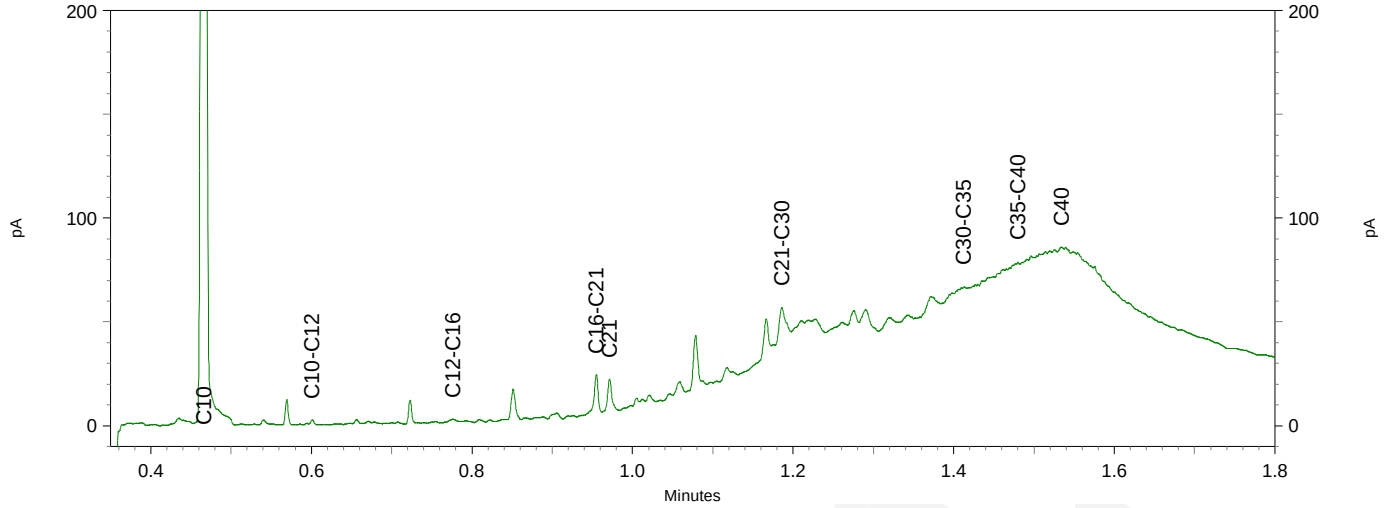
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12412679
Certificate no.: 2021189085
Sample description.: 2-3 02 (25-50)
V



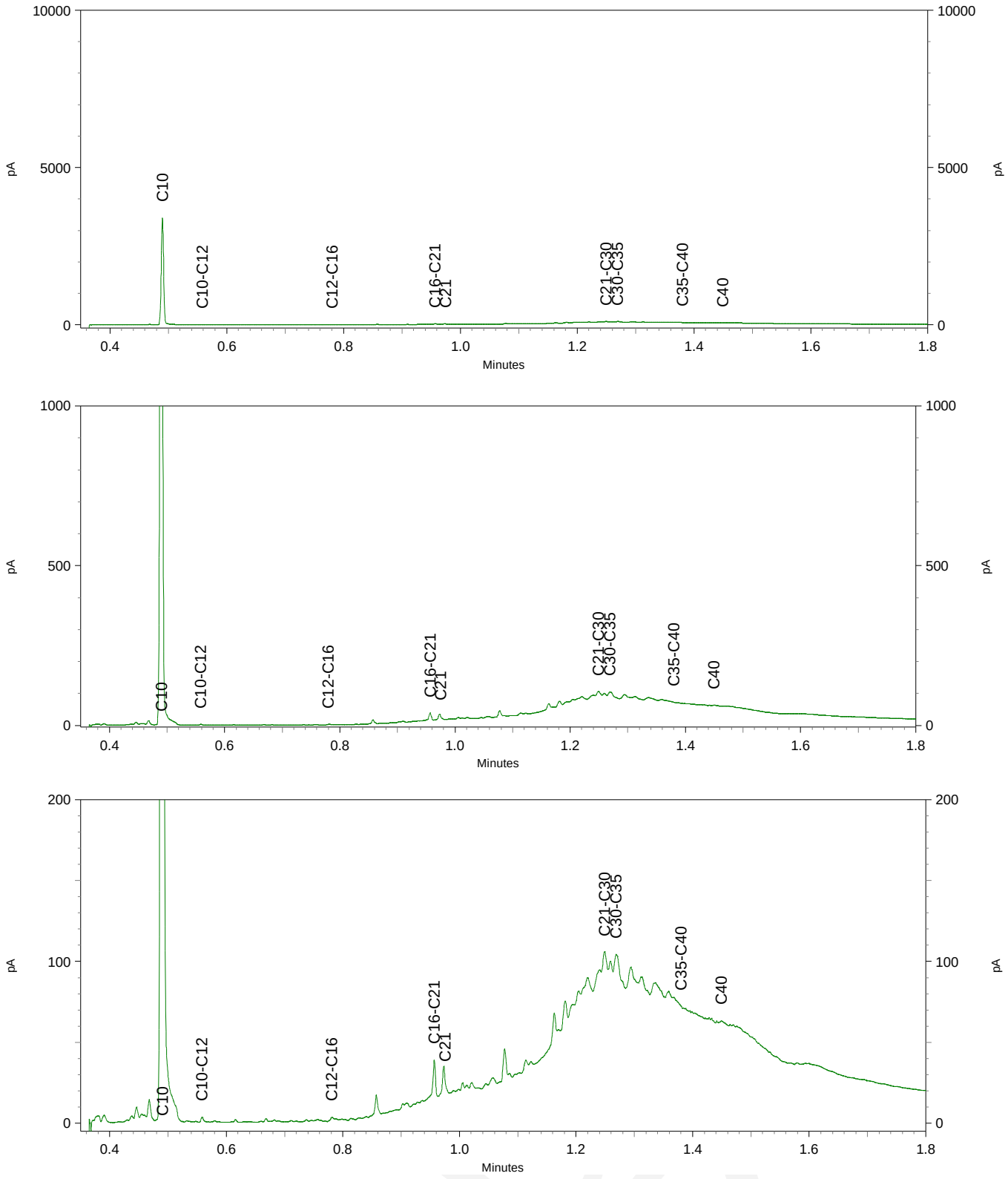




eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

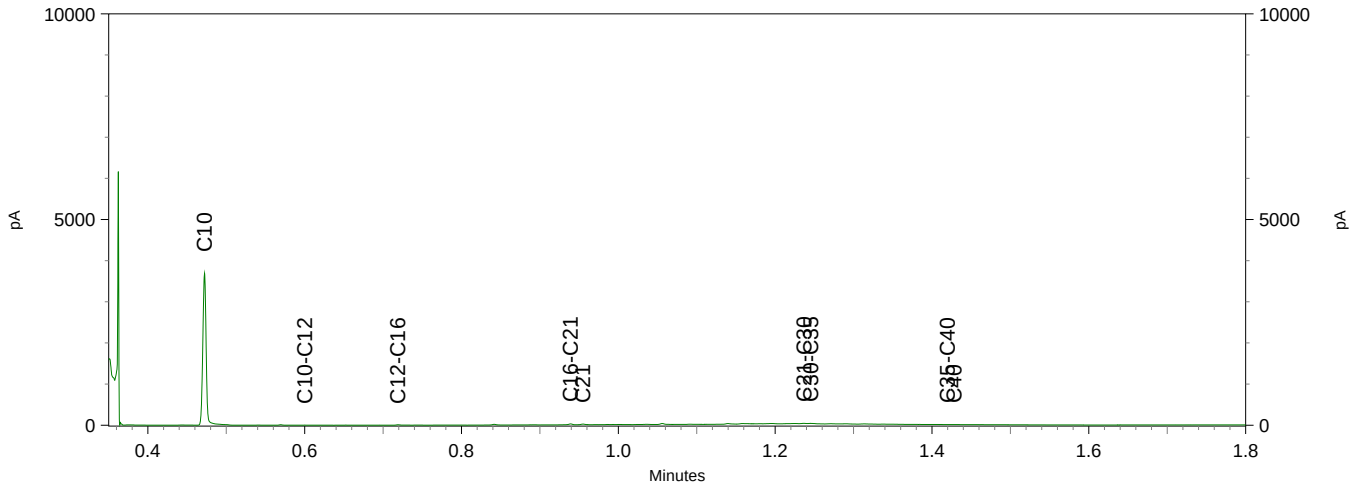
Sample ID.: 12412680
Certificate no.: 2021189085
Sample description.: 12-5 12 (0-20)
V

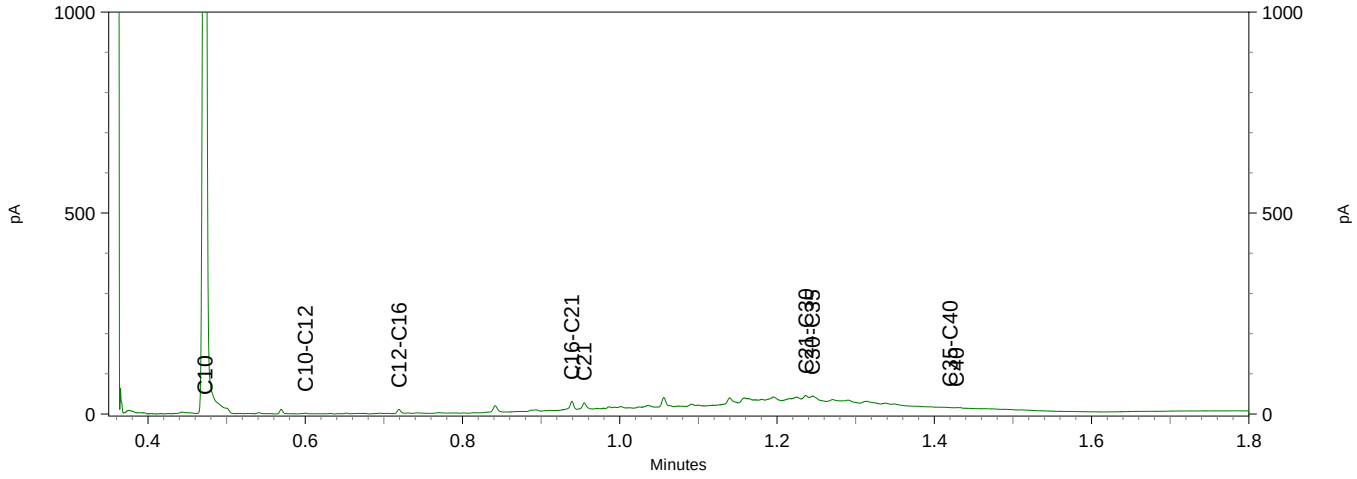


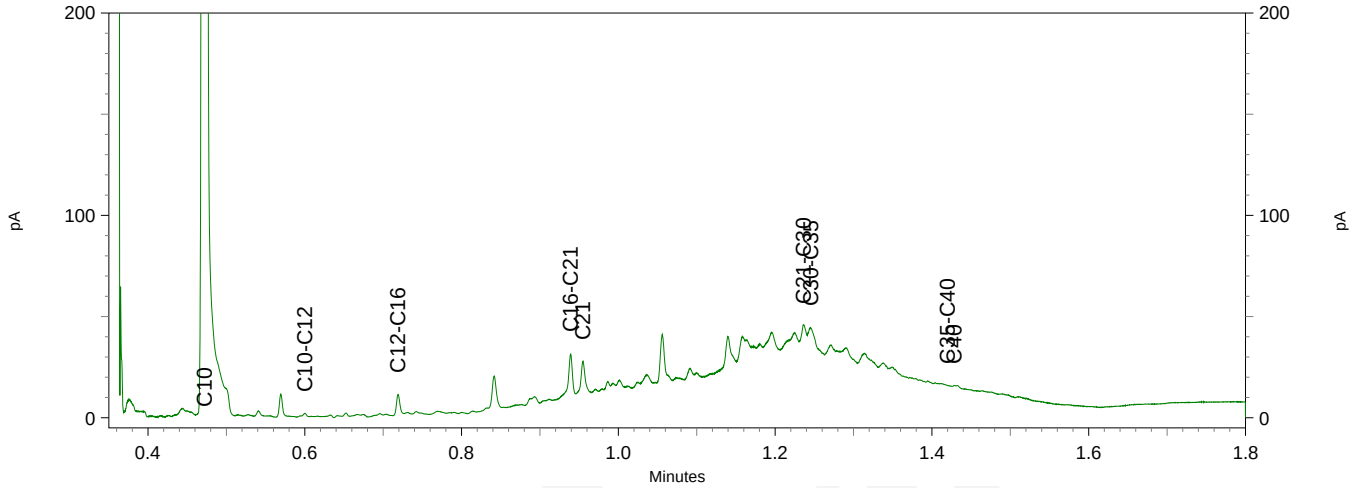
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12412681
Certificate no.: 2021189085
Sample description.: M01 11 (0-50) 12 (0-50)
V







ORTAGEO Noordoost B.V.
T.a.v. Dieuwer Wubs
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 01-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021189899/1
Uw project/verslagnummer	216128
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021189899/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2021
Uw monsternemer	Tom Veldhuis	Rapportagedatum	01-Dec-2021/11:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.4	84.3	83.2	91.0	84.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.5	9.7	6.8	7.9	3.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	90	93	92	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.7	5.3	2.1	4.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	230	150	110	120	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	2.1	0.79	0.60
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	24	26	9.1	5.8	5.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	1000	770	190	26	120
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	0.23	0.21	0.13	3.4
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	28	2.9	34	1.7	3.2
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	400	60	190	48	40
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	1500	1000	160	120	120
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	250	510	310	300	230
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	340	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	410	9.1	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	16	20	72	8.9
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130	81	53	180	69
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	69	24	31	110	130
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24	<6.0	8.9	66	82
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260	130	870 [1)]	440	290
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [2)]	<0.010 [2)]
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [2)]	<0.010 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	04-1 04 (0-50)	Grond (AS3000)	12415426
2	08-2 08 (25-70)	Grond (AS3000)	12415427
3	15-1 15 (0-50)	Grond (AS3000)	12415428
4	M2 02 (25-50) 03 (30-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	12415429
5	M3 01 (25-50) 05 (0-10) 05 (40-70) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	12415430

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021189899/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2021
Uw monsternemer	Tom Veldhuis	Rapportagedatum	01-Dec-2021/11:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0050 2)	<0.010 2)
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0050 2)	<0.010 2)
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0055 3)	<0.0010	0.0015 3)	<0.0050 2)	<0.010 2)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0064 4)	<0.0010	0.0016 4)	<0.0050 2)	<0.010 2)
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0064	<0.0010	0.0013	<0.0050 2)	<0.010 2)
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.0049 5)	0.0072	0.024 6)	0.049 6)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.25 2)	<0.50 2)
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.2	1.1	0.28	3.9	0.54
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.82	0.25	0.076	4.5	<0.50 2)
S	Fluorantheen	mg/kg ds	5.0	2.0	0.52	16	0.99
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.1	1.0	0.27	8.7	0.51
S	Chryseen	mg/kg ds	3.5	0.80	0.25	7.7	<0.50 2)
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.8	0.52	0.17	3.5	<0.50 2)
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.8	0.99	0.38	11	0.64
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.6	0.60	0.31	6.4	0.50
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.1	0.52	0.32	6.5	0.52
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	26	7.8	2.6	68	5.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	04-1 04 (0-50)	Grond (AS3000)	12415426
2	08-2 08 (25-70)	Grond (AS3000)	12415427
3	15-1 15 (0-50)	Grond (AS3000)	12415428
4	M2 02 (25-50) 03 (30-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	12415429
5	M3 01 (25-50) 05 (0-10) 05 (40-70) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	12415430

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021189899/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2021
Uw monsternemer	Tom Veldhuis	Rapportagedatum	01-Dec-2021/11:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	90.0	87.7	82.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.4	2.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	3.2	4.1
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	78	110	52
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.33	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	5.6	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	110	120	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.13	0.11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	9.2	20	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	150	110	5.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	93	430	63
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	170	56
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	16	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65	65	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	28	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	6.9	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	120	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M4 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	Grond (AS3000)	12415431
7	M5 07 (12-35) 10 (5-55)	Grond (AS3000)	12415432
8	M6 06 (30-70) 08 (25-70) 09 (25-50)	Grond (AS3000)	12415433

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021189899/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	22-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2021
Uw monsternemer	Tom Veldhuis	Rapportagedatum	01-Dec-2021/11:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0014 3)	0.0017 3)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0014 4)	0.0018 4)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0063	0.0080	0.0049 5)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	3.5	0.22	0.23
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.13	0.070
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.2	0.84	0.60
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9	0.51	0.26
S	Chryseen	mg/kg ds	2.0	0.53	0.28
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.88	0.26	0.14
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	0.67	0.32
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.44	0.20
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.45	0.23
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	4.1	2.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M4 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)	Grond (AS3000)	12415431
7	M5 07 (12-35) 10 (5-55)	Grond (AS3000)	12415432
8	M6 06 (30-70) 08 (25-70) 09 (25-50)	Grond (AS3000)	12415433

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

VA TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021189899/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12415426	04-1 04 (0-50)				
0538052610	04	0	50	18-Nov-2021	1
12415427	08-2 08 (25-70)				
0539126580	08	25	70	18-Nov-2021	2
12415428	15-1 15 (0-50)				
0538052588	15	0	50	19-Nov-2021	1
12415429	M2 02 (25-50) 03 (30-50) 13 (0-50)				
0539126568	03	30	50	18-Nov-2021	3
0539126221	13	0	50	19-Nov-2021	2
0539126780					
12415430	M3 01 (25-50) 05 (0-10) 05 (40-70) 20 (0-50)				
0538052611	20	0	50	19-Nov-2021	1
0539126775	01	25	50	18-Nov-2021	2
0538052890	05	0	10	18-Nov-2021	1
0539126783	05	40	70	18-Nov-2021	3
12415431	M4 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)				
0539126220	14	0	50	19-Nov-2021	2
0539126242	16	0	50	19-Nov-2021	1
0539126227	17	0	50	19-Nov-2021	1
0539126232	18	0	50	19-Nov-2021	1
12415432	M5 07 (12-35) 10 (5-55)				
0539126570	07	12	35	18-Nov-2021	1
0538052601	10	5	55	18-Nov-2021	1
12415433	M6 06 (30-70) 08 (25-70) 09 (25-50)				
0539126717	06	30	70	18-Nov-2021	2
0539126625	09	25	50	18-Nov-2021	2
0539126581					

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021189899/1

Opmerking 1)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 6)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021189899/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

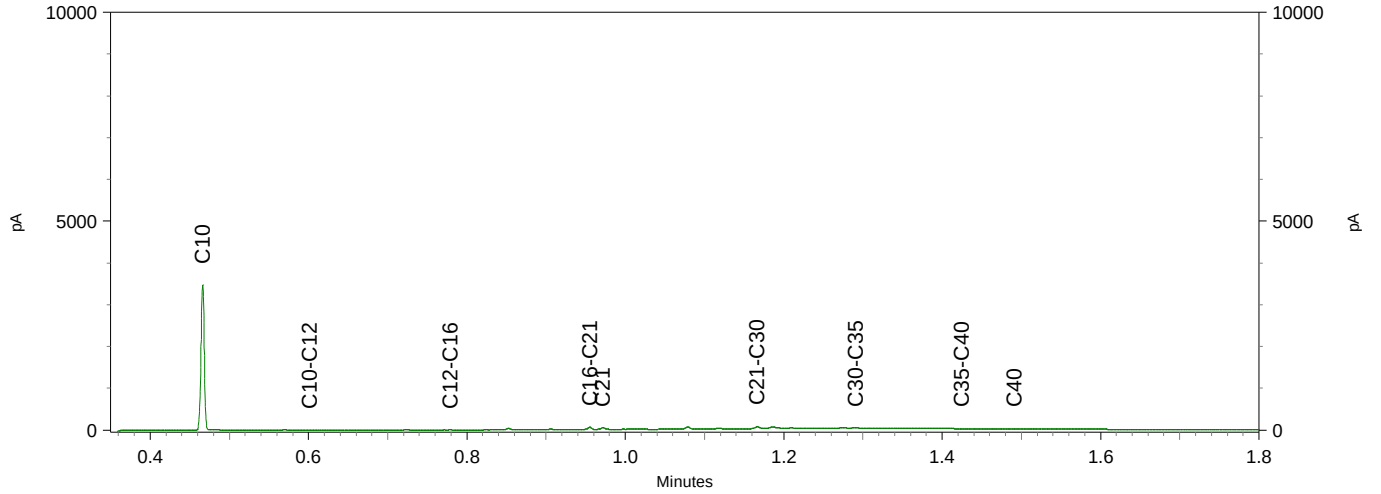
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

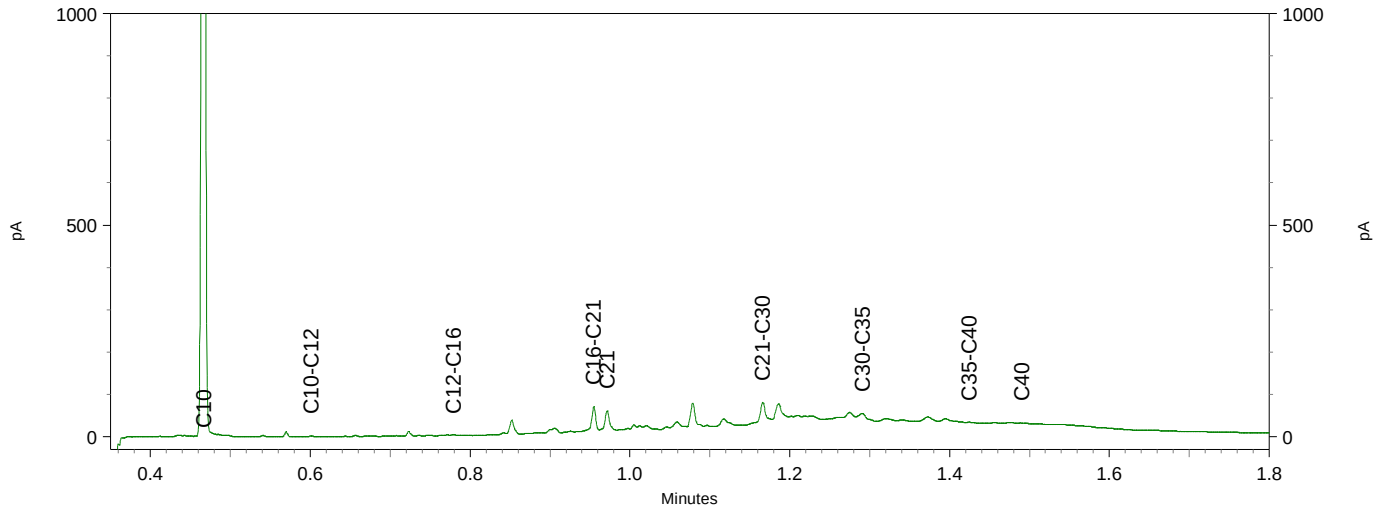
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

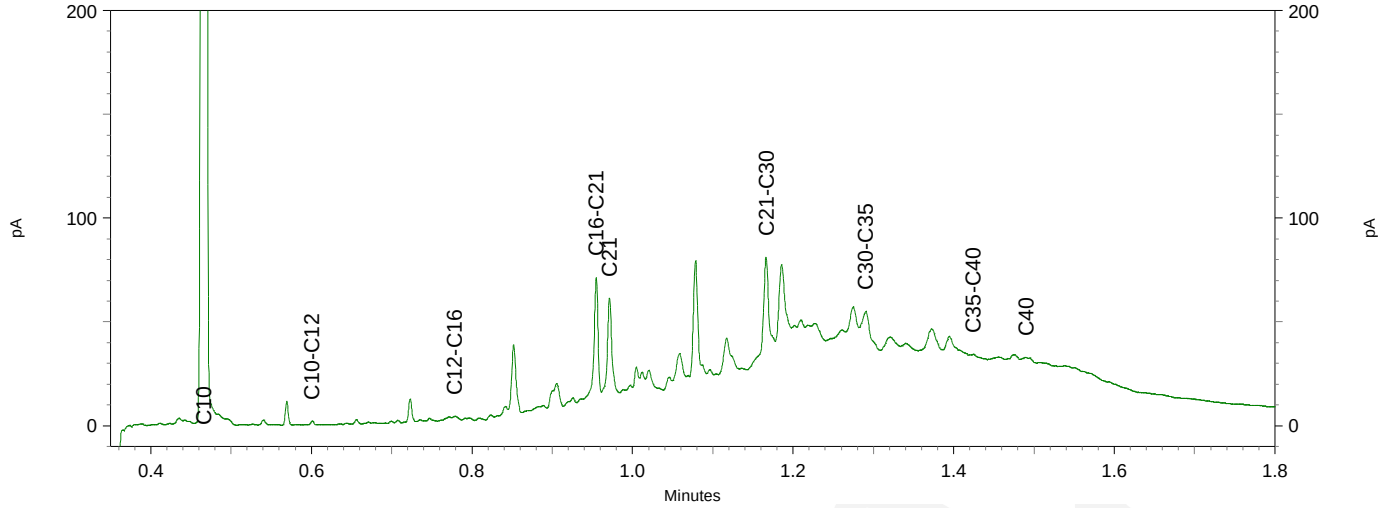
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12415426
Certificate no.: 2021189899
Sample description.: 04-1 04 (0-50)
V



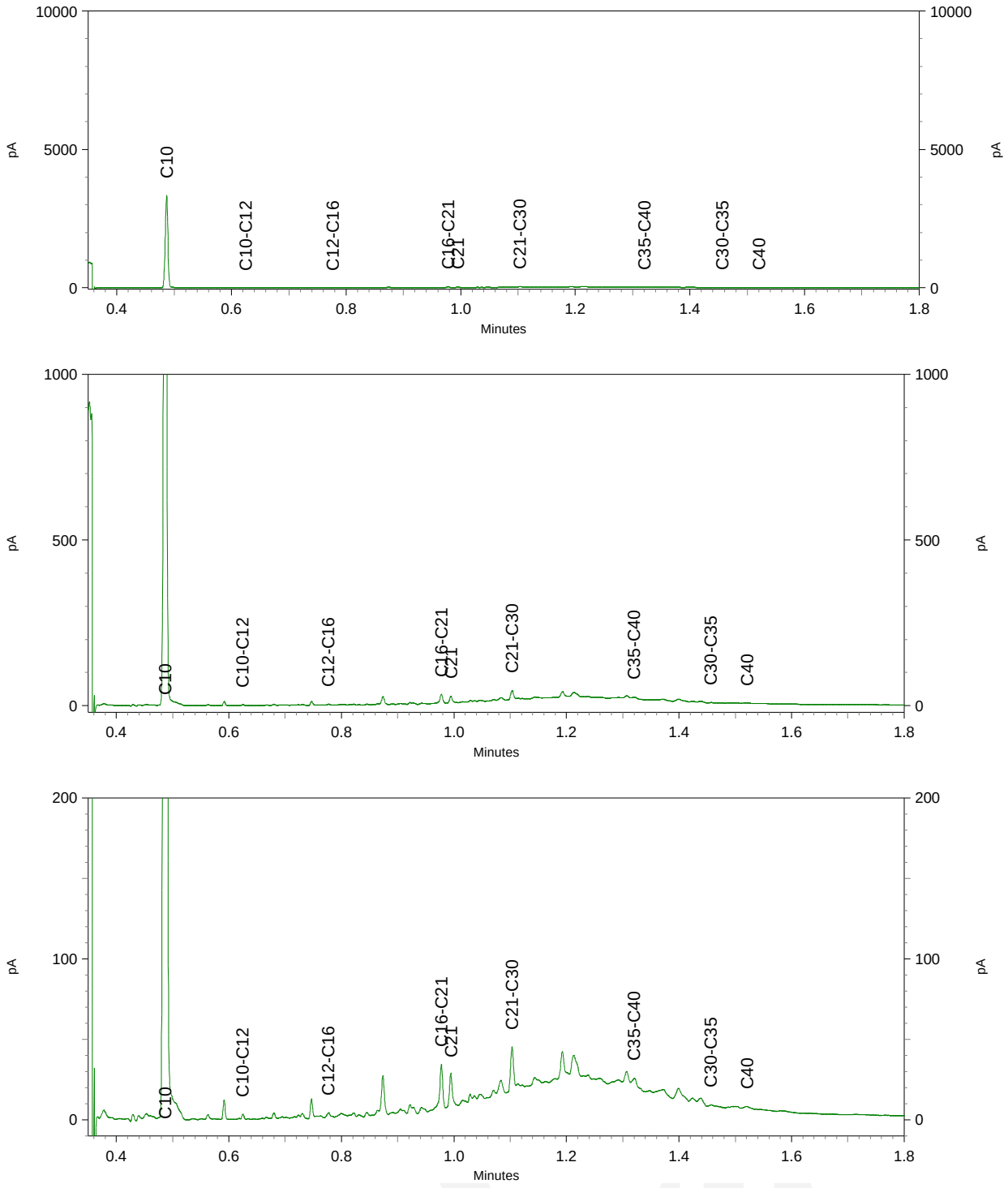




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

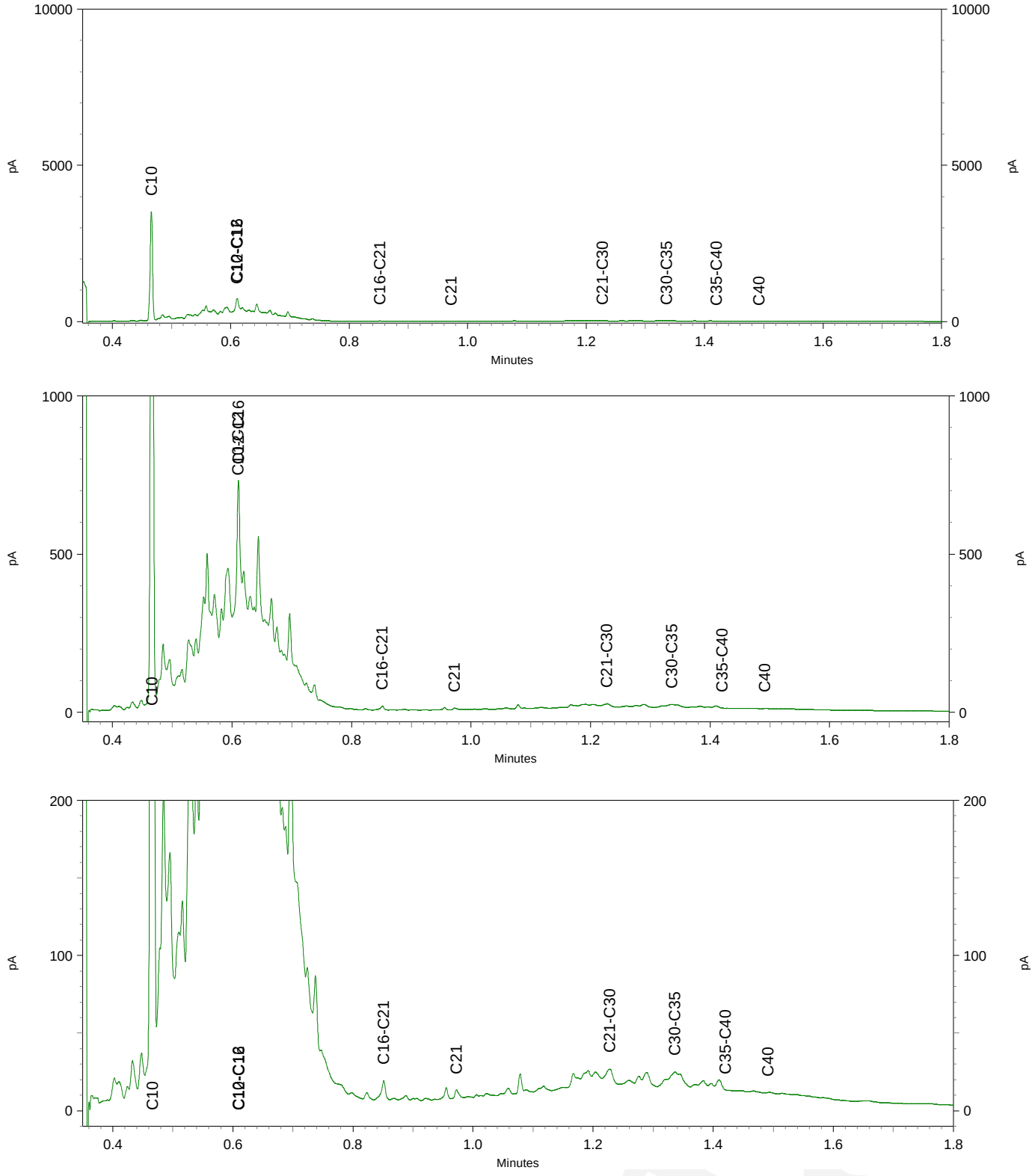
Sample ID.: 12415427
Certificate no.: 2021189899
Sample description.: 08-2 08 (25-70)
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

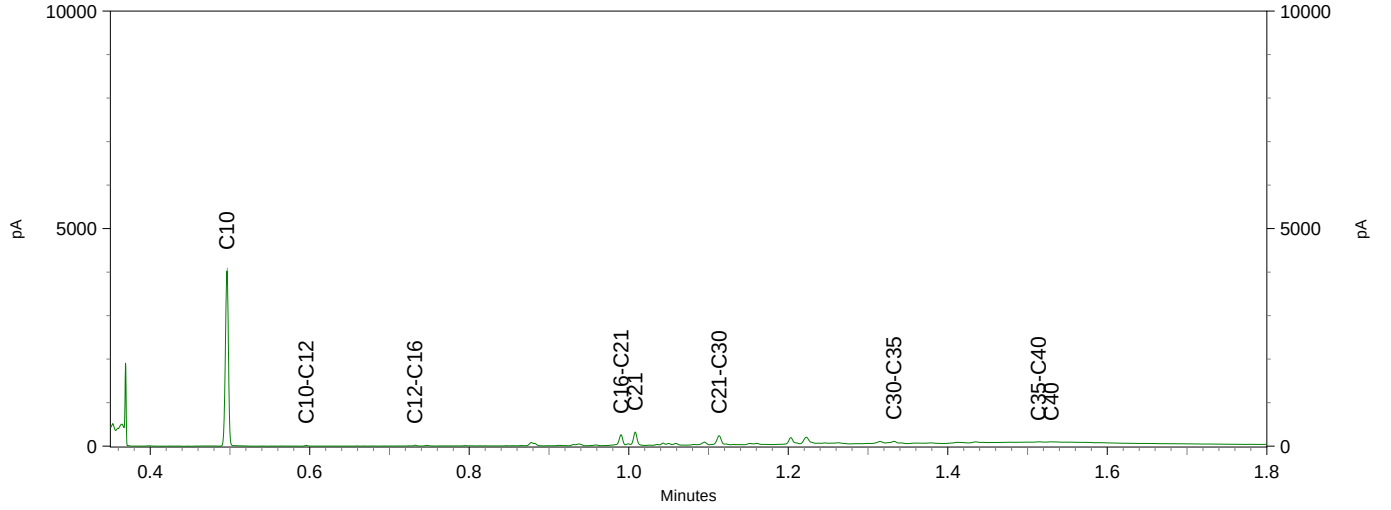
Sample ID.: 12415428
Certificate no.: 2021189899
Sample description.: 15-1 15 (0-50)
V

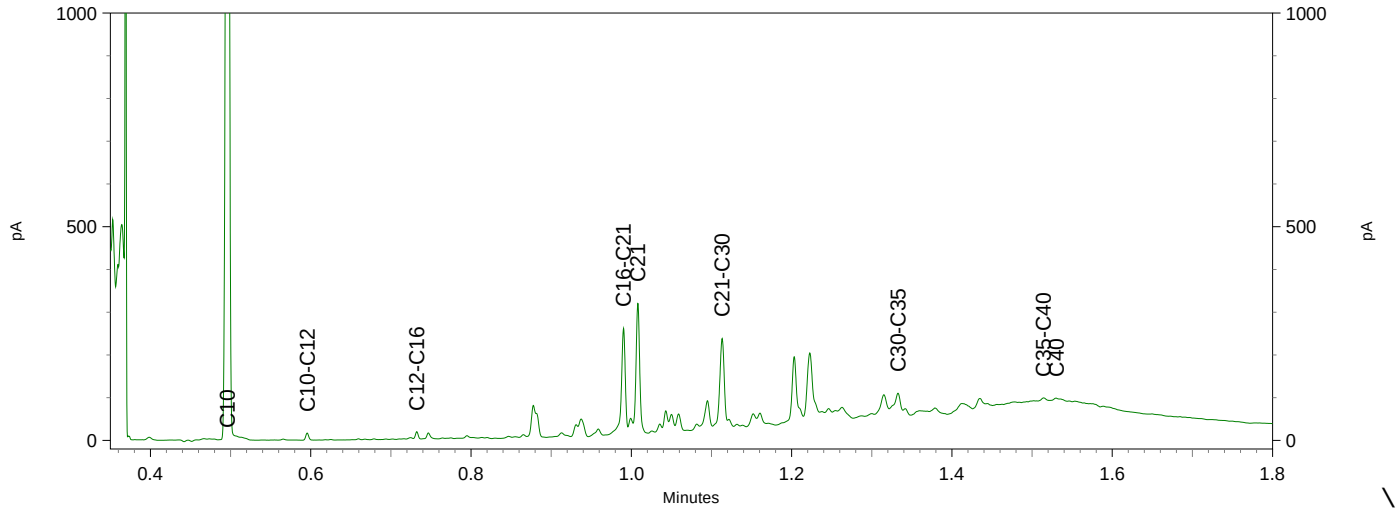


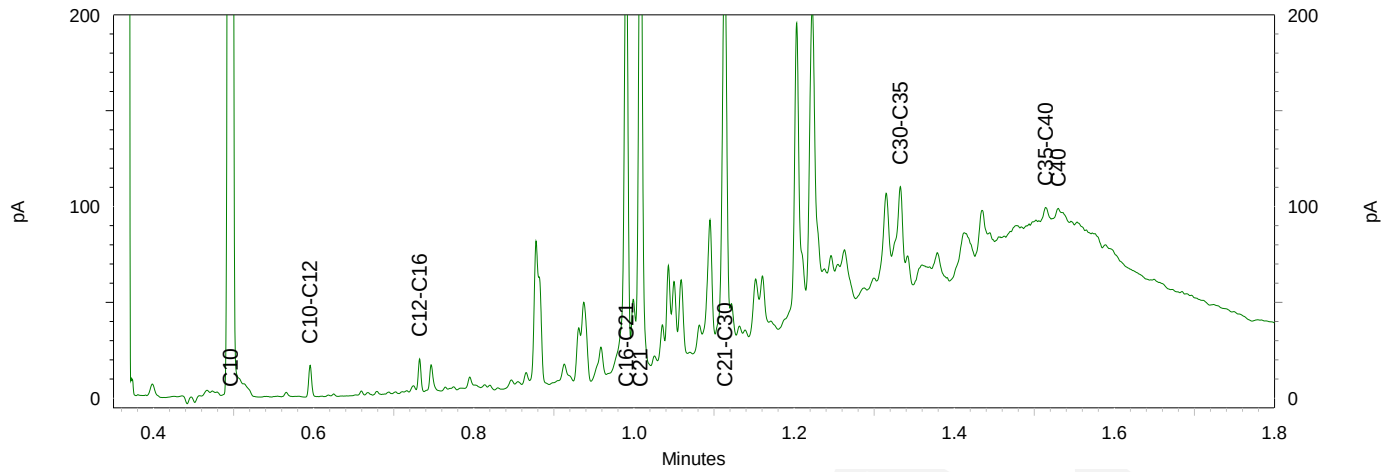
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12415429
Certificate no.: 2021189899
Sample description.: M2 02 (25-50) 03 (30-50) 13 (0-50)
V



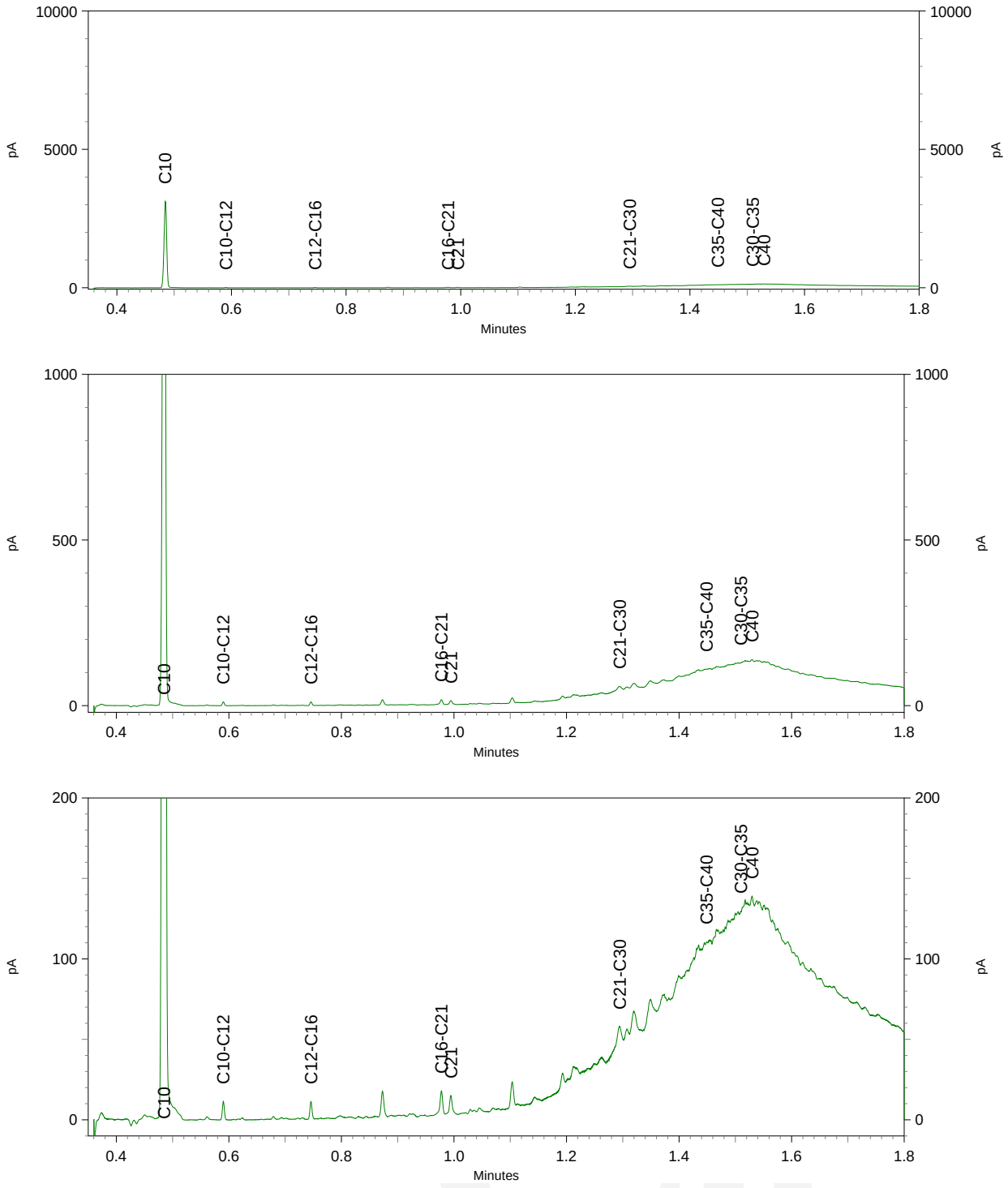




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

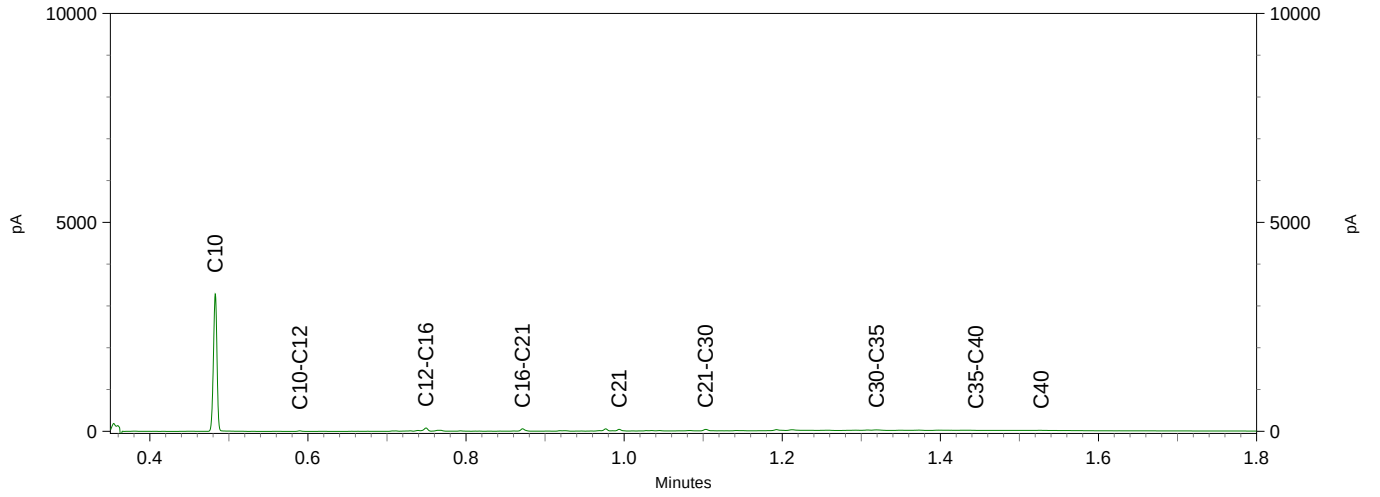
Sample ID.: 12415430
Certificate no.: 2021189899
Sample description.: M3 01 (25-50) 05 (0-10) 05 (40-70) 20 (0-50)
V

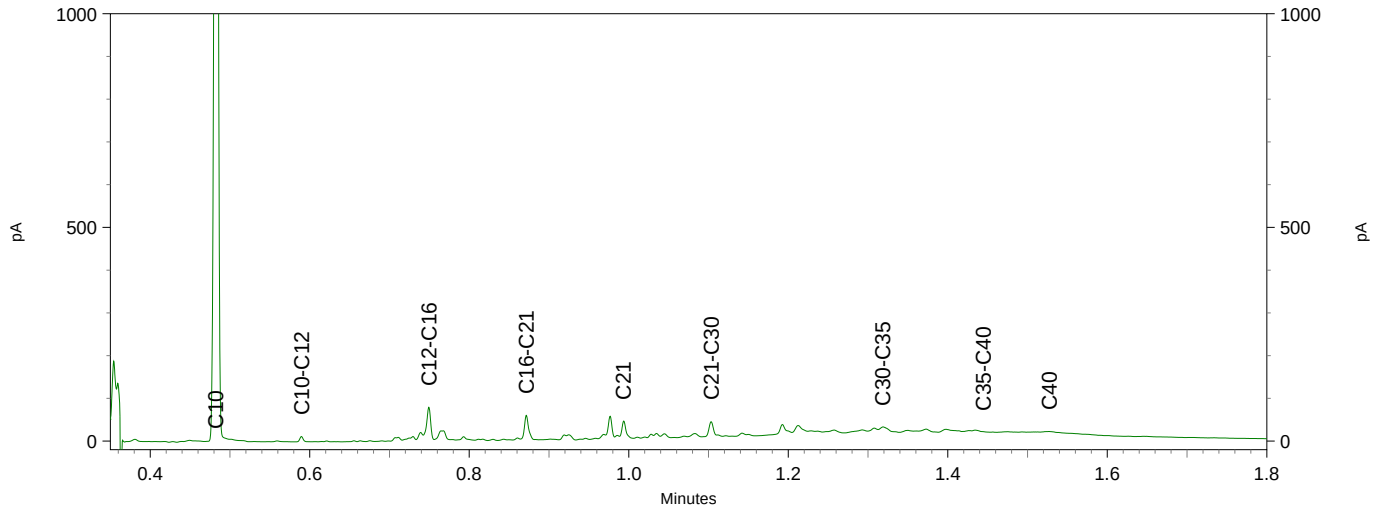


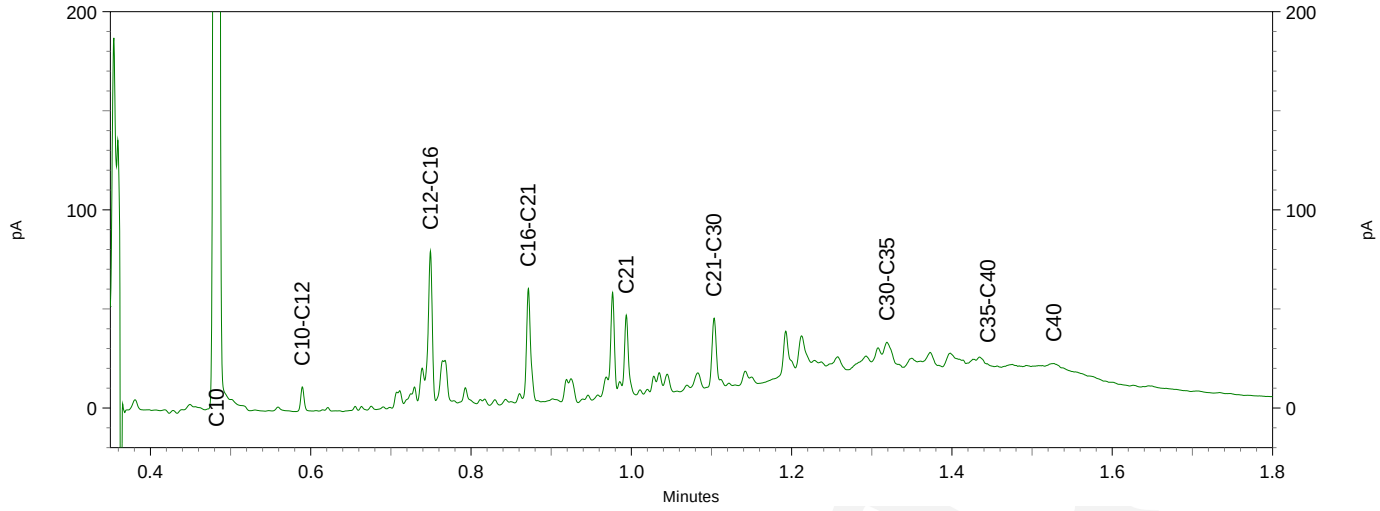
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12415431
Certificate no.:2021189899
Sample description.: M4 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) V



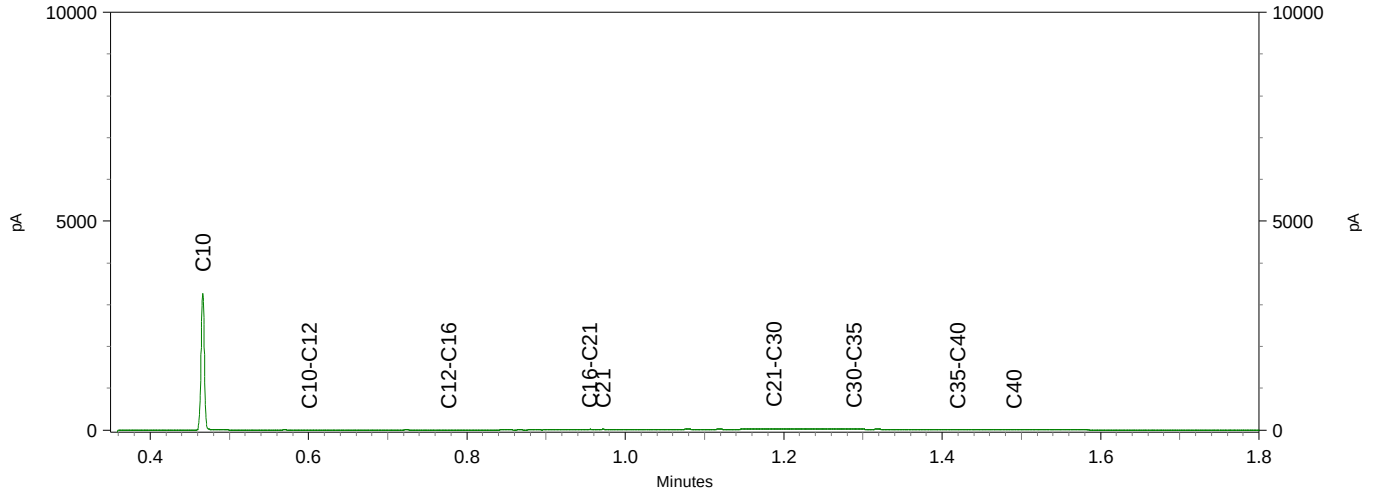


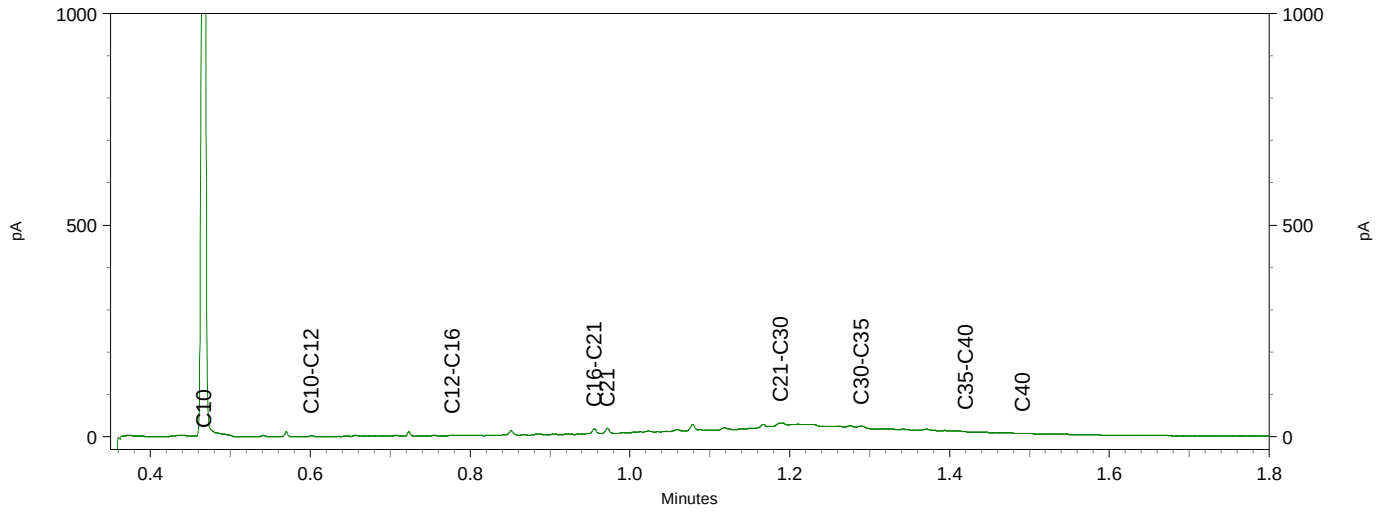


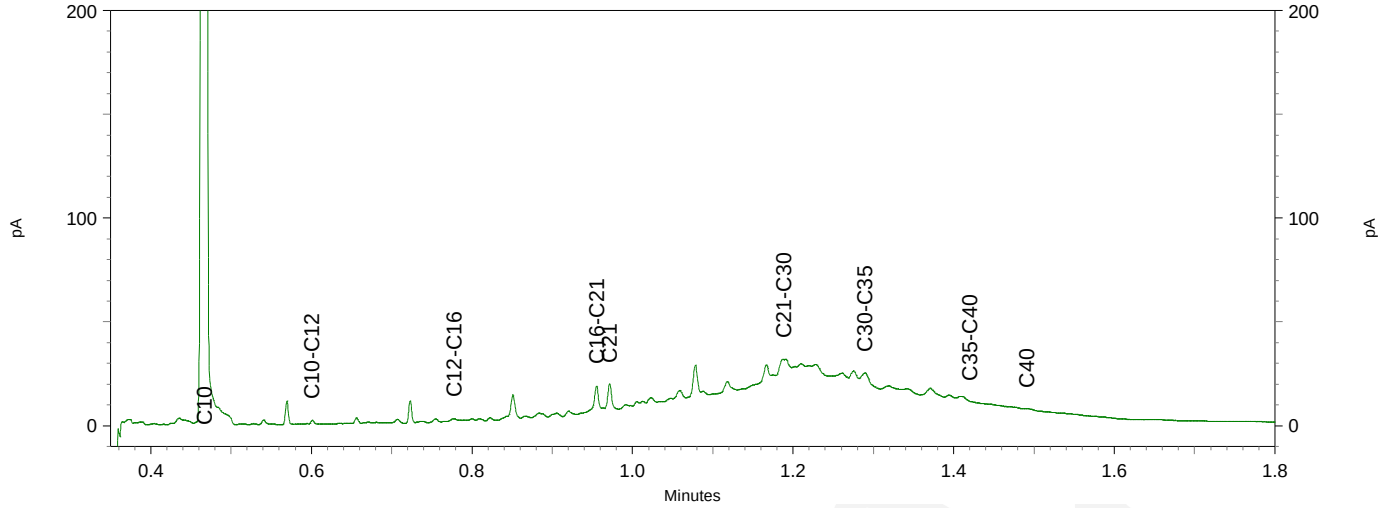
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12415432
Certificate no.: 2021189899
Sample description.: M5 07 (12-35) 10 (5-55)
V







Ortageo B.V.
T.a.v. Marjolein Roeke
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analysecertificaat

Datum: 09-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021200169/1
Uw project/verslagnummer	216128
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Nov-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021200169/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Dec-2021
Uw monsternemer	Tom Veldhuis	Rapportagedatum	09-Dec-2021/11:30
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	83.1	84.8	85.1	83.4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.3	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0	6.3	5.9	7.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	16	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	24	<20	<20	<20
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050			<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050			<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050			<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050			<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050			<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050			<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]			0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	04-2 (60-110)	Grond (AS3000)	12449305
2	M7 (70-150)	Grond (AS3000)	12449306
3	M8 (60-110)	Grond (AS3000)	12449307
4	M9 (100-150)	Grond (AS3000)	12449308

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

Akkoord
Pr.coörd.
MP

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021200169/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12449305	04-2 (60-110)				
0538052891	04	60	110	18-Nov-2021	2
12449306	M7 (70-150)				
0539126782	01	100	150	18-Nov-2021	4
0539126581	08	70	100	18-Nov-2021	3
0539126785	11	100	150	18-Nov-2021	3
0539126697	12	100	150	18-Nov-2021	3
12449307	M8 (60-110)				
0539126589	07	70	110	18-Nov-2021	3
0538052869	10	60	100	18-Nov-2021	2
12449308	M9 (100-150)				
0539126239	13	100	150	19-Nov-2021	4
0539126786	02	100	150	18-Nov-2021	5
0538052595	03	100	150	18-Nov-2021	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021200169/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021200169/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021200169/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	12449305
	12449308

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Ortageo B.V.
T.a.v. Dieuwer Wubs
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analysecertificaat

Datum: 02-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021193279/1
Uw project/verslagnummer	216128
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021193279/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	26-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Dec-2021
Uw monsternemer	Patrick de Ruig	Rapportagedatum	02-Dec-2021/13:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/l	52	280	74	270	25
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	2.3	<2.0	6.0	<2.0	5.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	6.5	<2.0	20	<2.0	22
S	Nikkel (Ni)	µg/l	12	<3.0	34	6.0	6.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.5
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	54	13	47	13
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	0.97	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	0.41	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.24	0.33	0.47	0.18	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	12-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12426662
2	113-1-1 (490-590)	Water (AS3000)	12426663
3	114-1-1 (190-290)	Water (AS3000)	12426664
4	400-1-1 (140-240)	Water (AS3000)	12426665
5	401-1-1 (130-230)	Water (AS3000)	12426666

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021193279/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	26-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Dec-2021
Uw monsternemer	Patrick de Ruig	Rapportagedatum	02-Dec-2021/13:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.14	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	1.8	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.31	0.47	0.54	0.25	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	12-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12426662
2	113-1-1 (490-590)	Water (AS3000)	12426663
3	114-1-1 (190-290)	Water (AS3000)	12426664
4	400-1-1 (140-240)	Water (AS3000)	12426665
5	401-1-1 (130-230)	Water (AS3000)	12426666

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021193279/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	26-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Dec-2021
Uw monsternemer	Patrick de Ruig	Rapportagedatum	02-Dec-2021/13:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	220	180
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	12
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	290
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	130
S	Kwik (Hg)	µg/l	0.070	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	23	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	17	12000
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	45
S	Zink (Zn)	µg/l	59	2700
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	6.5
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.97
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	406-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12426667
7	407-1-1 (100-200)	Water (AS3000)	12426668

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216128	Certificaatnummer/Versie	2021193279/1
Uw projectnaam	Blekerstraat 61 Enschede	Startdatum analyse	26-Nov-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Dec-2021
Uw monsternemer	Patrick de Ruig	Rapportagedatum	02-Dec-2021/13:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	7.8
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.42
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	406-1-1 (150-250)	Water (AS3000)	12426667
7	407-1-1 (100-200)	Water (AS3000)	12426668

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021193279/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12426662	12-1-1 (150-250)				
0692128862	12	150	250	25-Nov-2021	1
0801037446	12	150	250	25-Nov-2021	2
12426663	113-1-1 (490-590)				
0692128952	113	490	590	25-Nov-2021	1
0801037199	113	490	590	25-Nov-2021	2
12426664	114-1-1 (190-290)				
0692128840	114	190	290	25-Nov-2021	1
0801037402	114	190	290	25-Nov-2021	2
12426665	400-1-1 (140-240)				
0692128832	400	140	240	25-Nov-2021	1
0801037334	400	140	240	25-Nov-2021	2
12426666	401-1-1 (130-230)				
0801037108	401	130	230	25-Nov-2021	2
0692128937	401	130	230	25-Nov-2021	1
12426667	406-1-1 (150-250)				
0692128847	406	150	250	25-Nov-2021	1
0801037423	406	150	250	25-Nov-2021	2
12426668	407-1-1 (100-200)				
0630046899	407	100	200	25-Nov-2021	1
0692128870	407	100	200	25-Nov-2021	2
0801037393	407	100	200	25-Nov-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021193279/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021193279/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211102146 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wubs	Datum opdracht	22-11-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	24-11-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	01-12-2021
Projectcode	216128	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Blekerstraat 61 Enschede		

Naam	AVM1	Datum monstername	19-11-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	01-12-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AVM 1-1	0	1	AM14230901

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
Overig	n.a.				1	12,79				
Totaal Asbest								0	0	0
Totaal Serpentijn								0	0	0
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								0	0	0

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211101877 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wubs	Datum opdracht	22-11-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	19-11-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	29-11-2021
Projectcode	216128	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Blekerstraat 61 Enschede		

Naam	AS1	Datum monstername	18-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-11-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS1-1	0	50	AM14378578

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,5						%
Massa monster (veldnat)	13,1						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

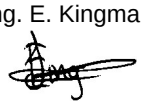
n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	454	1300	836	874	1439	6333	11236
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211101878 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wubs	Datum opdracht	22-11-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	19-11-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	29-11-2021
Projectcode	216128	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Blekerstraat 61 Enschede		

Naam	AS3	Datum monstername	18-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-11-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS3-1	25	50	AM14378577

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,7						%
Massa monster (veldnat)	14,2						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

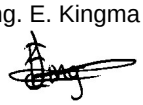
n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2249	2655	1118	1007	1463	4405	12897
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211101879 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wubs	Datum opdracht	22-11-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	19-11-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	29-11-2021
Projectcode	216128	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Blekerstraat 61 Enschede		

Naam	AS6	Datum monstername	18-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-11-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS6-1	5	55	AM14378580

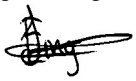
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	13,0						kg
Massa monster (droog)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,7	0,7	0,4	0,4	3,1	3,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,7	0,7	0,4	0,4	3,1	3,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,7	0,7	0,4	0,4	3,1	3,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,7	0,4	0,4	3,1	3,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,7	0,4	0,4	3,1	3,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211101879 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wubs	Datum opdracht	22-11-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	19-11-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	29-11-2021
Projectcode	216128	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Blekerstraat 61 Enschede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	373	436	277	441	1150	8982	11659
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0133				0,0133
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				37,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				5,0				5,0
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,0040		0,0040
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						1		1
Percentage chrysotiel (%)						90		
Gewicht chrysotiel (mg)						3,6		3,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,43		0,31		0,74
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,43		0,31		0,74
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1		1		2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,43		0,31		0,74
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,43		0,31		0,74

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211101880 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wubs	Datum opdracht	22-11-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	19-11-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	29-11-2021
Projectcode	216128	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Blekerstraat 61 Enschede		

Naam	AS7	Datum monstername	18-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-11-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS7-1	25	70	AM14378582

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,4						%
Massa monster (veldnat)	12,7						kg
Massa monster (droog)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

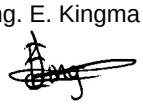
n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	263	420	255	467	1327	8003	10735
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211101881 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wubs	Datum opdracht	22-11-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	19-11-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	29-11-2021
Projectcode	216128	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Blekerstraat 61 Enschede		

Naam	AS8	Datum monstername	19-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-11-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS8-1	0	50	AM14378567

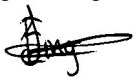
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,2						%
Massa monster (veldnat)	11,8						kg
Massa monster (droog)	10,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	1,6	1,6	0,6	0,6	5,5	5,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,2	-	0,1	-	0,3	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	1,6	1,6	0,6	0,6	5,5	5,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	1,6	1,6	0,6	0,6	5,5	5,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,2	-	0,1	-	0,3	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,2	-	0,1	-	0,3	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,8	0,6	0,7	5,5	5,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,8	0,6	0,7	5,5	5,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211101881 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wubs	Datum opdracht	22-11-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	19-11-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	29-11-2021
Projectcode	216128	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Blekerstraat 61 Enschede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	106	227	503	736	1291	7111	9974
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0054				0,0054
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,4				1,4
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,2				0,2
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0824				0,0824
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				4				4
Percentage chrysotiel (%)				7,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				6,2				6,2
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050	0,0040		0,0090
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					1	1		2
Percentage chrysotiel (%)					90	90		
Gewicht chrysotiel (mg)					4,5	3,6		8,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,76	0,45	0,36		1,57
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,76	0,45	0,36		1,57
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,02				0,02
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,02				0,02
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				5	1	1		7
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,78	0,45	0,36		1,59
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,78	0,45	0,36		1,59

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211101882 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wubs	Datum opdracht	22-11-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	19-11-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	29-11-2021
Projectcode	216128	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Blekerstraat 61 Enschede		

Naam	AS9	Datum monstername	19-11-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	29-11-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	13-1	0	50	AM14378566

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,9						%
Massa monster (veldnat)	12,0						kg
Massa monster (droog)	9,4 (1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,1	0,1	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	1,0	9,8	0,8	7,9	1,2	12	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,1	0,1	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,1	0,1	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	1,0	9,8	0,8	7,9	1,2	12	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,0	9,8	0,8	7,9	1,2	12	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	9,9	0,8	7,9	3,2	14	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	9,9	0,8	7,9	3,2	14	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V211101882 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wubs	Datum opdracht	22-11-2021
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	19-11-2021
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	29-11-2021
Projectcode	216128	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Blekerstraat 61 Enschede		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	587	729	597	807	2150	4575	9445
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Board								
Asbesth.materiaal (g)				0,0248				0,0248
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				3,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,9				0,9
Percentage amosiet (%)				37,5				
Gewicht amosiet (mg)				9,3				9,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,10				0,1
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,10				0,1
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,98				0,98
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,98				0,98
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,08				1,08
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,08				1,08

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Gemeten concentraties in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M7			M8			M9		
Certificaatcode		2021200169			2021200169			2021200169		
Boring(en)		01, 08, 11, 12			07, 10			02, 03, 13		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,50			0,60 - 1,10			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		9-12-2021			9-12-2021			9-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<14 (6)		<20	<14 (6)		<20	<14 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04
kobalt	mg/kg ds	<3	<2	-0,07	<3	<2	-0,07	<3	<2	-0,07
koper	mg/kg ds	5,3	5,3	-0,23	<5	<4	-0,24	<5	<4	-0,24
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	6,3	6,3	-0,44	5,9	5,9	-0,45	7	7	-0,43
lood	mg/kg ds	16	16	-0,07	<10	<7	-0,09	<10	<7	-0,09
zink	mg/kg ds	<20	<14	-0,22	<20	<14	-0,22	<20	<14	-0,22
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
benzeen	mg/kg ds									
tolueen	mg/kg ds									
ethylbenzeen	mg/kg ds									
xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
naftaleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds							<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds								<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
minerale olie C5-C6	mg/kg ds									
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds									
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds									
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds									
minerale olie	mg/kg ds									
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,8			85,1			83,4		
lutum	%									
organische stof	%									
Artefacten	g									
gloeirest	% (m/m) ds									
minerale olie C5-C10	mg/kg ds									

Monstercode		04-2			2-3			04-1		
Certificaatcode		2021200169			2021189085			2021189899		
Boring(en)		04			02			04		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10			0,25 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			4,20			6,50		
Lutum	% ds	25,0			4,20			2,60		
Datum van toetsing		9-12-2021			26-11-2021			2-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<14 (6)		220	669 (6)		230	829 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	0,25	0,38	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,2	3,2	-0,07	*15*	*43*	*0,16*	*24*	*79*	*0,37*
koper	mg/kg ds	<5	<4	-0,24	*55*	*99*	*0,39*	**1000**	**1760**	**11,46**
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,058	0,079	-0	*0,26*	*0,36*	*0,01*
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	*4,3*	*4,3*	*0,01*	*28*	*28*	*0,14*
nikkel	mg/kg ds	4	4	-0,48	**42**	**104**	**1,05**	**400**	**1111**	**16,56**
lood	mg/kg ds	<10	<7	-0,09	*76*	*111*	*0,13*	**1500**	**2157**	**4,39**
zink	mg/kg ds	24	24	-0,2	*86*	*175*	*0,06*	250	518	0,65
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
benzeen	mg/kg ds									
tolueen	mg/kg ds									
ethylbenzeen	mg/kg ds									
xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,6	1,6		3,8	3,8	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,63	0,63		1,8	1,8	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,4	1,4		3,1	3,1	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,3	1,3		2,6	2,6	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,5	1,5		5	5	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,3	1,3		3,5	3,5	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,1	1,1		3,1	3,1	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,39	0,39		0,82	0,82	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,51	0,51		2,2	2,2	
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03		*9,77*	*0,21*		26,0	0,64
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds					*0,092*	*0,07*		*0,035*	*0,01*
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds				0,0038	0,0090		0,0017	0,0026	
PCB 118	mg/kg ds				0,0025	0,0060		0,0011	0,0017	
PCB 138	mg/kg ds				0,011	0,026		0,0055	0,0085	
PCB 153	mg/kg ds				0,011	0,026		0,0064	0,0098	
PCB 180	mg/kg ds				0,0091	0,0217		0,0064	0,0098	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	5 (6)		<3	3 (6)	
minerale olie C5-C6	mg/kg ds									
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds									
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds									
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds									
minerale olie	mg/kg ds				*270*	*643*	*0,09*	*260*	*400*	*0,04*
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<5	8 (6)		<5	5 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				13	31 (6)		38	58 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				110	262 (6)		130	200 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				92	219 (6)		69	106 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				51	121 (6)		24	37 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	83,1			88			83,4		
lutum	%				4,2			2,6		
organische stof	%				4,2			6,5		
Artefacten	g									
gloeirest	% (m/m) ds				96			93		
minerale olie C5-C10	mg/kg ds									

Monstercode		08-2			12-5			15-1		
Certificaatcode		2021189899			2021189085			2021189899		
Boring(en)		08			12			15		
Traject (m -mv)		0,25 - 0,70			0,00 - 0,20			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	9,70			3,90			6,80		
Lutum	% ds	2,70			25,0			5,30		
Datum van toetsing		2-12-2021			26-11-2021			2-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	150	534 (6)					110	302 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03				*2,1*	*2,8*	*0,18*
kobalt	mg/kg ds	*26*	*85*	*0,4*				*9,1*	*23,5*	*0,05*
koper	mg/kg ds	**770**	**1235**	**7,97**				**190**	**307**	**1,78**
kwik	mg/kg ds	*0,23*	*0,31*	*0*				*0,21*	*0,28*	*0*
molybdeen	mg/kg ds	*2,9*	*2,9*	*0,01*				*34*	*34*	*0,17*
nikkel	mg/kg ds	**60**	**165**	**2,01**				**190**	**435**	**6,15**
lood	mg/kg ds	**1000**	**1362**	**2,73**				*160*	*219*	*0,35*
zink	mg/kg ds	**510**	**983**	**1,45**				310	570	0,74
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds				<0,25					
benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,09	-0,12			
tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,09	-0			
ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,09	-0			
xylenen (som)	mg/kg ds					<0,18	-0,02			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,09				
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,09				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,45 (2)				
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,01	<0,01		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,99					0,38	0,38	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52					0,17	0,17	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52					0,32	0,32	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6					0,31	0,31	
fluorantheen	mg/kg ds	2	2					0,52	0,52	
chryseen	mg/kg ds	0,8	0,8					0,25	0,25	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1					0,27	0,27	
anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					0,076	0,076	
fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					0,28	0,28	
PAK	mg/kg ds		*7,82*	*0,16*		<0,0070 (2)	-0,04		*2,61*	*0,03*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,0051	-0,02					0,011	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001					<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001					0,0015	0,0022	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001					0,0016	0,0024	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001					0,0013	0,0019	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)		<3	5 (6)		340	500 (6)	
minerale olie C5-C6	mg/kg ds				<2	4 (6)				
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds				<2,6	4,7 (6)				
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds				<2,1	3,8 (6)				
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds				<4,1	7,4 (6)				
minerale olie	mg/kg ds	130	134	-0,01	*370*	*949*	*0,16*	*870*	*1279*	*0,23*
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	4 (6)		<5	9 (6)		410	603 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	16	16 (6)		30	77 (6)		20	29 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	81	84 (6)		160	410 (6)		53	78 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	25 (6)		130	333 (6)		31	46 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 (6)		49	126 (6)		8,9	13,1 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,3			85,8			83,2		
lutum	%	2,7						5,3		
organische stof	%	9,7			3,9			6,8		
Artefacten	g									
gloeirest	% (m/m) ds	90			96			93		
minerale olie C5-C10	mg/kg ds				<6,7	12,0 (6)				

Monstercode		M01			M2			M3		
Certificaatcode		2021189085			2021189899			2021189899		
Boring(en)		11, 12			02, 03, 13			01, 05, 05, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	5,70			7,90			3,80		
Lutum	% ds	3,50			2,10			4,60		
Datum van toetsing		26-11-2021			2-12-2021			2-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	98	320 (6)		120	459 (6)		120	351 (6)	
cadmium	mg/kg ds	*0,59*	*0,85*	*0,02*	*0,79*	*1,07*	*0,04*	*0,6*	*0,9*	*0,03*
kobalt	mg/kg ds	*23*	*69*	*0,31*	*5,8*	*20,2*	*0,03*	5,4	14,8	-0
koper	mg/kg ds	**330**	**579**	**3,59**	*26*	*45*	*0,03*	**120**	**216**	**1,17**
kwik	mg/kg ds	*0,21*	*0,29*	*0*	*0,13*	*0,18*	*0*	*3,4*	*4,6*	*0,12*
molybdeen	mg/kg ds	*17*	*17*	*0,08*	*1,7*	*1,7*	*0*	*3,2*	*3,2*	*0,01*
nikkel	mg/kg ds	**280**	**726**	**10,63**	**48**	**139**	**1,6**	40	96	0,94
lood	mg/kg ds	**1000**	**1436**	**2,89**	*120*	*170*	*0,25*	*120*	*175*	*0,26*
zink	mg/kg ds	*210*	*426*	*0,49*	300	616	0,82	230	463	0,56
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
benzeen	mg/kg ds									
tolueen	mg/kg ds									
ethylbenzeen	mg/kg ds									
xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,25	0,18 (41)		<0,5	0,4 (41)	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83		11	11		0,64	0,64	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		3,5	3,5		<0,5	0,4 (41)	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53		6,5	6,5		0,52	0,52	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,52		6,4	6,4		0,5	0,5	
fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5		16	16		0,99	0,99	
chryseen	mg/kg ds	0,71	0,71		7,7	7,7		<0,5	0,4 (41)	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84		8,7	8,7		0,51	0,51	
anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		4,5	4,5		<0,5	0,4 (41)	
fenanthreen	mg/kg ds	0,68	0,68		3,9	3,9		0,54	0,54	
PAK	mg/kg ds		*6,26*	*0,12*		**68,4**	**1,74**		*5,10*	*0,09*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		*0,045*	*0,03*		*0,031*	*0,01*		*0,13*	*0,11*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,005	0,004 (41)		<0,01	0,02 (41)	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,005	0,004 (41)		<0,01	0,02 (41)	
PCB 101	mg/kg ds	0,0024	0,0042		<0,005	0,004 (41)		<0,01	0,02 (41)	
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0023		<0,005	0,004 (41)		<0,01	0,02 (41)	
PCB 138	mg/kg ds	0,0065	0,0114		<0,005	0,004 (41)		<0,01	0,02 (41)	
PCB 153	mg/kg ds	0,0072	0,0126		<0,005	0,004 (41)		<0,01	0,02 (41)	
PCB 180	mg/kg ds	0,0067	0,0118		<0,005	0,004 (41)		<0,01	0,02 (41)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	3 (6)		<3	6 (6)	
minerale olie C5-C6	mg/kg ds									
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds									
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds									
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds									
minerale olie	mg/kg ds	*170*	*298*	*0,02*	*440*	*557*	*0,08*	*290*	*763*	*0,12*
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 (6)		9,1	11,5 (6)		<5	9 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	23	40 (6)		72	91 (6)		8,9	23,4 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	82	144 (6)		180	228 (6)		69	182 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	45	79 (6)		110	139 (6)		130	342 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 (6)		66	84 (6)		82	216 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	83,7			91			84		
lutum	%	3,5			2,1			4,6		
organische stof	%	5,7			7,9			3,8		
Artefacten	g	27								
gloeirest	% (m/m) ds	94			92			96		
minerale olie C5-C10	mg/kg ds									

Monstercode		M01			M2			M3		
Certificaatcode		2021189085			2021189899			2021189899		
Boring(en)		11, 12			02, 03, 13			01, 05, 05, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,70		
Humus	% ds	5,70			7,90			3,80		
Lutum	% ds	3,50			2,10			4,60		
Datum van toetsing		26-11-2021			2-12-2021			2-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstercode		M4			M5			M6		
Certificaatcode		2021189899			2021189899			2021189899		
Boring(en)		14, 16, 17, 18			07, 10			06, 08, 09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,05 - 0,55			0,25 - 0,70		
Humus	% ds	4,60			4,40			2,40		
Lutum	% ds	3,70			3,20			4,10		
Datum van toetsing		2-12-2021			2-12-2021			2-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	78	249 (6)		110	371 (6)		52	160 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,32	0,48	-0,01	0,33	0,50	-0,01	0,24	0,39	-0,02
kobalt	mg/kg ds	*11*	*33*	*0,1*	*5,6*	*17,4*	*0,01*	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	**110**	**198**	**1,05**	**120**	**221**	**1,21**	15	29	-0,08
kwik	mg/kg ds	*0,16*	*0,22*	*0*	*0,13*	*0,18*	*0*	*0,11*	*0,15*	*0*
molybdeen	mg/kg ds	*9,2*	*9,2*	*0,04*	*20*	*20*	*0,1*	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	**150**	**383**	**5,36**	**110**	**292**	**3,95**	5,1	12,7	-0,34
lood	mg/kg ds	*93*	*136*	*0,18*	**430**	**635**	**1,22**	*63*	*95*	*0,09*
zink	mg/kg ds	*110*	*226*	*0,15*	*170*	*360*	*0,38*	56	119	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	mg/kg ds									
benzeen	mg/kg ds									
tolueen	mg/kg ds									
ethylbenzeen	mg/kg ds									
xylenen (som)	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,67	0,67		0,32	0,32	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88		0,26	0,26		0,14	0,14	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,45	0,45		0,23	0,23	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,44	0,44		0,2	0,2	
fluorantheen	mg/kg ds	4,2	4,2		0,84	0,84		0,6	0,6	
chryseen	mg/kg ds	2	2		0,53	0,53		0,28	0,28	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9		0,51	0,51		0,26	0,26	
anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,13	0,13		0,07	0,07	
fenanthreen	mg/kg ds	3,5	3,5		0,22	0,22		0,23	0,23	
PAK	mg/kg ds		*18,23*	*0,43*		*4,08*	*0,07*		*2,37*	*0,02*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		0,014	-0,01		0,018	-0		<0,020	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0030		0,0017	0,0039		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0030		0,0018	0,0041		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0017	0,0039		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)		<3	5 (6)		<3	9 (6)	
minerale olie C5-C6	mg/kg ds									
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds									
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds									
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds									
minerale olie	mg/kg ds	*160*	*348*	*0,03*	*120*	*273*	*0,02*	<35	<102	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	17	37 (6)		<5	8 (6)		<5	15 (6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	26	57 (6)		16	36 (6)		<5	15 (6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	65	141 (6)		65	148 (6)		<11	32 (6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	40	87 (6)		28	64 (6)		<5	15 (6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	17	37 (6)		6,9	15,7 (6)		<6	18 (6)	

Monstercode		M01	M2	M3
Certificaatcode		2021189085	2021189899	2021189899
Boring(en)		11, 12	02, 03, 13	01, 05, 05, 20
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,70
Humus	% ds	5,70	7,90	3,80
Lutum	% ds	3,50	2,10	4,60
Datum van toetsing		26-11-2021	2-12-2021	2-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
OVERIG				
Droge stof	% m/m	90	87,7	82
lutum	%	3,7	3,2	4,1
organische stof	%	4,6	4,4	2,4
Artefacten	g			
gloeirest	% (m/m) ds	95	95	97
minerale olie C5-C10	mg/kg ds			

Monstercode		04-2			M7			M8		
Certificaatcode		2021200169			2021200169			2021200169		
Boring(en)		04			01, 08, 11, 12			07, 10		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10			0,70 - 1,50			0,60 - 1,10		
Humus	% ds	4,50			4,50			4,50		
Lutum	% ds	4,00			4,00			4,00		
Datum van toetsing		9-12-2021			9-12-2021			9-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<43 (6)		<20	<43 (6)		<20	<43 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,2	9,2	-0,03	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,22	5,3	9,5	-0,2	<5	<6	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4	10	-0,38	6,3	15,8	-0,3	5,9	14,8	-0,31
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	16	23	-0,06	<10	<10	-0,08
zink	mg/kg ds	24	49	-0,16	<20	<29	-0,19	<20	<29	-0,19
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
OVERIG										
Droge stof	% m/m	83,1			84,8			85,1		

Monstercode		M9		
Certificaatcode		2021200169		
Boring(en)		02, 03, 13		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		
Humus	% ds	4,50		
Lutum	% ds	4,00		
Datum van toetsing		9-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<43 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	7	18	-0,27
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03
OVERIG				
Droge stof	% m/m	83,4		

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 1: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		12-1-1			113-1-1			114-1-1		
Datum watermonstername		25-11-2021			25-11-2021			25-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			4,90 - 5,90			1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		7-12-2021			7-12-2021			7-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	µg/l	*52*	*52*	*0*	*280*	*280*	*0,4*	*74*	*74*	*0,04*
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	2,3	2,3	-0,21	<2	<1	-0,23	6	6	-0,15
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	*0,14*	*0,14*	*0,36*
molybdeen	µg/l	*6,5*	*6,5*	*0,01*	<2	<1	-0,01	*20*	*20*	*0,05*
nikkel	µg/l	12	12	-0,05	<3	<2	-0,22	*34*	*34*	*0,32*
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	54	54	-0,01	13	13	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
VOCl	µg/l	<1,6			<1,6			1,8		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	0,97	0,97	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	*0,41*	*0,41*	*0,01*
DCE (som)	µg/l		*0,31*	*0,02*		*0,47*	*0,02*		*0,54*	*0,03*
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	0,24	0,24		0,33	0,33		0,47	0,47	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		0,14	0,14		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)		<15	11 (6)		<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	

Watermonster		400-1-1			401-1-1			406-1-1		
Datum watermonstername		25-11-2021			25-11-2021			25-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40			1,30 - 2,30			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		7-12-2021			7-12-2021			7-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	µg/l	*270*	*270*	*0,38*	25	25	-0,04	*220*	*220*	*0,3*
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	5	5	-0,17	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	*0,07*	*0,07*	*0,08*
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	*22*	*22*	*0,06*	*23*	*23*	*0,06*
nikkel	µg/l	6	6	-0,15	6	6	-0,15	*17*	*17*	*0,03*
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	2,5	2,5	-0,21	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	47	47	-0,02	13	13	-0,07	59	59	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)			<0,77 (2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 (11)			<0,00020 (11)			<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
VOCl	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)		<0,2	<0,1 (14)	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		*0,25*	*0,01*		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	0,18	0,18		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)		<15	11 (6)		<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	

Watermonster		407-1-1		
Datum watermonstername		25-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		7-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
barium	µg/l	*180*	*180*	*0,23*
cadmium	µg/l	**12**	**12**	**2,07**
kobalt	µg/l	**290**	**290**	**3,38**
koper	µg/l	**130**	**130**	**1,92**
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	**12000**	**12000**	**199,75**
lood	µg/l	*45*	*45*	*0,5*
zink	µg/l	**2700**	**2700**	**3,59**
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
VOCl	µg/l	7,8		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	6,5	6,5	-0,04
PER	µg/l	*0,97*	*0,97*	*0,02*
DCE (som)	µg/l		*0,42*	*0,02*
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	0,35	0,35	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

7		M7		M8		M9	
Humus (% ds)		10,00		10,00		10,00	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		9-12-2021		9-12-2021		9-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie					
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<14 (6)	<20	<14 (6)	<20	<14 (6)
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2	<0,1
kobalt	mg/kg ds	<3	<2	<3	<2	<3	<2
koper	mg/kg ds	5,3	5,3	<5	<4	<5	<4
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	6,3	6,3	5,9	5,9	7	7
lood	mg/kg ds	16	16	<10	<7	<10	<7
zink	mg/kg ds	<20	<14	<20	<14	<20	<14
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds						
benzeen	mg/kg ds						
tolueen	mg/kg ds						
ethylbenzeen	mg/kg ds						
xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
PAK							
naftaleen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
chryseen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds					<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds						<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
minerale olie C5-C6	mg/kg ds						
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds						
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds						
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds						
minerale olie	mg/kg ds						
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% m/m	84,8		85,1		83,4	

7		M7	M8	M9
Humus (% ds)		10,00	10,00	10,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		9-12-2021	9-12-2021	9-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
lutum	%			
organische stof	%			
Artefacten	g			
gloeirest	% (m/m) ds			
minerale olie C5-C10	mg/kg ds			

Monstercode		04-2		2-3		04-1	
Humus (% ds)		10,00		4,20		6,50	
Lutum (% ds)		25,0		4,20		2,60	
Datum van toetsing		9-12-2021		26-11-2021		2-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		zwak slakhoudend, sterk puinhoudend, >20 mm. = 40%		zwak asfalthoudend, matig slakhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie, >20 mm. = 5%	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<14 (6)	220	669 (6)	230	829 (6)
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	0,25	0,38	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	3,2	3,2	15	43	24	79
koper	mg/kg ds	<5	<4	55	99	**1000**	**1760**
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,058	0,079	0,26	0,36
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	4,3	4,3	28	28
nikkel	mg/kg ds	4	4	**42**	**104**	**400**	**1111**
lood	mg/kg ds	<10	<7	76	111	**1500**	**2157**
zink	mg/kg ds	24	24	86	175	250	518
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds						
benzeen	mg/kg ds						
tolueen	mg/kg ds						
ethylbenzeen	mg/kg ds						
xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,6	1,6	3,8	3,8
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,63	0,63	1,8	1,8
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,4	1,4	3,1	3,1
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,3	1,3	2,6	2,6
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,5	1,5	5	5
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,3	1,3	3,5	3,5
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,1	1,1	3,1	3,1
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,39	0,39	0,82	0,82
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,51	0,51	2,2	2,2
PAK	mg/kg ds		<0,35		9,77		26,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds				0,092		0,035
PCB 28	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,002	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds			0,0038	0,0090	0,0017	0,0026
PCB 118	mg/kg ds			0,0025	0,0060	0,0011	0,0017
PCB 138	mg/kg ds			0,011	0,026	0,0055	0,0085
PCB 153	mg/kg ds			0,011	0,026	0,0064	0,0098
PCB 180	mg/kg ds			0,0091	0,0217	0,0064	0,0098
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	5 (6)	<3	3 (6)
minerale olie C5-C6	mg/kg ds						
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds						
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds						
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds						
minerale olie	mg/kg ds			**270**	**643**	260	400
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5	8 (6)	<5	5 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			13	31 (6)	38	58 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			110	262 (6)	130	200 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			92	219 (6)	69	106 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			51	121 (6)	24	37 (6)

Monstercode		04-2	2-3	04-1
Humus (% ds)		10,00	4,20	6,50
Lutum (% ds)		25,0	4,20	2,60
Datum van toetsing		9-12-2021	26-11-2021	2-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
OVERIG				
Droge stof	% m/m	83,1	88	83,4
lutum	%		4,2	2,6
organische stof	%		4,2	6,5
Artefacten	g			
gloeirest	% (m/m) ds		96	93
minerale olie C5-C10	mg/kg ds			

Monstercode		08-2		12-5		15-1	
Humus (% ds)		9,70		3,90		6,80	
Lutum (% ds)		2,70		25,0		5,30	
Datum van toetsing		2-12-2021		26-11-2021		2-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen slakken, sporen puin, matig kolengruishoudend		matig asfalthoudend, sporen puin, resten ijzer, geen olie-water reactie		zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, sporen slakken, uffe lucht	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	150	534 (6)			110	302 (6)
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2			2,1	2,8
kobalt	mg/kg ds	26	85			9,1	23,5
koper	mg/kg ds	**770**	**1235**			**190**	**307**
kwik	mg/kg ds	0,23	0,31			0,21	0,28
molybdeen	mg/kg ds	2,9	2,9			34	34
nikkel	mg/kg ds	**60**	**165**			**190**	**435**
lood	mg/kg ds	**1000**	**1362**			160	219
zink	mg/kg ds	**510**	**983**			310	570
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds			<0,25			
benzeen	mg/kg ds			<0,05	<0,09		
tolueen	mg/kg ds			<0,05	<0,09		
ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,05	<0,09		
xylenen (som)	mg/kg ds				<0,18		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			<0,05	<0,09		
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,05	<0,09		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds				<0,45 (2)		
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,01	<0,01	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,99			0,38	0,38
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52			0,17	0,17
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52			0,32	0,32
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6			0,31	0,31
fluorantheen	mg/kg ds	2	2			0,52	0,52
chryseen	mg/kg ds	0,8	0,8			0,25	0,25
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1			0,27	0,27
anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25			0,076	0,076
fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1			0,28	0,28
PAK	mg/kg ds		7,82		<0,0070 (2)		2,61
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds		<0,0051				0,011
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001			<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001			<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001			<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001			<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001			0,0015	0,0022
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001			0,0016	0,0024
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001			0,0013	0,0019
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)	<3	5 (6)	340	500 (6)
minerale olie C5-C6	mg/kg ds			<2	4 (6)		
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds			<2,6	4,7 (6)		
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds			<2,1	3,8 (6)		
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds			<4,1	7,4 (6)		
minerale olie	mg/kg ds	130	134	**370**	**949**	**870**	**1279**
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	4 (6)	<5	9 (6)	410	603 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	16	16 (6)	30	77 (6)	20	29 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	81	84 (6)	160	410 (6)	53	78 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	25 (6)	130	333 (6)	31	46 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 (6)	49	126 (6)	8,9	13,1 (6)
OVERIG							

Monstercode		08-2	12-5	15-1
Humus (% ds)		9,70	3,90	6,80
Lutum (% ds)		2,70	25,0	5,30
Datum van toetsing		2-12-2021	26-11-2021	2-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Droge stof	% m/m	84,3	85,8	83,2
lutum	%	2,7		5,3
organische stof	%	9,7	3,9	6,8
Artefacten	g			
gloeirest	% (m/m) ds	90	96	93
minerale olie C5-C10	mg/kg ds		<6,7 12,0 (6)	

Monstercode		M01		M2		M3	
Humus (% ds)		5,70		7,90		3,80	
Lutum (% ds)		3,50		2,10		4,60	
Datum van toetsing		26-11-2021		2-12-2021		2-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		matig asfalthoudend, sporen puin, resten ijzer, geen olie-water reactie		zwak slakhoudend, sterk puinhoudend, sporen slakken, resten glas, >20 mm. = 40%		sporen puin, sporen slakken, sterk asfalthoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, >20 mm. = 35%	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	98	320 (6)	120	459 (6)	120	351 (6)
cadmium	mg/kg ds	0,59	0,85	0,79	1,07	0,6	0,9
kobalt	mg/kg ds	23	69	5,8	20,2	5,4	14,8
koper	mg/kg ds	**330**	**579**	26	45	**120**	**216**
kwik	mg/kg ds	0,21	0,29	0,13	0,18	3,4	4,6
molybdeen	mg/kg ds	17	17	1,7	1,7	3,2	3,2
nikkel	mg/kg ds	**280**	**726**	**48**	**139**	40	96
lood	mg/kg ds	**1000**	**1436**	120	170	120	175
zink	mg/kg ds	210	426	300	616	230	463
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds						
benzeen	mg/kg ds						
tolueen	mg/kg ds						
ethylbenzeen	mg/kg ds						
xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,25	0,18 (41)	<0,5	0,4 (41)
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,83	11	11	0,64	0,64
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41	3,5	3,5	<0,5	0,4 (41)
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53	6,5	6,5	0,52	0,52
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,52	0,52	6,4	6,4	0,5	0,5
fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5	16	16	0,99	0,99
chryseen	mg/kg ds	0,71	0,71	7,7	7,7	<0,5	0,4 (41)
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84	8,7	8,7	0,51	0,51
anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21	4,5	4,5	<0,5	0,4 (41)
fenanthreen	mg/kg ds	0,68	0,68	3,9	3,9	0,54	0,54
PAK	mg/kg ds		6,26		**68,4**		5,10
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds		0,045		0,031		0,13
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,005	0,004 (41)	<0,01	0,02 (41)
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,005	0,004 (41)	<0,01	0,02 (41)
PCB 101	mg/kg ds	0,0024	0,0042	<0,005	0,004 (41)	<0,01	0,02 (41)
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0023	<0,005	0,004 (41)	<0,01	0,02 (41)
PCB 138	mg/kg ds	0,0065	0,0114	<0,005	0,004 (41)	<0,01	0,02 (41)
PCB 153	mg/kg ds	0,0072	0,0126	<0,005	0,004 (41)	<0,01	0,02 (41)
PCB 180	mg/kg ds	0,0067	0,0118	<0,005	0,004 (41)	<0,01	0,02 (41)
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	3 (6)	<3	6 (6)
minerale olie C5-C6	mg/kg ds						
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds						
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds						
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds						
minerale olie	mg/kg ds	170	298	**440**	**557**	**290**	**763**
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 (6)	9,1	11,5 (6)	<5	9 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	23	40 (6)	72	91 (6)	8,9	23,4 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	82	144 (6)	180	228 (6)	69	182 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	45	79 (6)	110	139 (6)	130	342 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 (6)	66	84 (6)	82	216 (6)

Monstercode		M01	M2	M3
Humus (% ds)		5,70	7,90	3,80
Lutum (% ds)		3,50	2,10	4,60
Datum van toetsing		26-11-2021	2-12-2021	2-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
OVERIG				
Droge stof	% m/m	83,7	91	84
lutum	%	3,5	2,1	4,6
organische stof	%	5,7	7,9	3,8
Artefacten	g	27		
gloeirest	% (m/m) ds	94	92	96
minerale olie C5-C10	mg/kg ds			

Monstercode		M4		M5		M6	
Humus (% ds)		4,60		4,40		2,40	
Lutum (% ds)		3,70		3,20		4,10	
Datum van toetsing		2-12-2021		2-12-2021		2-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin, sporen slakken, resten glas, zwak puinhoudend		matig puinhoudend, zwak slakhoudend, >20 mm. = 15%, >20 mm = 10%		sporen slakken, sporen puin, matig kolengruishoudend	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	78	249 (6)	110	371 (6)	52	160 (6)
cadmium	mg/kg ds	0,32	0,48	0,33	0,50	0,24	0,39
kobalt	mg/kg ds	11	33	5,6	17,4	<3	<6
koper	mg/kg ds	**110**	**198**	**120**	**221**	15	29
kwik	mg/kg ds	0,16	0,22	0,13	0,18	0,11	0,15
molybdeen	mg/kg ds	9,2	9,2	20	20	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	**150**	**383**	**110**	**292**	5,1	12,7
lood	mg/kg ds	93	136	**430**	**635**	63	95
zink	mg/kg ds	110	226	170	360	56	119
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	mg/kg ds						
benzeen	mg/kg ds						
tolueen	mg/kg ds						
ethylbenzeen	mg/kg ds						
xylenen (som)	mg/kg ds						
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds						
ortho-Xyleen	mg/kg ds						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8	0,67	0,67	0,32	0,32
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88	0,26	0,26	0,14	0,14
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,45	0,45	0,23	0,23
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,44	0,44	0,2	0,2
fluorantheen	mg/kg ds	4,2	4,2	0,84	0,84	0,6	0,6
chryseen	mg/kg ds	2	2	0,53	0,53	0,28	0,28
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9	0,51	0,51	0,26	0,26
anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,13	0,13	0,07	0,07
fenanthreen	mg/kg ds	3,5	3,5	0,22	0,22	0,23	0,23
PAK	mg/kg ds		18,23		4,08		2,37
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds		0,014		0,018		<0,020
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0030	0,0017	0,0039	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0030	0,0018	0,0041	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0017	0,0039	<0,001	<0,003
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 (6)	<3	5 (6)	<3	9 (6)
minerale olie C5-C6	mg/kg ds						
minerale olie C8 - C10	mg/kg ds						
minerale olie C6 - C8	mg/kg ds						
minerale olie C5 - C8	mg/kg ds						
minerale olie	mg/kg ds	160	348	120	273	<35	<102
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	17	37 (6)	<5	8 (6)	<5	15 (6)
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	26	57 (6)	16	36 (6)	<5	15 (6)
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	65	141 (6)	65	148 (6)	<11	32 (6)
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	40	87 (6)	28	64 (6)	<5	15 (6)
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	17	37 (6)	6,9	15,7 (6)	<6	18 (6)
OVERIG							
Droge stof	% m/m	90		87,7		82	

Monstercode		M4	M5	M6
Humus (% ds)		4,60	4,40	2,40
Lutum (% ds)		3,70	3,20	4,10
Datum van toetsing		2-12-2021	2-12-2021	2-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen
Samenstelling monster				
lutum	%	3,7	3,2	4,1
organische stof	%	4,6	4,4	2,4
Artefacten	g			
gloeirest	% (m/m) ds	95	95	97
minerale olie C5-C10	mg/kg ds			

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 6

Rapport risicobeoordeling Sanscrit

Rapportage Sanscrit.nl Blekerstraat grond

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.8**
V. rapport **2.18**

Algemeen

Naam dossier: Blekerstraat in Enschede
Code: 216128
Beoordelaar: Ortageo Noordoost B.V.
Datum rapport: woensdag 15 december 2021
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✔
Ecologisch	✔	✔
Verspreiding	✔	▬

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Deze beoordeling is uitgevoerd voor de parameters in de grond welke de interventiewaarde overschrijden. Uitgegaan is van de maximale gehalten zodat deze beoordeling een worst-case situatie betreft. In dat kader zijn ook nagenoeg alle potentiële blootstellingsroutes gehanteerd en is de oppervlakte voor TD>25% en TD>65% gelijk gesteld aan de oppervlakte van de gehele interventiewaardecontour voor grond.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	2,12e-6	5,00e-3	0,00
Anthraceen	8,19e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	2,94e-6	5,00e-3	0,00
Koper	1,50e-3	1,40e-1	0,01
Benzo(a)pyreen	3,60e-6	5,00e-4	0,01
Lood	1,49e-3	2,80e-3	0,53
Nikkel	3,69e-3	5,00e-2	0,07
Chryseen	2,51e-6	5,00e-2	0,00
Zink	1,26e-4	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	2,31e-5	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	9,05e-5	4,00e-2	0,00
Naftaleen	9,76e-4	4,00e-2	0,02
Benzo(ghi)peryleen	2,09e-6	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,14e-6	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,01
Niet-carcinogene PAKs	0,03

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	1,28e1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Geen puur product.

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.
Nikkel	0	5,00e-2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.09
Dermale opname buiten	1.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	6.28
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	91.55
Inhalatie van buitenlucht	0.09
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.90
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.08
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.09
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.80
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	74.76
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.53
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.92
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.14
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.03
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.91
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.13
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.03

Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.87
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.20
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.06
Dermale opname buiten	1.24
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	4.06
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	94.52
Inhalatie van buitenlucht	0.09
Inhalatie van gronddeeltjes	0.05
Permeatie drinkwater	0.00
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.32
Dermale opname buiten	6.80
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	22.30
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	70.27
Inhalatie van buitenlucht	0.06
Inhalatie van gronddeeltjes	0.25
Permeatie drinkwater	0.00
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.91
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	75.12
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.05
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10

Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.01
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	99.88
Inhalatie van buitenlucht	0.08
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Naftaleen	1,10				
Anthraceen	2,10e1				
Benzo(a)anthraceen	9,00				
Benzo(a)pyreen	1,10e1				
Chryseen	7,70				
Fluorantheen	2,10e1				
Fenanthreen	1,50e1				
Koper	1,00e3				
Lood	1,50e3				
Nikkel	4,00e2				
Zink	5,10e2				
Benzo(ghi)peryleen	6,40				
Benzo(k)fluorantheen	3,50				
Indeno(123cd)pyreen	6,50				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	6,70	0,01	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording: Douchen en ingestie drinkwater niet aan de orde.	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	3015	50000	Nee
TD>65%	3015	5000	Nee

Ecologische risicobeoordeling - uitgebreid

Op basis van de uitgevoerde ecologische studie zijn daadwerkelijk ecologische effecten op de locatie NIET vastgesteld.

Toelichting:

Gezien het gebruik van de locatie en verharding/bebouwing is geen sprake van ecologische effecten.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Omvang grondwater > interventiewaarde naar schatting maximaal 600 m3.

Rapportage Sanscrit.nl Blekerstraat grondwater

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.8**
V. rapport **2.18**

Algemeen

Naam dossier: Blekerstraat in Enschede - grondwater
Code: 216128
Beoordelaar: Ortageo Noordoost B.V.
Datum rapport: woensdag 15 december 2021
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Ernstige grondwaterverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✔
Ecologisch	✔	✔
Verspreiding	✔	▬

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Deze beoordeling is uitgevoerd voor de parameters in het grondwater welke de interventiewaarde overschrijden. Uitgegaan is van de maximale concentraties zodat deze beoordeling een worst-case situatie betreft. In dat kader zijn ook nagenoeg alle potentiële blootstellingsroutes gehanteerd en is de oppervlakte voor TD>25% en TD>65% gelijk gesteld aan de oppervlakte van de gehele interventiewaardecontour in grond.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Cadmium	0	5,00e-4	0,00
Koper	0	1,40e-1	0,00
Nikkel	0	5,00e-2	0,00
Zink	0	5,00e-1	0,00
Kobalt	0	1,40e-3	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Geen puur product.

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.
Nikkel	0	5,00e-2
Kobalt	0	5,00e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Cadmium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Kobalt	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Cadmium				1,20e1	1,20e1
Koper				1,30e2	1,30e2
Nikkel				1,20e4	1,20e4
Zink				2,70e3	2,70e3
Kobalt				2,90e2	2,90e2

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	6,70	0,90	0,90

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording: Beoordeling heeft uitsluitend betrekking op grondwater. Dermaal contact grond en ingestie grond daarom uitgeschakeld, Douchen en ingestie drinkwater niet aan de orde. Gezien aard en diepte parameters en verhardingssituatie is inhalatie eveneens niet van toepassing.	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	3015	50000	Nee
TD>65%	3015	5000	Nee

Ecologische risicobeoordeling - uitgebreid

Op basis van de uitgevoerde ecologische studie zijn daadwerkelijk ecologische effecten op de locatie NIET vastgesteld.

Toelichting:

Gezien het gebruik van de locatie en verharding/bebouwing is geen sprake van ecologische effecten.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Omvang grondwater > interventiewaarde naar schatting maximaal 600 m3.

APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (Nederlandse norm 5725: januari 2009);
- 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging' (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwater-monsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodem-kwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin het gewichtspercentage aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
  - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m^3 en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m^3;
  - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ als in een bodemvolume van 25 m^3 in de grond en/of 100 m^3 in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
  - moestuin/volkstuin;
  - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
  - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

VERANTWOORDING

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5717, december 2017)
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (Nederlandse Norm 5720, december 2017)
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)
NTA 5755	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	SGS Environmental Analytics B.V. ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) SGS Environmental Analytics B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

Opdrachtgever	J-J Products
Omschrijving project	Actualiserend en nader bodemonderzoek Blekerstraat 61-63 in Enschede
Projectnummer	216128/R01

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	**Functie**	**Naam**	**Handtekening**	**Datum**
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	Dhr. T.G.A. Veldhuis		18-11-2021
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	Dhr. J.A. Tibben		18-11-2021
Protocol 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater*	Dhr. P. de Ruig (in opleiding)		25-11-2021
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
ISO 9001: 2015	Auteur	Mevr. M.G. Roeke		13-12-2021
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	Dhr. J.D.B. Leeferink		16-12-2021

* gecertificeerd in kader van Kwalibo ** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Bijlage 10 Memo Parkeerbalans

GEMEENTE ENSCHEDE

MEMO

Datum: 28 10 2022

Aan: PG Blekerstraat

Van: Roelof-Jan Pierik

Onderwerp: Verkeer en parkeren initiatieven 83 en 61

Inleiding
Aan de Blekerstraat wordt tussen de Blekerstraat en het Blekerpad een tweetal ontwikkelingen in 1 bestemmingsplan vormgegeven.
De ontwikkeling bekend onder Blekerstraat 83 omvat de bouw van 4 woningen, de ontwikkeling bekend onder de naam Blekerstraat 61 omvat 14 woningen.

Parkeernorm
Hoeveel parkeerplaatsen moeten worden gerealiseerd voor deze ontwikkeling wordt bepaald door de Nota Parkeernormen Enschede 2017. Het gebied valt in de categorie Shilwijken/Binnensingel gebied. Met woningen die groter zijn dan 120 m2 is de gevraagde parkeereis 1,5 parkeerplaats per woning. Van die 1,5 parkeerplaats wordt 0,3 parkeerplaats per woning toegerekend aan het bezoek van de bewoners.

Voor het plan nr 61 is de parkeereis:
14 x 1,2 = 17 parkeerplaatsen voor bewoners
14 x 0,3 = 4 parkeerplaatsen voor bezoekers

Voor het plan nr 83 is de parkeereis dan ook
4 x 1,2 = 5 parkeerplaatsen voor bewoners
4 x 0,3 = 1 parkeerplaats voor bezoekers

Ontwikkeling Blekerstraat 61
In het plan voor Blekerstraat nr 61 wordt op dit moment (mei 2022) rekening gehouden met 8 parkeerplaatsen in de openbare ruimte en 8 parkeerplaatsen in de woningen. Het gaat in dit plan om 8 drive-in woningen.

Drive-in woning
De Nota parkeernormen van de gemeente Enschede geeft aan voor hoeveel bepaalde vormen van parkeerplaatsen mee mogen tellen in de parkeerbalans. Daarin staat dat een “garage bij woning” niet meetelt als parkeerplaats omdat de ervaring leert dat dergelijke garages voornamelijk als schuur gebruikt worden voor fietsen en opslag en niet om de auto te parkeren.

In geval van deze ontwikkeling neemt de gemeente Enschede een ander standpunt in als het gaat om een drive-in woning. Vanwege de opzet van het plangebied en de specifieke vorm van de woningen als Drive-in woning achten wij het gebruik van de inpandige garage wel groot. We tellen de inpandige parkeerplaats dan ook mee als 1. Bij de beoordeling van het plan zullen we wel extra aandacht besteden aan de mogelijkheid om de garage eenvoudig in en uit te kunnen rijden.

Het plan heeft een tekort van 5 parkeerplaatsen (1 voor bewoners en 4 voor bezoekers).

Ontwikkeling Blekerstraat 83
In het plan voor de Blekerstraat 83 zijn op dit moment (mei 2022) 5 parkeerplaatsen ingetekend. Echter de ontwikkelaar wil 1 van die parkeerplaatsen koppelen aan de verkoop van Blekerstraat 79.

Het plan heeft daarmee een tekort van 2 parkeerplaatsen (1 voor bewoners en 1 voor bezoekers).

Oplossingsmogelijkheden
De Nota parkeernormen biedt mogelijkheden om af te wijken van het uitgangspunt dat alle parkeren op eigen terrein moet worden opgelost. De parkeerplaatsen voor bewoners worden zoveel mogelijk op eigen terrein opgelost.

Dat betekent dat beide plannen samen niet de parkeervraag oplost: 5 parkeerplaatsen voor bezoekers en 2 voor bewoners.

In 2019 is een groot parkeeronderzoek gedaan (net pre-corona). Voor 7 momenten in de week is bepaald wat de maximale parkeerdruk is. In de Blekerstraat is dat de zondagmiddag met een totale bezetting van 67%. Wanneer de parkeerbezetting 90% bereikt wordt het als ‘vol’ ervaren en neemt het zoek verkeer sterk toe. Voor dat die bezetting van 90% bereikt wordt op het drukste moment (de zondagmiddag) kunnen er nog 10 geparkeerde auto’s worden toegevoegd.
De conclusie is dan ook dat het parkeertekort (7 parkeerplaatsen) in de openbare ruimte van de Blekerstraat kan worden opgelost.

Openbaarheid
Openbaarheid van wegen is in de wegenwet beschreven en in de wegenverkeerswet. Het betreffen twee verschillende soorten openbaarheid. Feitelijke openbaarheid en Juridische openbaarheid.

<u>Feitelijke openbaarheid:</u>
Feitelijke openbaarheid (wegenverkeerswet) is van toepassing wanneer de weg toegankelijk is voor verkeer. Dat staat los van eigendom. Dus ook prive eigendom kan feitelijk openbaar zijn. Die feitelijke openbaarheid regelt dat verkeersregels van toepassing zijn, dat de gemeente verantwoordelijk is voor de verkeersbesluiten die genomen worden. Degene die het beheer voert, betaald de borden en verkeersmaatregelen en de politie en gemeente kunnen handhaven. Feitelijke openbaarheid wordt

alleen beëindigd wanneer de weg fysiek wordt afgesloten, bijvoorbeeld door een slagboom of een hek.

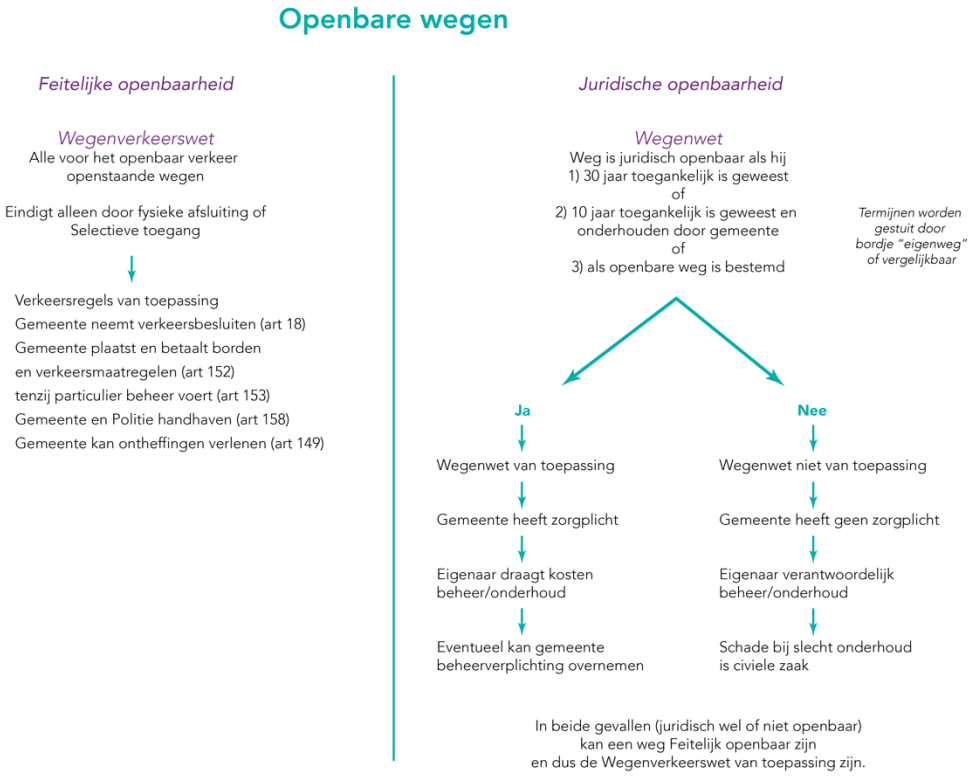
Juridische openbaarheid:
De wegenwet regelt de Juridische openbaarheid van wegen. Een weg is juridisch openbaar wanneer de weg:

1) 30 jaar toegankelijk is geweest of;
2) 10 jaar toegankelijk is geweest en onderhouden door de gemeente;
3) Als openbare weg is bestemd.

De termijn worden gestuit door een bordje “eigen weg” of iets vergelijkbaars.

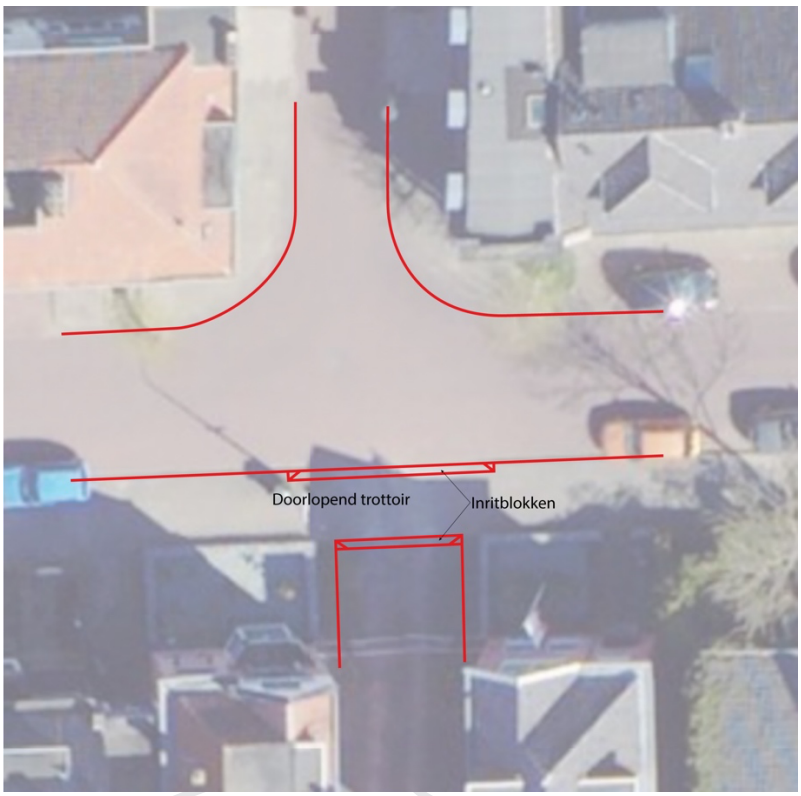
Is een weg Juridisch niet openbaar dan is de wegenwet niet van toepassing, heeft de gemeente geen zorgplicht, is de eigenaar verantwoordelijk voor beheer en onderhoud en is schade door slecht onderhoud een civiele zaak.

Het verschil tussen juridische en feitelijke openbaarheid is zeer relevant maar voor de weggebruiker niet te onderscheiden. Wanneer in het kader van bijvoorbeeld wateropvang het eigendom in handen van de ontwikkelaar en/of bewoners komt te liggen en de weg juridisch niet openbaar wordt gemaakt dan is het voor de helderheid van verantwoordelijkheden waarschijnlijk verstandig de weg ook feitelijk niet openbaar te maken en dus een toegangssyteem te introduceren. Dat betekent wel dat de fietsers de weg niet als doorgaande route naar het fietspad centrumbeek kunnen gebruiken.



MEMO

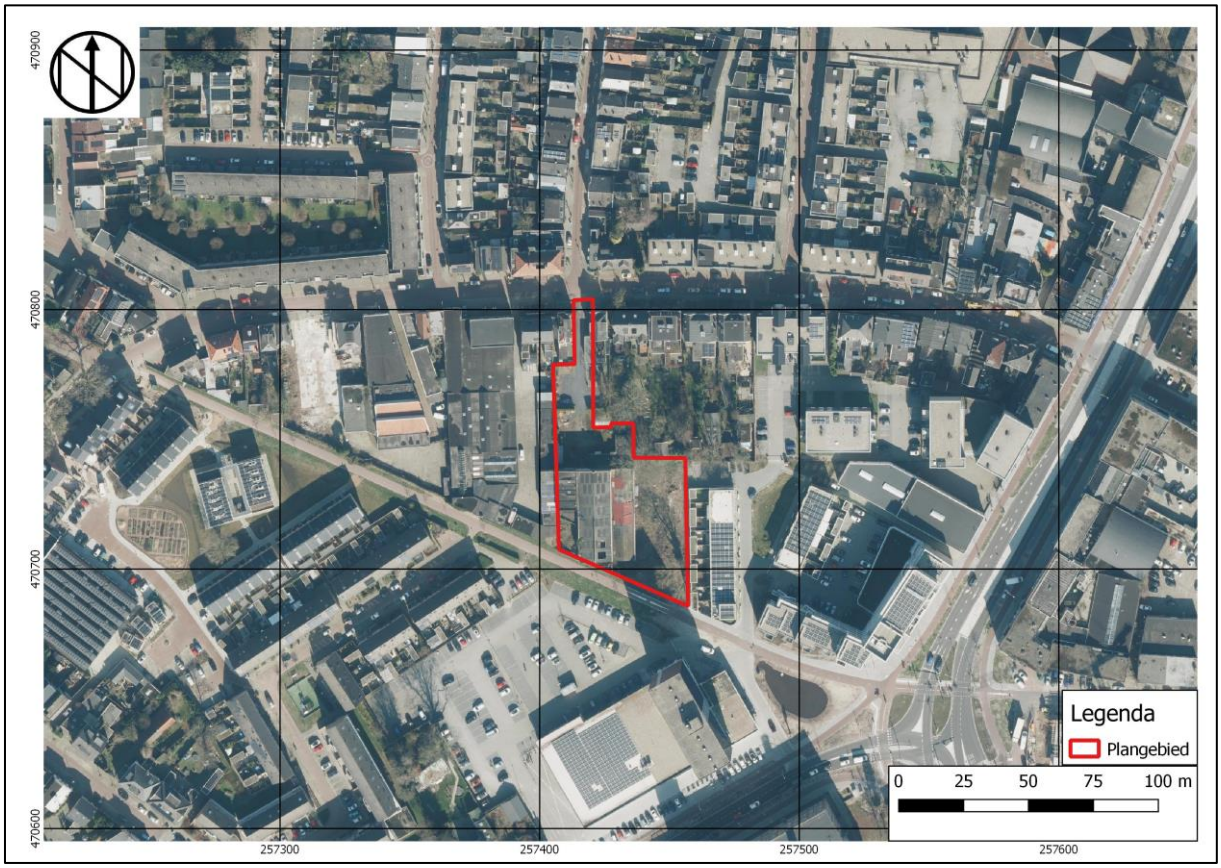
Aansluiting op de Bleekerstraat
De aansluitingen op de Bleekerstraat worden vormgegeven met een inritconstructie. De eerdere ideeën over een kruispuntplateau komen te vervallen.
Dat betekent dat verkeer komend vanaf de beide plangebieden voorrang moeten verlenen aan het verkeer op de Bleekerstraat:



Bijlage 11 Archeologie onderzoek

Bureauonderzoek Archeologie

Plangebied Blekerstraat 61 te Enschede, gemeente Enschede



Opdrachtgever
Jouw Wonen B.V.
T.a.v. M. Hartman
Enschedesestraat 163
7574 AC Oldenzaal
+31 (0)541 570 440

Projectnummer
234540

Kenmerk
EBM/ALG/HAMA/234540

Eindredactie/kwaliteitscontrole	Paraaf	Datum
Drs. E.E.A. van der Kuijl		20-09-2023

© Hamaland Advies Vof, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Colofon	
Opdrachtgever	Jouw Wonen B.V.
Project	Bureauonderzoek Archeologie Blekerstraat 61 te Enschede
Projectnummer	234540
Titel	Bureauonderzoek Archeologie Blekerstraat 61 te Enschede, gemeente Enschede
Datum en versie	20-09-2023, versie 2.0 (definitieve versie)
Auteurs	E. Bosman MA en drs. E.E.A. van der Kuijl
Redactie	Drs. E. E.A. van der Kuijl (sr. KNA archeoloog / sr. KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	*Luchtfoto met het plangebied binnen het rode kader (PDOK).*

Inhoud

Samenvatting 4
1. Inleiding 6
1.1 Inleiding en onderzoekskader 6
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek 7
1.3 Werkwijze 7
1.4 Beleidskaders 8
1.5 Administratieve gegevens 10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel 11
2.1 Landschapsgenese 11
2.2 Historische ontwikkeling 15
2.3 Bouwhistorische waarden 19
2.4 Archeologische waarden 19
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel 21
3 Conclusie en aanbeveling 23
3.1 Conclusie 23
3.2 Selectieadvies 23
3.3 Selectiebesluit 23
3.4 Voorbehoud 24
Gebruikte bronnen 25
Gebruikte literatuur 25
Geraadpleegde websites 25
BIJLAGEN 26

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Jouw Wonen B.V. een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL SIKB protocol 4002 uitgevoerd voor de werkzaamheden aan de Blekerstraat 61 te Enschede (Afbeelding 1). De plannen betreffen de sloop van een verouderd bedrijfspand en de bouw van 14 nieuwe woningen. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3.202 m^2. De bebouwing binnen het plangebied is inmiddels gesloopt en de bodem van het plangebied is laagsgewijs gesaneerd tot een diepte van 60 cm-mv in het westelijke deel en tot 70 cm-mv in het oostelijke deel (zie paragraaf 2.1). De bodem is hierna aangevuld en de opdrachtgever heeft aangegeven dat de geplande werkzaamheden niet dieper dan de sarneringsdiepte zullen plaatsvinden. Er vinden dus geen nieuwe bodemingrepen meer plaats behalve aanleg van nutsvoorzieningen.

Op de archeologische verwachtingskaart van Enschede (2011) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 2). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2009 (Afbeelding 3) valt het plangebied binnen Onderzoeksgebied B. Binnen de beleidszone Onderzoeksgebied B geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een omvang van 500 m^2 of groter én met een verstoringsdiepte van 50 cm-mv of dieper.[1] De gemeentelijke archeologische beleidskaart is overgenomen in het vigerende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Horstlanden-Veldkamp 2010' (vastgesteld 2012).[2] Op het bestemmingsplan heeft het plangebied de gebiedsaanduiding 'overige zone – archeologisch onderzoeksgebied b', in overeenkomst met de beleidskaart van 2009. Het bestemmingsplan hanteert dezelfde vrijstellingsgrenzen als de beleidskaart.

Vanwege de overschrijding van deze vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een bureauonderzoek conform de BRL SIKB 4002 uitgevoerd, waarbij een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld en een selectieadvies is geformuleerd. Het bevoegd gezag, de Gemeente Enschede en diens archeologisch adviseur van Het Oversticht, mevr. dr. E. Kaptijn, zullen het conceptrapport toetsen.

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied hoogstwaarschijnlijk gelegen is op een grondmorenerug met dekzand en een oud plaggendek. Het dekzand is afkomstig van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Daarnaast kan er leem voor komen binnen het plangebied dat behoort tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten. Binnen het plangebied zijn van oorsprong waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, waardoor er een plaggendek aanwezig kan zijn. Door deze landschappelijke omstandigheden heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten tot de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen geldt een lage verwachting, aangezien het plangebied pas in de 20ste eeuw intensief in gebruik is genomen. Uit de gegevens uit Archis3 is gebleken dat er weinig onderzoeken en vondsten uit de directe omgeving bekend zijn. De onderzoeken in de omgeving beschrijven vooral een verstoorde bodem en er wordt geen melding gemaakt van archeologische resten. Slechts bij 1 onderzoek is een intacte bodem aangetroffen, daarbij bevindt de C-horizont zich dieper dan 70 cm-mv.

De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart van 1928. Deze bebouwing bevindt zich in het centrum van het plangebied en de aard van de bebouwing is onbekend. Het betreft waarschijnlijk een bedrijfsgebouw wat, voor zover het op de kaart zichtbaar is, door de tijd heen wordt uitgebreid in de jaren '50, '60 en '80 van de vorige eeuw. De uitbreiding, verbouwing en eventuele sloop en nieuwbouw zullen de bodem binnen het plangebied hebben verstoord.

Tot welke diepte en in welke mate de bodem binnen het plangebied door de bebouwing binnen het plangebied is verstoord is onbekend. Uit het milieukundig onderzoek is echter gebleken dat de bodem van het plangebied reeds verstoord is. In het noorden tot ca. 1 m-mv, onder de bebouwing tussen ca. 0,5 en 0,7 m-mv en in het zuiden bij de beplanting tussen ca. 0,5 en 0,6 m-mv. Na dit onderzoek is de bestaande bebouwing gesloopt en de boden laagsgewijs gesaneerd. Dit heeft de bodem in het zuiden tot 60-70 cm-mv verstoord, in het noorden tot 25 cm-mv en daar waar een weg wordt aangelegd tot 75 cm-mv.

Indien er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, dan worden resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in of direct onder de oorspronkelijke bouwvoor verwacht of in een plaggendek mocht deze aanwezig zijn. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van de C-horizont (dekzand).

[1] *https://www.erfgoedenschede.nl/monumenten-en-archeologie/onderzoek-laten-doen/.*
[2] *https://www.ruimtelijkeplannen.nl/: IMRO-idn: NL.IMRO.0153.20090339-0004.*

Selectieadvies

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de bodem van het plangebied verstoord is tot in de top van het dekzand als gevolg van bouw- en recente sloopwerkzaamheden en een recent uitgevoerde bodemsanering. De geplande werkzaamheden voor de nieuwbouw zullen dezelfde diepte aanhouden als de saneringswerkzaamheden en daardoor geen nieuwe bodemverstoring veroorzaken. Er zullen uitsluitend nog nutsvoorzieningen worden aangebracht die slechts een beperkte bodemverstoring veroorzaken. Om deze reden Adviseert Hamaland Advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren voor de geplande werkzaamheden.

Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 13 september 2023 namens gemeente Enschede beoordeeld door de Regioarcheoloog van Het Oversticht (mw. dr. E. Kaptijn). Behoudens enkele opmerkingen die in deze definitieve versie verwerkt zijn, is de Regioarcheoloog akkoord met het selectieadvies. Mevrouw Kaptijn zal de gemeente Enschede adviseren dat het plangebied vrijgegeven kan worden voor de geplande bouwactiviteiten.

Voorbehoud

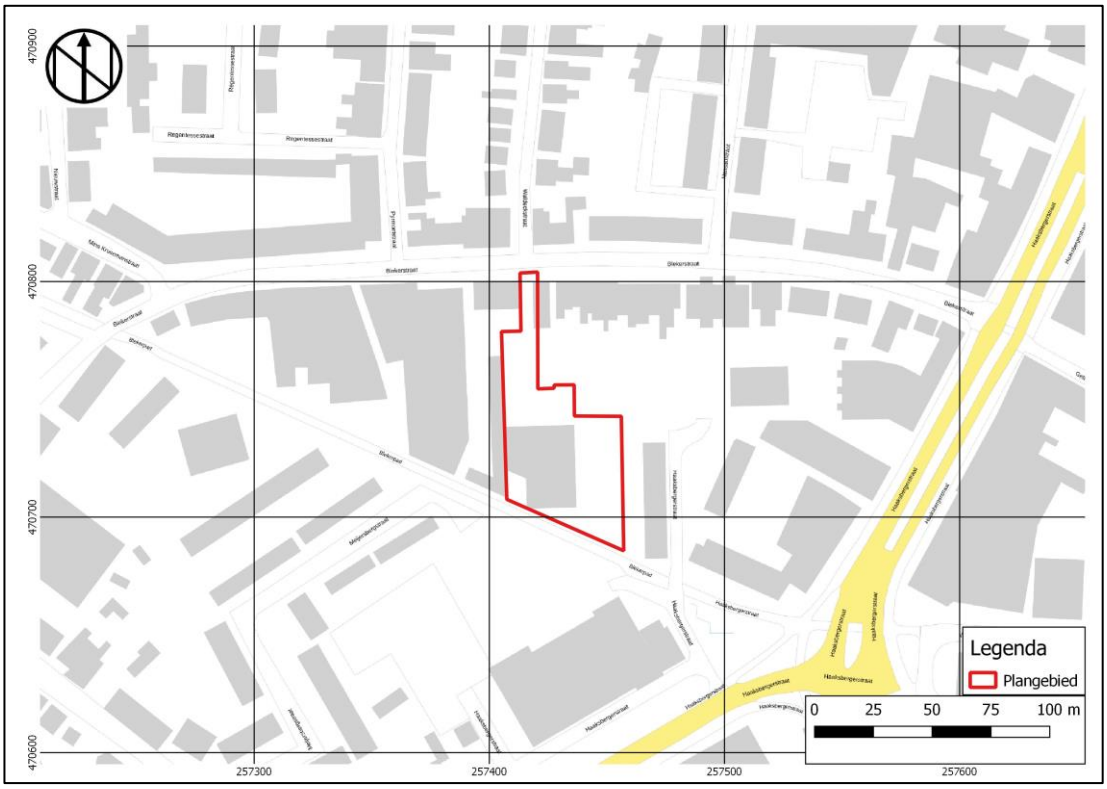
Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: '*Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister*'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Enschede (mevr. dr. E. Kaptijn van het Oversticht).

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Jouw Wonen B.V. een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL SIKB protocol 4002 uitgevoerd voor de werkzaamheden aan de Blekerstraat 61 te Enschede (Afbeelding 1). De plannen betreffen de sloop van een verouderd bedrijfspand en de bouw van 14 nieuwe woningen. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3.202 m^2. De bebouwing binnen het plangebied is inmiddels gesloopt en de bodem van het plangebied is laagsgewijs gesaneerd tot een diepte van 60 cm-mv in het westelijke deel en tot 70 cm-mv in het oostelijke deel (zie paragraaf 2.1). De bodem is hierna aangevuld en de opdrachtgever heeft aangegeven dat de geplande werkzaamheden niet dieper dan de sarneringsdiepte zullen plaatsvinden.

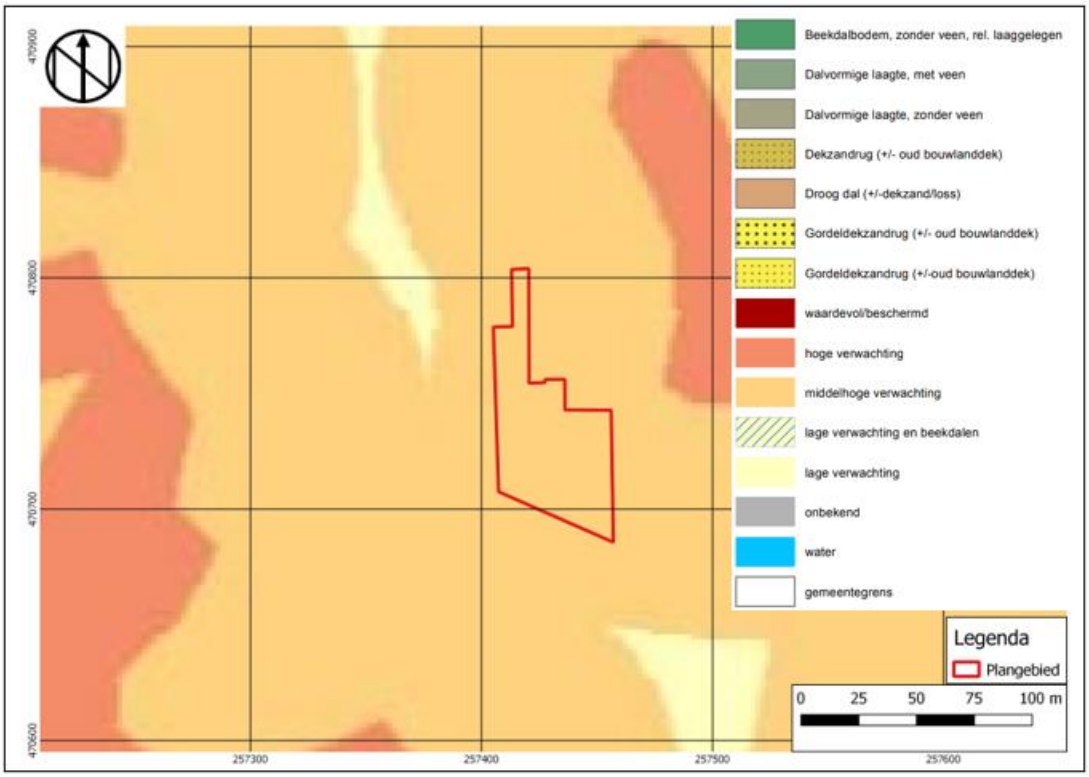


Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied binnen het rode kader (PDOK).

Op de archeologische verwachtingskaart van Enschede (2011) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 2). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2009 (Afbeelding 3) valt het plangebied binnen Onderzoeksgebied B. Binnen de beleidszone Onderzoeksgebied B geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een omvang van 500 m^2 of groter én met een verstoringsdiepte van 50 cm-mv of dieper.[3] De gemeentelijke archeologische beleidskaart is overgenomen in het vigerende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Horstlanden-Veldkamp 2010' (vastgesteld 2012).[4] Op het bestemmingsplan heeft het plangebied de gebiedsaanduiding 'overige zone – archeologisch onderzoeksgebied b', in overeenkomst met de beleidskaart van 2009. Het bestemmingsplan hanteert dezelfde vrijstellingsgrenzen als de beleidskaart.

Vanwege de overschrijding van deze vrijstellingsgrens is door Hamaland Advies een bureauonderzoek conform de BRL SIKB 4002 uitgevoerd, waarbij een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld en een selectieadvies is geformuleerd. Het bevoegd gezag, de Gemeente Enschede en diens archeologisch adviseur van Het Oversticht, mevr. dr. E. Kaptijn, hebben het conceptrapport op 13 september 2023 getoetst.

[3] *https://www.erfgoedenschede.nl/monumenten-en-archeologie/onderzoek-laten-doen/.*
[4] *https://www.ruimtelijkeplannen.nl/: IMRO-idn: NL.IMRO.0153.20090339-0004.*



Afbeelding 2: Uitsnede uit de archeologische verwachtingskaart van gemeente Enschede met het plangebied binnen het rode kader (BAAC, 2011).

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?
- Is aanvullend veldonderzoek door middel van karterende boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.0) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01)
2. Beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. Beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. Beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
5. Het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
6. Het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan

een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn conform de uitvoeringsvoorwaarden ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- Geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische beleidskaart en bestemmingsplannen gemeente Enschede;
- Archeologische rapporten en publicaties;
- Informatie van de AWN (indien voorhanden).

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O).

Per 1 juli 2016 is de *Erfgoedwet* van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Overijssel t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Omgevingsvisie Overijssel en bijbehorende Omgevingsverordening.

De hoofddoelen van het provinciaal archeologisch beleid zijn:

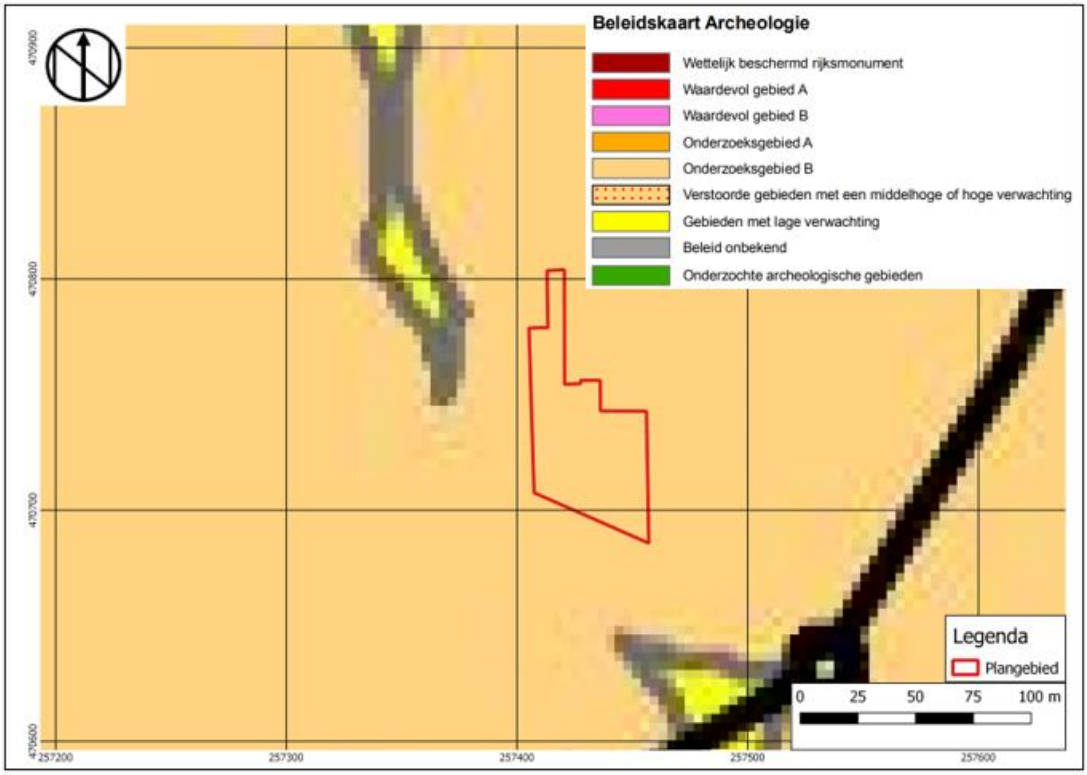
- De archeologische objecten, historisch landschap en gebouwde elementen (cultureel erfgoed) zijn de fysieke neerslag van menselijke activiteiten in het verleden. Het beleid gericht op het behoud c.q. de bescherming van deze voor Overijssel unieke waarden;
- Bij ontwikkelingen van functies aansluiten bij de waarden van cultureel erfgoed (archeologie, historisch landschap, monumenten). Dit betekent dat in een vroeg stadium van ruimtelijke planvorming de belangen van de archeologie moeten worden meegenomen;
- Het behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem ter plekke (in situ).
- Financiële consequenties zijn in beginsel voor de initiatiefnemer;
- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed ex situ (het depot), als behoud in situ onmogelijk blijkt.

Gemeentelijk Beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Gemeente Enschede treedt daarom op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt over een archeologische waarden- en beleidskaart (2009) en een gemeentelijke archeologische verwachtingskaart uit 2011. Het archeologiebeleid is tevens in de bestemmingsplannen opgenomen. Op de archeologische verwachtingskaart van Enschede (2011) heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (zie Afbeelding 2).

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2009 (Afbeelding 3) valt het plangebied binnen Onderzoeksgebied B. Binnen de beleidszone Onderzoeksgebied B geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een omvang van 500 m^2 of groter én met een verstoringsdiepte van 50 cm-mv of dieper.[5]

De gemeentelijke archeologische beleidskaart is overgenomen in het vigerende bestemmingsplan ‘Bestemmingsplan Horstlanden-Veldkamp 2010’ (vastgesteld 2012).[6] Volgens het bestemmingsplan heeft het plangebied de gebiedsaanduiding ‘overige zone – archeologisch onderzoeksgebied b’, in overeenkomst met de beleidskaart van 2009. Het bestemmingsplan hanteert dezelfde vrijstellingsgrenzen als de beleidskaart.



Afbeelding 3: Archeologische beleidskaart met het plangebied binnen het rode kader (gemeente Enschede 2009).

[5] *https://www.erfgoedenschede.nl/monumenten-en-archeologie/onderzoek-laten-doen/.*
[6] *https://www.ruimtelijkeplannen.nl/: IMRO-idn: NL.IMRO.0153.20090339-0004.*

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Jouw Wonen B.V.	
Uitvoerder en Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	Gemeente Enschede (dhr. B. ter Beek)	
Toetser namens bevoegd gezag	Regioarcheoloog van het Oversticht, mevr. dr. E. Kaptijn	
Provincie, Gemeente, Plaats	Overijssel, Enschede, Enschede	
Adres, Toponiem	Blekerstraat 61	
x, y coördinaten plangebied		X,Y plangebied
	NO	257.456 / 470.742
	NW	257.405 / 470.778
	ZO	257.457 / 470.685
	ZW	257.407 / 470.707
Centrumcoördinaat plangebied	257.428 / 470.731	
Hoogte	Maaiveldhoogte tussen 36,18 en 36,82 meter +NAP	
Kadastrale gegevens	Enschede, sectie E, perceel 4677, 3509, 3701 en 3510	
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	5461103100	
Oppervlakte plangebied	Ca. 3.202 m^2.	
Huidig grondgebruik	Braakliggend	
Toekomstig grondgebruik	Woningen	
Geomorfologie (extrapolatie)	Grondmorenerug (12B13ydc) Gordeldekzandrug (3B56yc) Gordeldekzandwelvingen (3L52yc)	
Bodemtype (extrapolatie)	Hoge zwarte enkeerdgrond, lemig fijn zand (zEZ23) Beekeerdgrond, lemig fijn zand (pZg23) Zeer ondiepe keileem, potklei, enz (KX)	
Grondwatertrap	Niet gekarteerd	
Geologie	BX4: Dekzand en overige periglaciale afzettingen. Laagpakket van Wierden en Formatie van Boxtel, ongedifferentieerd.	
Periode	Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

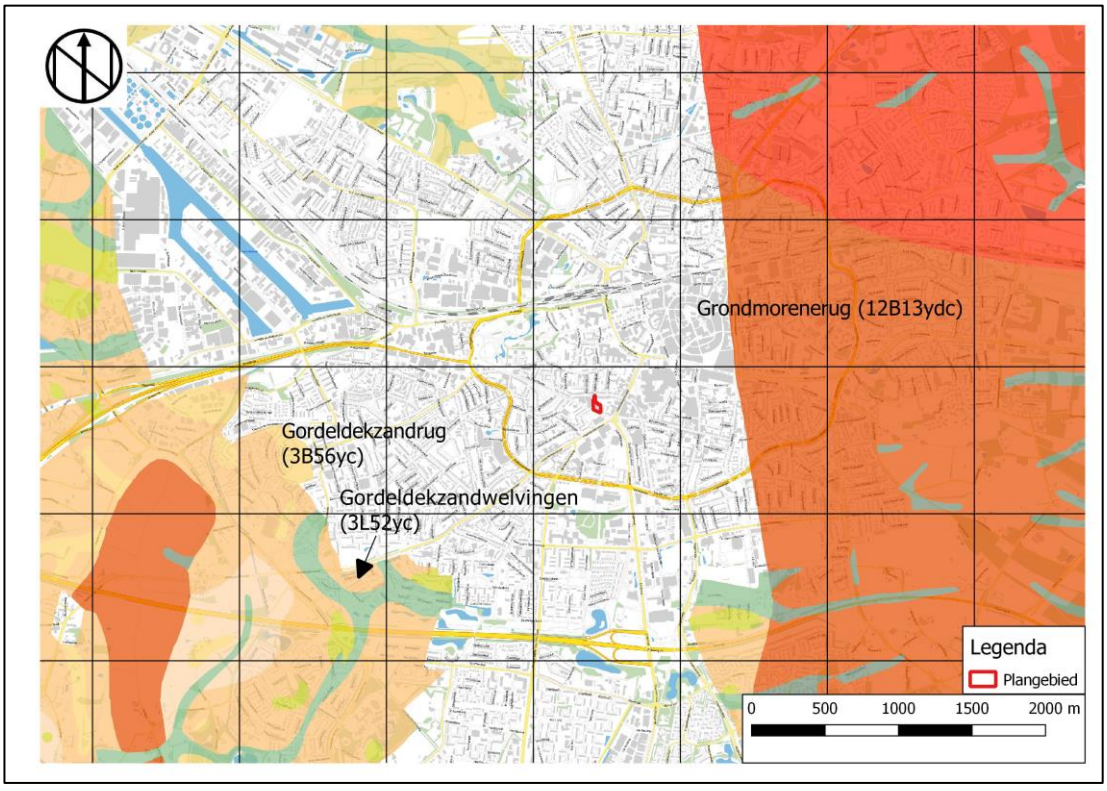
De geologische afzettingen in het plangebied zijn ontstaan in de laatste ijstijden, het Saalien en het Weichselien. Gedurende het Saalien werd landijs vanuit het noorden opgestuwd in zuidelijke richting. Hierbij werden diepe dalen uitgeschuurd en is zowel op de hoogten als in de dalen keileem en/of fluvioglaciaal zand afgezet. Ook werden stuwwallen gevormd. Tijdens het Weichselien heeft het ijs ons land niet bereikt. Onder invloed van het zeer koude klimaat ontstond een kaal en koud landschap, waarin sneeuw-, zand- en stofstormen plaatsvonden. Hierdoor werd over het landschap een zanddek (dekzand) afgezet.

Volgens de Geologische kaart van Nederland[7] is er in het plangebied sprake van dekzand uit het Laagpakket van Wierden en overige periglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel (BX4).

Geomorfologie en bodem

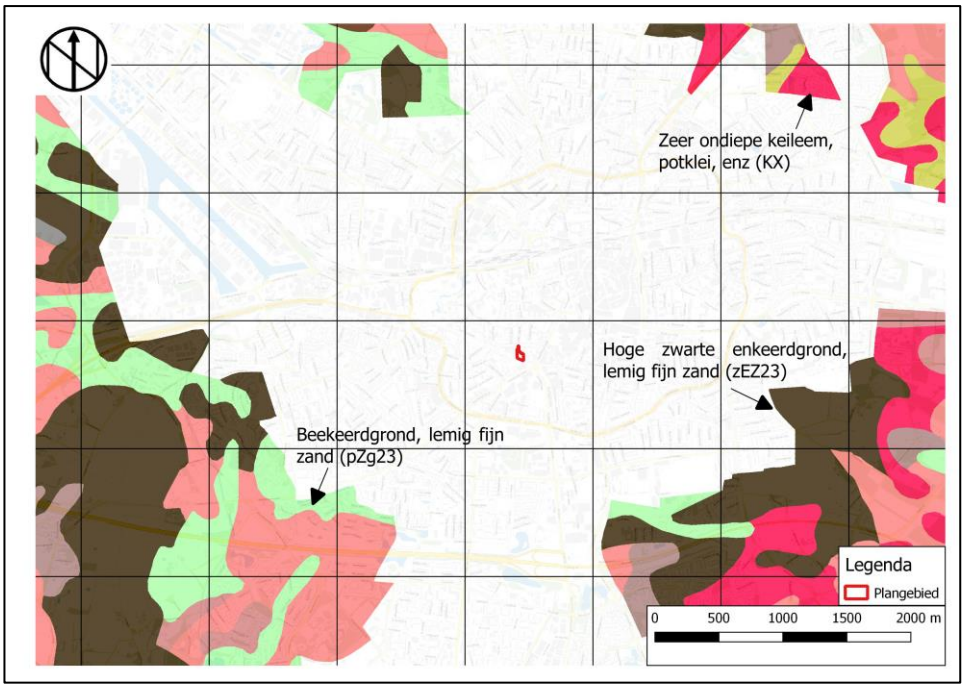
Op de Geomorfologische kaart van Nederland[8] (Afbeelding 4) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Enschede. In de omgeving komt ten oosten van het plangebied een grondmorenerug met een dekzandlaag en een oud landbouwdek (12B13ydc) voor en ten westen komen gordeldekzandruggen en -welvingen voor, ook met een oud landbouwdek (3B56yc en 3L52yc).

Op de bodemkaart[9] (Afbeelding 5) is het plangebied eveneens niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. In de omgeving van het plangebied komen vooral hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (zEZ23) voor en in mindere mate komen beekeerdgronden in lemig fijn zand (pZg23) en zeer ondiepe keileem (KX) voor.



Afbeelding 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

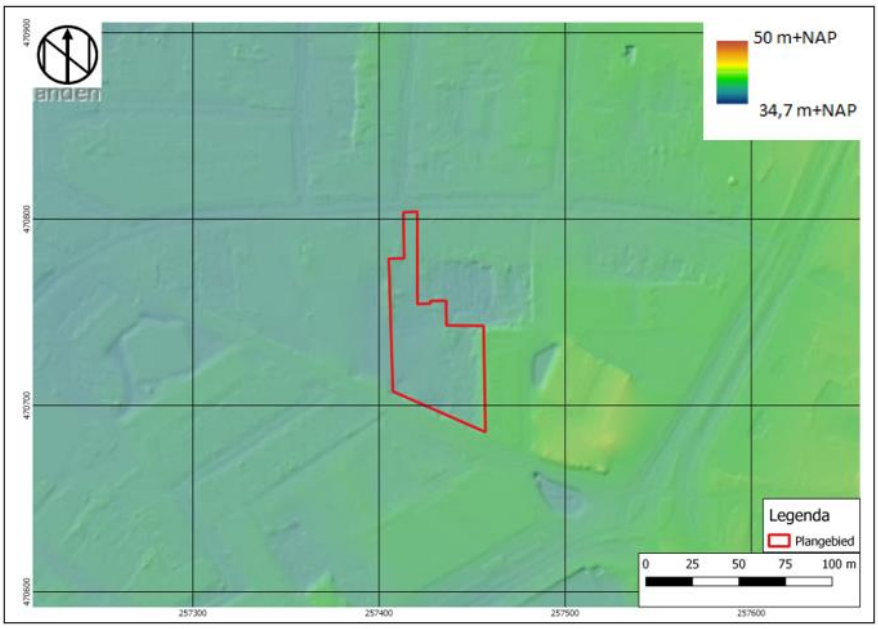
[7] *Geologische kaart 2021, via https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen.*
[8] *BRO Geomorfologie 2019, via https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen.*
[9] *BRO Bodemkaart 2021, via https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen.*



Afbeelding 5: Uitsnede uit de bodemkaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

Hoogte en grondwater

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland[10] (zie Afbeelding 6) ligt het maaiveld in het plangebied tussen 36,18 m+NAP in het noordoosten en 38,82 m+NAP. Dit geringe hoogteverschil heeft te maken met het feit dat het plangebied bestraat is. Hoogtegegevens van het plangebied van na de sloop en de bodemsanering zijn niet aangeleverd voor het onderzoek, waardoor onbekend is wat de huidige maaiveldhoogte is van het plangebied. Binnen het plangebied is de grondwatertrap11 niet gekarteerd. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom worden geen natuurlijke grondwaterstanden meer verwacht.



Afbeelding 6: Uitsnede uit de hoogtekaart met het plangebied binnen het rode kader (AHN4).

[10] *AHN.nl.*
[11] *BRO Grondwaterspiegeldiepte 2021, via https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen.*

Milieu- en geotechnische gegevens

Voor de nieuwbouwplannen binnen het plangebied hebben in het kader van de omgevingsvergunning twee milieutechnische onderzoeken plaatsgevonden. In de eerste plaats is dit het actualiserend en nader bodemonderzoek door Ortageo uit 2021 (zie bijlage 3 voor de boorpuntenkaart en de boorstaten). Uit dit onderzoek blijkt dat de toplaag van het plangebied verstoord is. In het noorden tot ca. 1 m-mv, onder de bebouwing tussen ca. 0,5 en 0,7 m-mv en in het zuiden bij de beplanting tussen ca. 0,5 en 0,6 m-mv. In deze geroerde lagen is in verschillende mate puin met een bijmenging van slakken aanwezig. Verder is er een sterke grondwatervervuiling aangetroffen. Naar aanleiding van het onderzoek wordt aanbevolen om het plangebied te saneren.[12]

Deze bodemsanering is in 2022 uitgevoerd (zie overzichtskaart van Geofoxx in bijlage 4).[13] In het zuidoostelijke deel van het plangebied is 870 m^3 grond laagsgewijs afgegraven tot op 70 cm-mv (Afbeelding 7, links). In het zuidwestelijke deel van het plangebied is 663 m^3 grond laagsgewijs afgegraven tot op 60 cm-mv (Afbeelding 7, rechts). Daar waar parkeerplaatsen zullen worden aangelegd, in het noorden van het plangebied is de bodem tot 25 cm-mv ontgraven, hetgeen een ontgraving van 300 m^3 grond betreft (Afbeelding 8). Daar waar een weg zal worden aangelegd (Groene lijn afbeelding 7 en 8) is de bodem tot 75 cm-mv gesaneerd waarbij ca. 150 m^3 grond is afgegraven. Na deze werkzaamheden is de bodem weer aangevuld met schone grond.[14]



Afbeelding 7: Locaties van de sarnering in het zuiden van het plangebied (Stegge 2022).



Afbeelding 8: Locaties van de sarnering in het noorden van het plangebied (Stegge 2022).

[12] *Ortageo 2021.*
[13] *Bevestigd in mailwisseling E. van der Kuijl (Hamaland Advies) en D. Leeferink (Ortageo) op 31-08-2023.*
[14] *Stegge 2022.*

Bij het DINOloket (Afbeelding 9) zijn binnen het plangebied drie geologische boringen geregistreerd. Bij geen van deze boringen is de lithostratigrafie beschreven. Deze boringen worden hieronder beschreven.

Boring B34F4715 is in het noordoosten van het plangebied gezet vanaf 36.54 m+NAP tot een diepte van 2,5 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,50	Niet benoemd
Van 0,50 tot 2,50	Zwak siltig zand

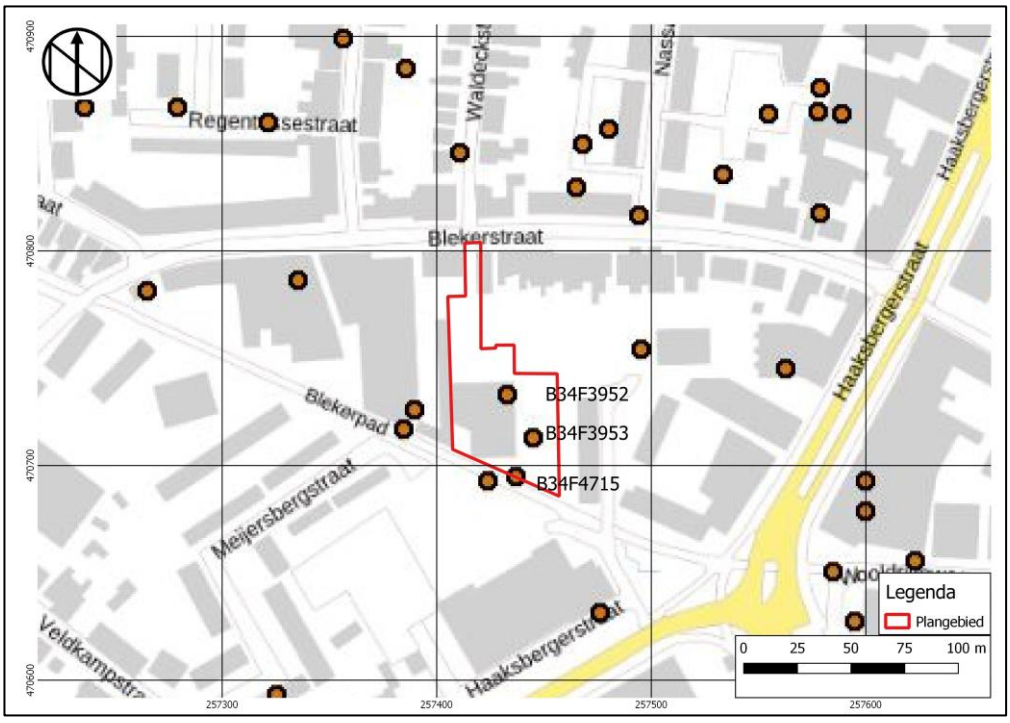
Boring B34F3953 is in het noordoosten van het plangebied gezet vanaf 36.62 m+NAP tot een diepte van 3,0 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,70	Matig humeus, zwak siltig zand
Van 0,70 tot 1,20	Zwak siltig zand
Van 1,20 tot 2,50	Matig siltig zand
Van 2,50 tot 3,00	Zwak siltig zand

Boring B34F3952 is in het noordoosten van het plangebied gezet vanaf 36.52 m+NAP tot een diepte van 3,1 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,05	Niet benoemd
Van 0,05 tot 1,60	Zwak siltig zand
Van 1,60 tot 3,00	Zwak zandige leem

De boringen uit het Dinoloket geven aan dat er binnen het plangebied dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden aanwezig is. De in de ondergrond aangetroffen leem betreft keileem van de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten.



Afbeelding 9: Geologische boringen uit het DINOloket met het plangebied binnen het rode kader (Dinoloket).

2.2 Historische ontwikkeling

Historie Enschede

De eerste keer dat Enschede wordt genoemd in geschriften is in 1118, als *Aneschedhe* en in 1119 als *Anneschethe*. Pas vanaf het eind van de 13e eeuw komen de namen *Enscede, Enschede* en *Entscede* in gebruik. Over de etymologische betekenis van het woord Enschede is men het niet eens. '*Anne-'* wijst waarschijnlijk op 'aan de' en '*schede'* wijst op 'scheiding', wat naar een grens, waterscheiding of een heuvelrug kan verwijzen. In 1325 krijgt Enschede stadsrechten, maar groeit eigenlijk nauwelijks gedurende de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. [15] Enschede heeft drie grote stadsbranden gekend die zijn gedocumenteerd, de eerste in 1517, nog een in 1750 en de grootste en bekendste in 1862. Deze branden hebben destijds de gehele stad verwoest, welke grotendeels van hout gebouwd was. Ook zijn er daarom weinig oude documenten over Enschede bewaard gebleven. Met het puin van deze laatste stadsbrand is de stadsgracht gedempt.[16] Pas met de opkomst van de textielfabrieken, begin 19e eeuw, ontwikkelt Enschede zich tot één van de grootste steden van de regio.[17]

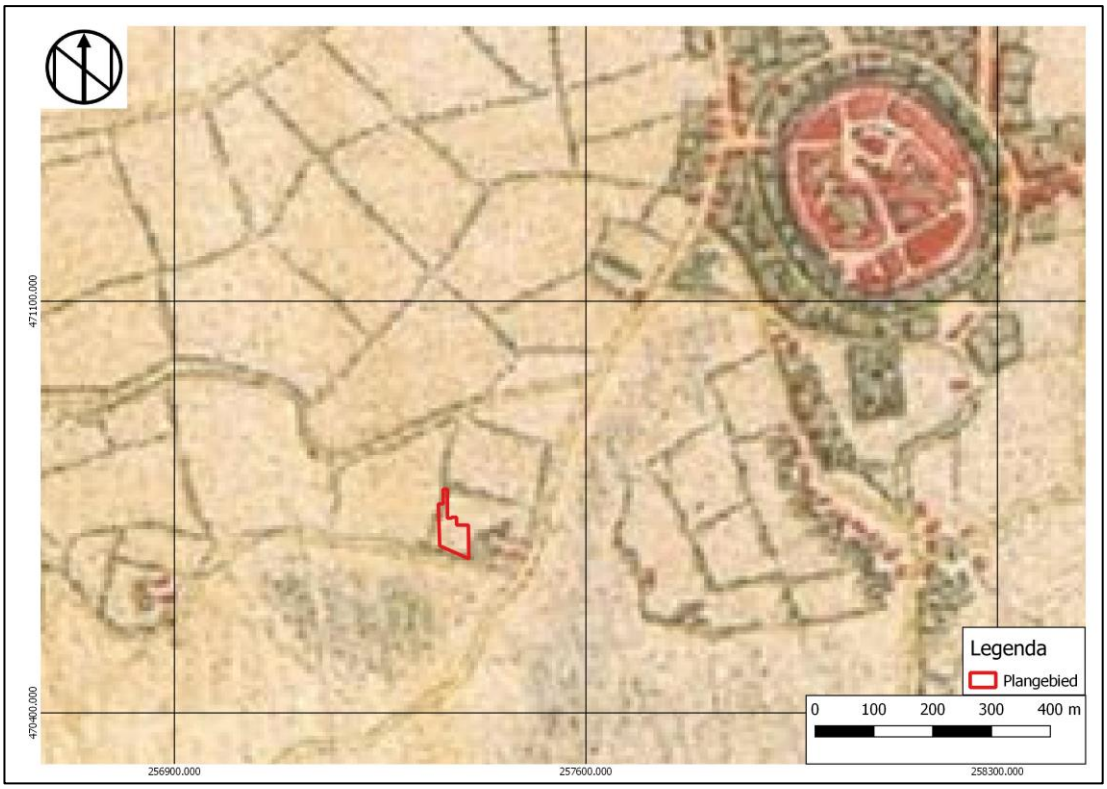
Historie plangebied

Op de Hottingerkaart uit omstreeks 1787 ligt het plangebied op landbouwgrond buiten de stad Enschede in de buurt van wegen (Afbeelding 10). Wat de exacte aard van het plangebied is, is niet af te lezen op de kaart. Op de Kadastrale Kaart van 1811-1831 is meer bekend over het plangebied (Afbeelding 11). Zo is bekend dat het plangebied uit grasland bestaat dat onderdeel uitmaakt van de Eschmarkte. De eerste grote verandering in de omgeving van het plangebied is de aanleg van een spoorlijn ten zuiden van het plangebied, welke te zien is op de kaart van 1908 (Afbeelding 12). Dit betreft de spoorlijn naar Ahaus. De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart van 1928 (Afbeelding 13). De bebouwing bevindt zich in het centrum van het plangebied en de aard van de bebouwing is onbekend. Het betreft waarschijnlijk een bedrijfsgebouw dat door de tijd heen is uitgebreid tot de situatie van voor de recente sloop (Afbeelding 14 t/m 16).

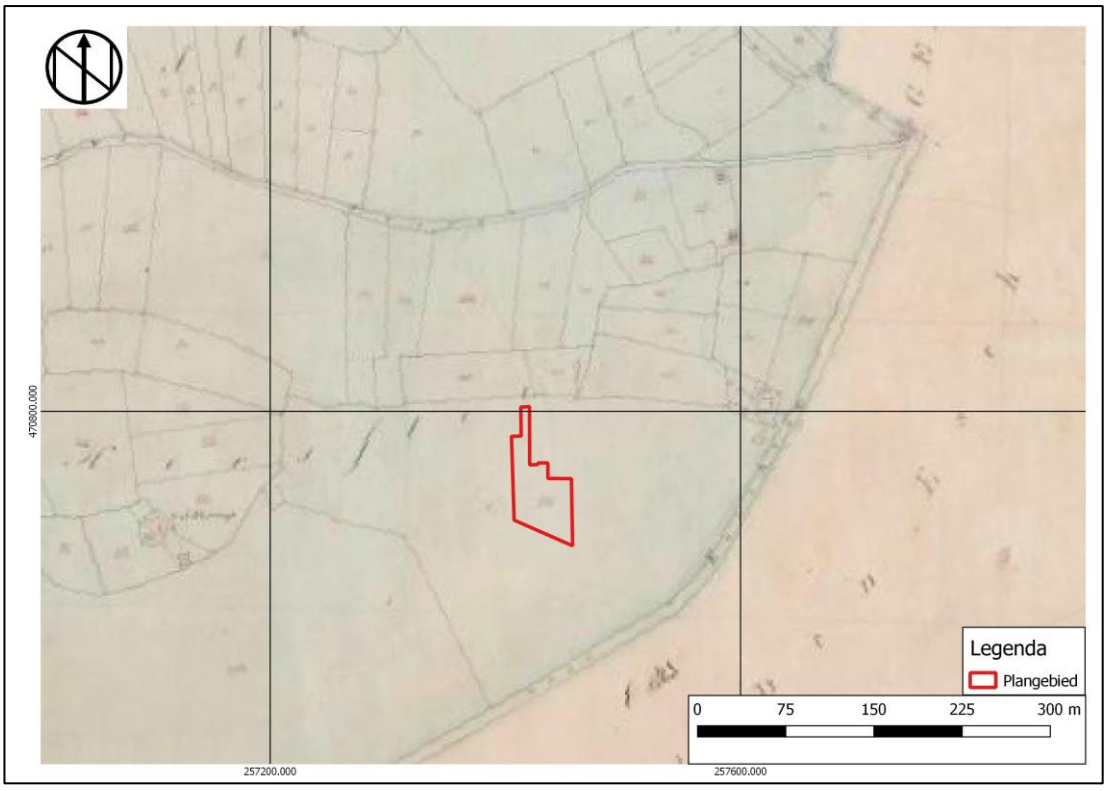
Plangebied op waardekaarten

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Overijssel[18] is aangegeven dat de weg ten zuiden van het plangebied wordt aangeduid als historische spoorweg tussen Enschede en Ahaus. Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed[19] ligt het plangebied in een groot gebied dat heel Nederland omvat, waar resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. De kans op deze resten is echter laag. In 1991 is door Vereniging Oudheidkamer Twente een overzichtskaart gemaakt van oude hoeven in Twente omstreeks 1500.'[20] Oude hoeven op deze kaart worden vermeld in het eerste schattingsregister van Twente uit 1475. Op de kaart staan in de omgeving van het plangebied geen erven aangeduid.

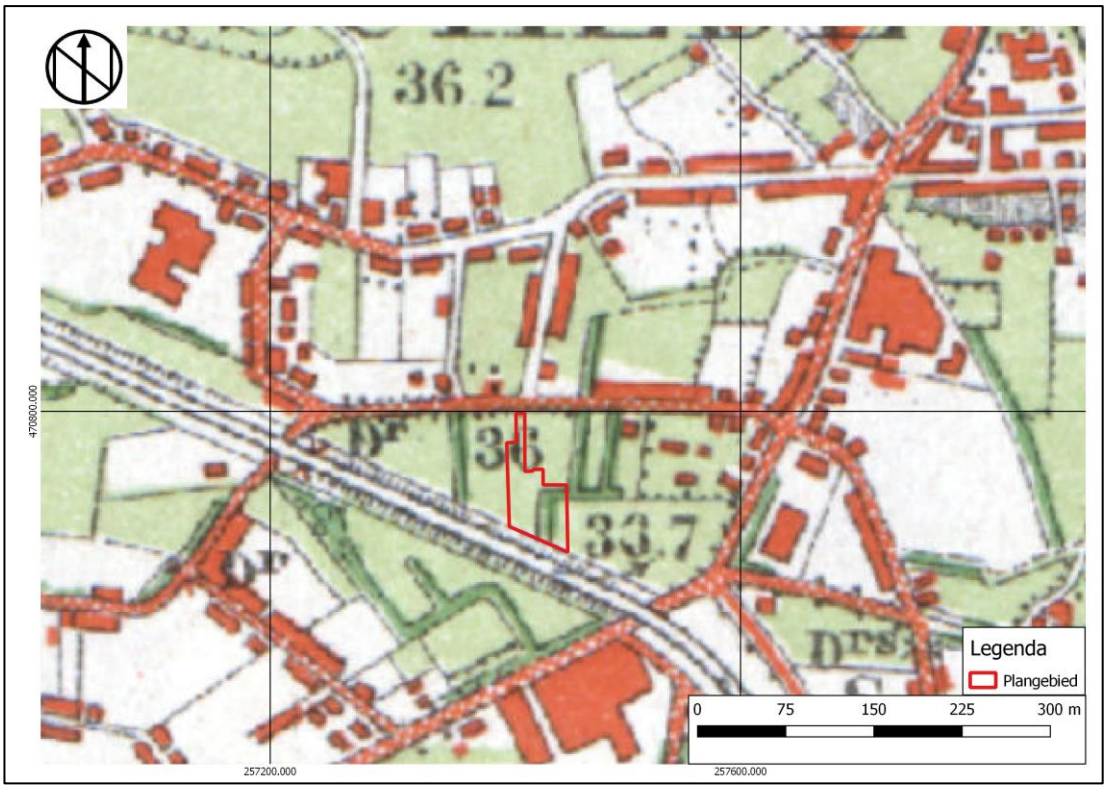
[15] *Van Berkel & Samplonius 2006, 128.*
[16] *https://nl.wikipedia.org/wiki/Enschede.*
[17] *Van Berkel & Samplonius 2006, 128.*
[18] *https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master_cwk_periode/v1*
[19] *www.ikme.nl*
[20] *Vereniging Oudheidkamer Twente 1991, gedigitaliseerd door provincie Overijssel in 2013.*



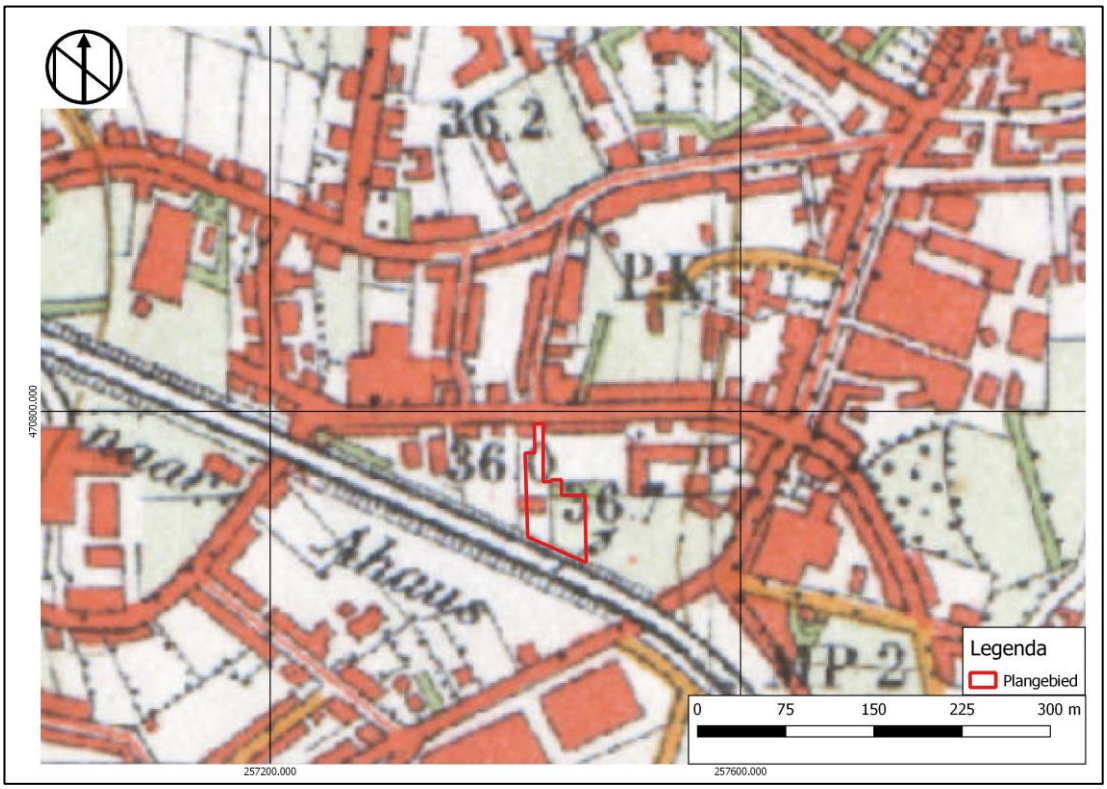
Afbeelding 10: Uitsnede van de Hottingerkaart uit omstreeks 1787 met het plangebied binnen het rode kader (Versfelt 2003).



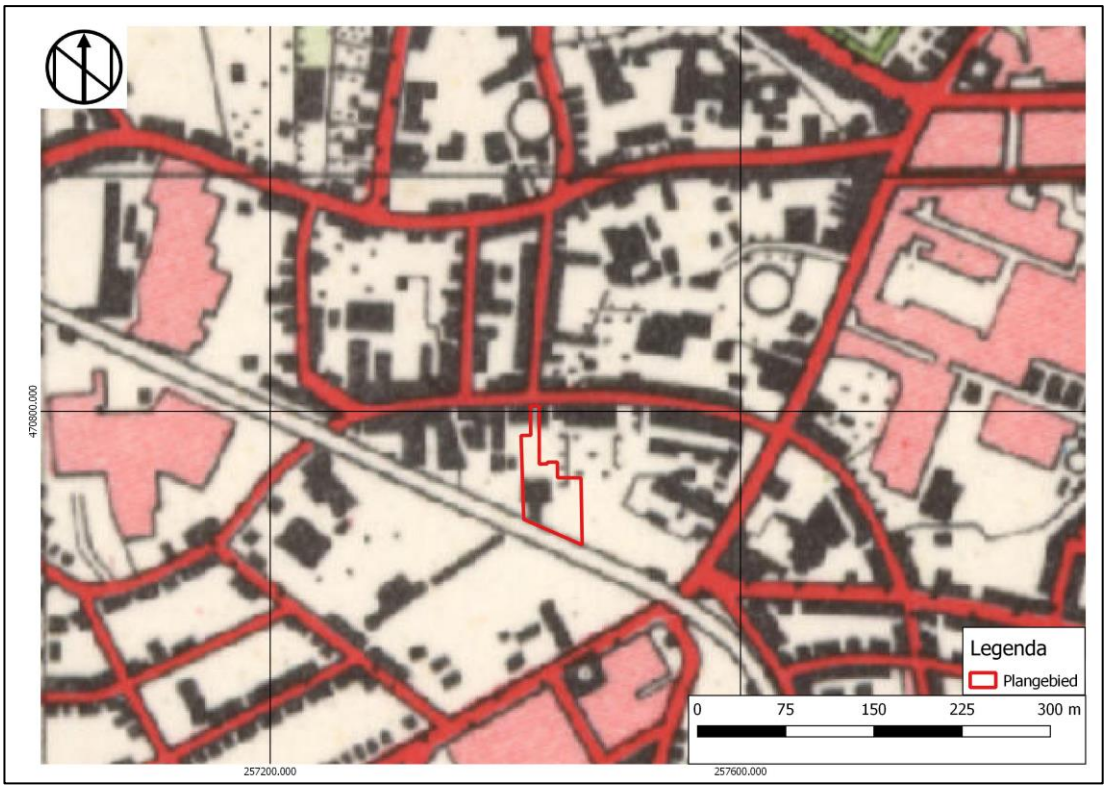
Afbeelding 11: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Lonneker, Overijssel, sectie N, blad 01 (MIN04033N01) met het plangebied binnen het rode kader (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



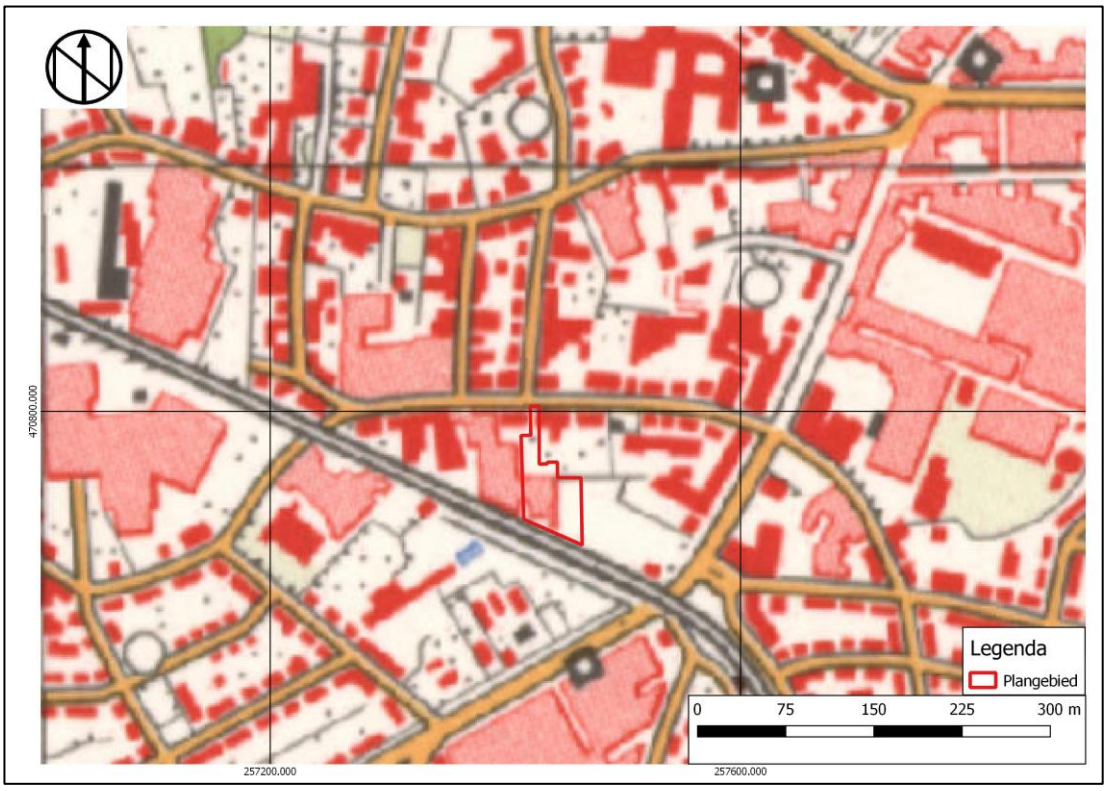
Afbeelding 12: Uitsnede uit de kaart van 1908 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl).



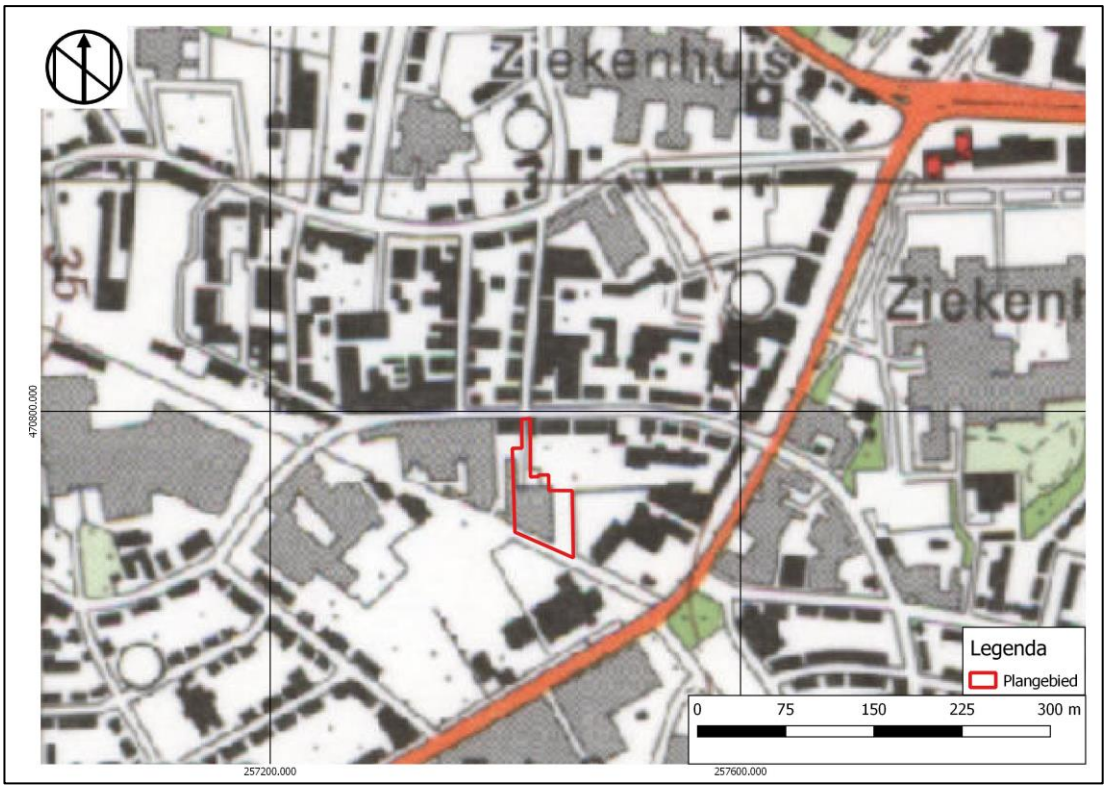
Afbeelding 13: Uitsnede uit de kaart van 1928 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 14: Uitsnede uit de kaart van 1955 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 15: Uitsnede uit de kaart van 1965 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 16: Uitsnede uit de kaart van 1989 met het plangebied binnen het rode kader (www.topotijdreis.nl).

2.3 Bouwhistorische waarden

De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart van 1928. Deze bebouwing bevindt zich in het centrum van het plangebied en de aard van de bebouwing is onbekend. Het betreft waarschijnlijk een bedrijfsgebouw dat, voor zover het op de kaart zichtbaar is, door de tijd heen wordt uitgebreid in de jaren ‘50, ’60 en ’80 van de vorige eeuw. De uitbreiding, verbouwing en eventuele sloop en nieuwbouw zullen de bodem binnen het plangebied hebben verstoord. Tot welke diepte en in welke mate de bodem binnen het plangebied door de bebouwing binnen het plangebied is verstoord is onbekend.

2.4 Archeologische waarden

Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied staan de volgende archeologische onderzoeksmeldingen in Archis3 geregistreerd (Afbeelding 17).

4679722100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2019 door Econsultancy. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er een middelhoge verwachting is voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Verder wordt verwacht dat de bodem van het plangebied verstoord is door bouw- en sloopwerkzaamheden. Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem minimaal tot 60 cm-mv en maximaal tot 110 cm-mv verstoord is.[21]

[21] *Spanjaard 2019.*

4551060100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2017 door Laagland Archeologie. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er binnen het plangebied archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen kunnen voor komen. Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem tot 150 cm-mv is verstoord.[22]

4635560100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2017 door Laagland Archeologie. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er binnen het plangebied archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen kunnen voorkomen, maar aanwezige resten zullen vooral uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd komen. Tijdens het booronderzoek bleek dat de bodem minimaal tot 100 cm-mv en maximaal tot 170 cm-mv verstoord is. In één boring is een gedempte sloot of greppel uit de tweede helft van de 19de eeuw aangetroffen.[23]

4564620100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2017 door Laagland Archeologie. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er binnen het plangebied enkel op de dekzandruggen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en jonger kunnen voorkomen. Tijdens het booronderzoek bleek de bodem vrijwel over het gehele tracé diep verstoord te zijn.[24]

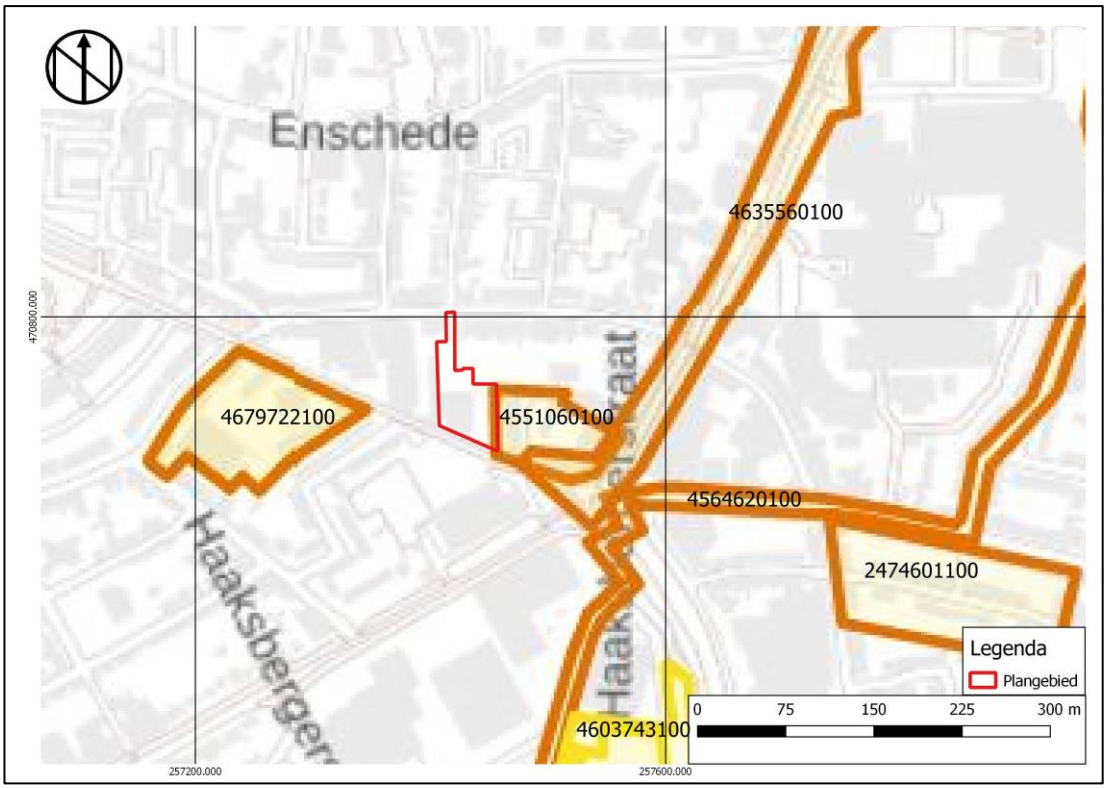
2474601100

Dit onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek uit 2015 door RAAP. In het bureauonderzoek werd verwacht dat er een middelhoge verwachting is voor archeologische resten uit het Paleolithicum-Laat Neolithicum. Voor de latere periodes geldt een hoge verwachting op de plekken waar dekzand en hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem slechts ondiep is verstoord. Naar aanleiding daarvan wordt aanbevolen om daar waar bodemingrepen dieper reiken dan 70 cm-mv vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Deze diepte betreft namelijk de gemiddelde dikte van het aangetroffen plaggendek.[25]

4603743100

Dit onderzoek betreft een niet-rapportplichtig bureauonderzoek uit 2018 door Laagland Archeologie. In dit onderzoek wordt gesteld dat de bodem waarschijnlijk te nat was voor vroeg landgebruik. Daarnaast suggereren milieukundige boringen dat de bodem minimaal tot 50 cm-mv en maximaal tot 100 cm-mv verstoord is.[26]

[22] *Oude Rengerink 2017a.*
[23] *Oude Rengerink 2018.*
[24] *Oude Rengerink 2017b.*
[25] *Ringenier 2015.*
[26] *Brouwer 2018.*



Afbeelding 17: Uitsnede uit de kaart met vondst- en onderzoeksmeldingen met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

Uit de gegevens uit Archis3 blijkt dat er vrijwel geen vindplaatsen bekend zijn uit de omgeving van het plangebied. De onderzoeken in de omgeving beschrijven vooral verstoorde bodems en er wordt geen melding gemaakt van archeologische resten. Slechts bij 1 onderzoek is een intacte bodem aangetroffen, daarbij bevindt de C-horizont zich dieper dan 70 cm-mv.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan een specifieke archeologische verwachting worden gevormd.

Het plangebied is hoogstwaarschijnlijk gelegen op een grondmorenerug met dekzand en een oud plaggendek. Het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Daarnaast kan er leem voor komen binnen het plangebied dat behoort tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten. Binnen het plangebied zijn waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, waardoor er een plaggendek aanwezig kan zijn. Door deze landschappelijke omstandigheden heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten tot de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen geldt een lage verwachting, aangezien het plangebied pas in de 20ste eeuw intensief in gebruik is genomen. De onderzoeken in de omgeving beschrijven vooral verstoorde bodems en er wordt geen melding gemaakt van archeologische resten. Slechts bij 1 onderzoek is een intacte bodem aangetroffen, daarbij bevindt de C-horizont zich dieper dan 70 cm-mv.

De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart van 1928. Deze bebouwing bevindt zich in het centrum van het plangebied en de aard van de bebouwing is onbekend. Het betreft waarschijnlijk een bedrijfsgebouw dat, voor zover het op de kaart zichtbaar is, door de tijd heen wordt uitgebreid in de jaren ‘50, ’60 en ’80 van de vorige eeuw. De uitbreiding, verbouwing en eventuele sloop en nieuwbouw zullen de bodem binnen het plangebied hebben verstoord.

De gespecificeerde archeologische verwachting is opgenomen in Tabel 2. Indien er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, dan worden resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in of direct onder de oorspronkelijke bouwvoor verwacht of in een plaggendek mocht deze aanwezig zijn. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van de C-horizont (dekzand), mits de top van het dekzand nog intact is.

Uit milieukundig onderzoek (verkennend bodemonderzoek en een bodemsanering) is gebleken dat de bodem in het plangebied reeds verstoord is, grotendeels tot in de top van het dekzandpakket dat op 60 tot 70 cm-mv aanwezig is. In het noorden is de bodem tot ca. 1 m-mv verstoord, onder de bebouwing tussen ca. 0,5 en 0,7 m-mv en in het zuiden bij de beplanting tussen ca. 0,5 en 0,6 m-mv. Na dit onderzoek is de bestaande bebouwing gesloopt en is de bodem laagsgewijs gesaneerd. Dit heeft de bodem in het zuiden tot 60-70 cm-mv verstoord, in het noorden tot 25 cm-mv en daar waar een weg wordt aangelegd tot 75 cm-mv. De opdrachtgever heeft aangegeven dat er voor de nieuwe bebouwing geen diepere bodemingrepen meer plaatsvinden met uitzondering van het aanbrengen van nutsvoorzieningen. Dit zorgt voor een relatief geringe nieuwe bodemverstoring.

Tabel 2: Archeologische verwachting en type vindplaats per periode voor het plangebied.

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede wereldoorlog	Laag	Crashlocaties, veldgraven en onderduikholen, munitiedumps	Vanaf het maaiveld, In of direct onder de bouwvoor *Verstoord*
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Laag	Verkavelingen, ontginningssporen, perceelgreppels, resten van (zand)wegen en resten van de 20ste - eeuwse bebouwing.	Vanaf het maaiveld, In of direct onder de bouwvoor/eventueel plaggendek *Verstoord*
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, resten van ijzerbewerking, begravingen, afvalkuilen	In de top van de C-horizont (dekzand) vanaf circa 60-70 cm-mv *Mogelijk (deels) verstoord*
Neolithicum - IJzertijd	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van smeedhaarden, meilers, afvalkuilen	In de top van de C-horizont (dekzand) vanaf circa 60-70 cm-mv *Mogelijk (deels) verstoord*
Paleolithicum - Mesolithicum	Middelhoog	Jachtkampen, vuursteenvindplaatsen, haardplaatsen	In de top van de C-horizont (dekzand) vanaf circa 60-70 cm-mv *Mogelijk (deels) verstoord*

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

Het plangebied is hoogstwaarschijnlijk gelegen op een grondmorenerug met dekzand en een oud plaggendek. Het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Daarnaast kan er leem voor komen binnen het plangebied dat behoort tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten. Binnen het plangebied zijn waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig, waardoor er een plaggendek aanwezig kan zijn. Door deze landschappelijke omstandigheden heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten tot de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen geldt een lage verwachting, aangezien het plangebied pas in de 20ste eeuw intensief in gebruik is genomen. De onderzoeken in de omgeving beschrijven vooral verstoorde bodems en er wordt geen melding gemaakt van archeologische resten. Slechts bij 1 onderzoek is een intacte bodem aangetroffen, daarbij bevindt de C-horizont zich dieper dan 70 cm-mv.

De eerste bebouwing binnen het plangebied is te zien op de kaart van 1928. Deze bebouwing bevindt zich in het centrum van het plangebied en de aard van de bebouwing is onbekend. Het betreft waarschijnlijk een bedrijfsgebouw dat, voor zover het op de kaart zichtbaar is, door de tijd heen wordt uitgebreid in de jaren ‘50, ’60 en ’80 van de vorige eeuw. De uitbreiding, verbouwing en eventuele sloop en nieuwbouw zullen de bodem binnen het plangebied hebben verstoord.

De gespecificeerde archeologische verwachting is opgenomen in tabel 2. Indien er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied, dan worden resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in of direct onder de oorspronkelijke bouwvoor verwacht of in een plaggendek mocht deze aanwezig zijn. Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van de C-horizont (dekzand), mits de top van het dekzand nog intact is.

Uit milieukundig onderzoek (verkennend bodemonderzoek en een bodemsanering) is gebleken dat de bodem in het plangebied reeds verstoord is, grotendeels tot in de top van het dekzandpakket dat op 60 tot 70 cm-mv aanwezig is. In het noorden is de bodem tot ca. 1 m-mv verstoord, onder de bebouwing tussen ca. 0,5 en 0,7 m-mv en in het zuiden bij de beplanting tussen ca. 0,5 en 0,6 m-mv. Na dit onderzoek is de bestaande bebouwing gesloopt en is de bodem laagsgewijs gesaneerd. Dit heeft de bodem in het zuiden tot 60-70 cm-mv verstoord, in het noorden tot 25 cm-mv en daar waar een weg wordt aangelegd tot 75 cm-mv. De opdrachtgever heeft aangegeven dat er voor de nieuwe bebouwing geen diepere bodemingrepen meer plaatsvinden met uitzondering van het aanbrengen van nutsvoorzieningen. Dit zorgt voor een relatief geringe nieuwe bodemverstoring.

3.2 Selectieadvies

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de bodem van het plangebied verstoord is tot in de top van het dekzand als gevolg van bouw- en recente sloopwerkzaamheden en een recent uitgevoerde bodemsanering. De geplande werkzaamheden voor de nieuwbouw zullen dezelfde diepte aanhouden als de saneringswerkzaamheden en daardoor geen nieuwe bodemverstoring veroorzaken. Er zullen uitsluitend nog nutsvoorzieningen worden aangebracht die slechts een beperkte bodemverstoring veroorzaken. Om deze reden Adviseert Hamaland Advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren voor de geplande werkzaamheden.

3.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 13 september 2023 namens gemeente Enschede beoordeeld door de Regioarcheoloog van Het Oversticht (mw. dr. E. Kaptijn). Behoudens enkele opmerkingen die in deze definitieve versie verwerkt zijn, is de Regioarcheoloog akkoord met het selectieadvies. Mevrouw Kaptijn zal de gemeente Enschede adviseren dat het plangebied vrijgegeven kan worden voor de geplande bouwactiviteiten.

3.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: '*Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister*'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Enschede (mevr. dr. E. Kaptijn van het Oversticht).

Gebruikte bronnen

Gebruikte literatuur

BAAC, 2011. *Archeologische verwachtingskaart Gemeente Enschede.*

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus.* Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's.* Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Berkel, van, G. en K. Samplonius, 2006. *Nederlandse plaatsnamen: herkomst en historie.*

Boshoven, E.H., R.M. Lotte, A.G. Oldemenger, L.A. Tebbens en J.M.J. Willems, 2005. *Gemeente Enschede, Archeologische Verwachtingskaart*. BAAC rapport 04.238

Brouwer, E.W., 2018. *Archeologisch bureauonderzoek Het Janninkkwartier te Enschede, gemeente Enschede (OV).* Laagland Archeologie-rapport 165. Almelo.

Gemeente Enschede, 2009. *Beleidskaart Enschede*.

Ortageo 2021. *ACTUALISEREND EN NADER BODEMONDERZOEK. Blekerstraat 61-63 in Enschede.* Ortageo-rapport 216128/R01. Almelo.

Oude Rengerink, J.A.M., 2017a. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Zuiderspoorflat te Enschede, gemeente Enschede (OV).* Laagland Archeologie-rapport 84. Ootmarsum.

Oude Rengerink, J.A.M., 2017b. *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Tracé Warmteleiding Enschede.* Laagland Archeologie-rapport 115. Ootmarsum.

Oude Rengerink, J.A.M., 2018. *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Kop Boulevard, Enschede gemeente Enschede (OV).* Laagland Archeologie-rapport 206. Almelo.

Ringenier, H., 2015. *Aardgasleidingtracé A-508-03, KR-001 t/m KR-003 gemeente Enschede; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek).* RAAP-rapport 5183. Weesp.

Spanjaard, G.W.J., 2019. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek; Blekerstraat 165 te Enschede in de gemeente Enschede.* Econsultancy-rapport 5501.002. Doetinchem.

Stegge, R.B., 2022. Deelsaneringsplan. Blekerstraat 61-63 te Enschede. Geofoxx-rapport 20221281/REST. Oldenzaal.

Vereniging Oudheidkamer Twente, 1991. *Historische kaart van Twente ca. 1500*. Enschede

Geraadpleegde websites

http://zoeken.cultureelerfgoed.nl; Archis3 voor informatie over vondsten, onderzoeken, Bonneblad, minuutplan 1811-1832, geomorfologie, bodem, grondwater, rd-coördinaten, hoogtekaart, kadaster
https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/ voor doen van melding
http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl voor OAT en verzamelblad
www.topotijdreis.nl voor informatie historische kaarten vanaf 1845
www.dans.easy.nl voor rapporten
www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
http://www.bodemloket.nl voor bodemkwaliteitsgegevens
www.ruimtelijkeplannen.nl voor bestemmingsplaninformatie
www.ikme.nl voor gegevens over WOII
https://www.enschede.nl voor archeologische informatie
http://www.bodemloket.nl/kaart voor bodeminformatie

BIJLAGEN

Bijlage 1: Inrichtingsschets van het plangebied (bron: opdrachtgever)

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540



© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

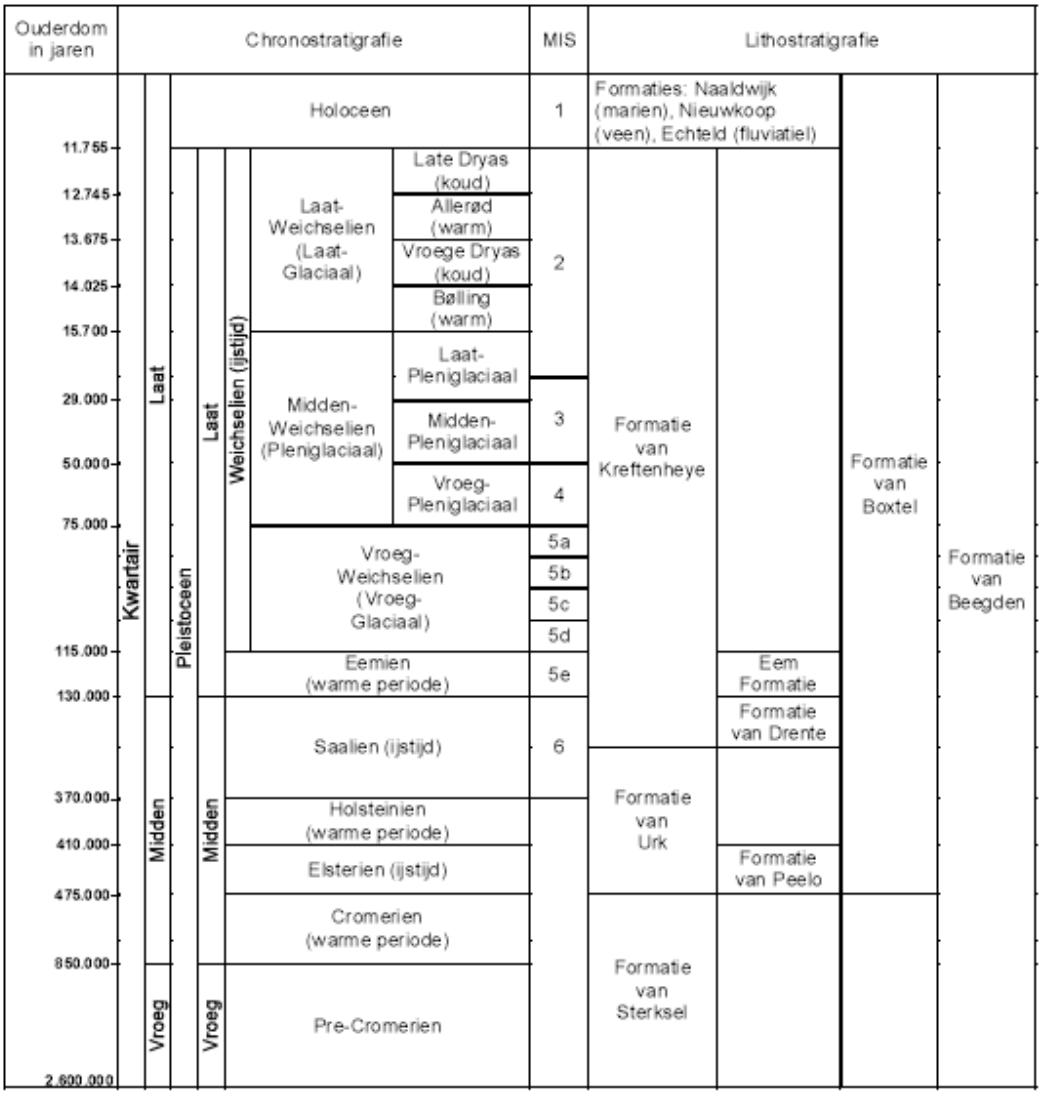


© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

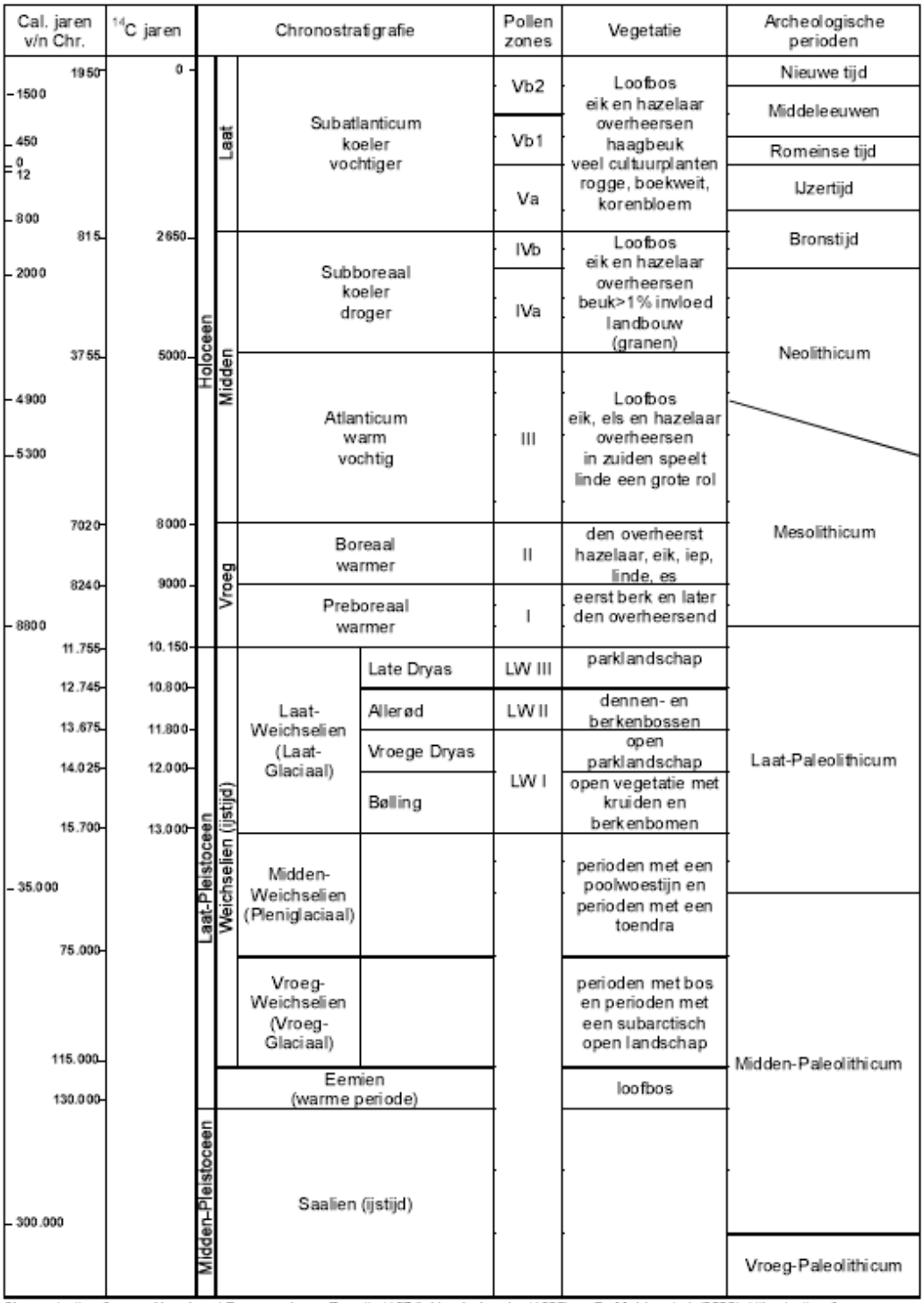
© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540



© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540



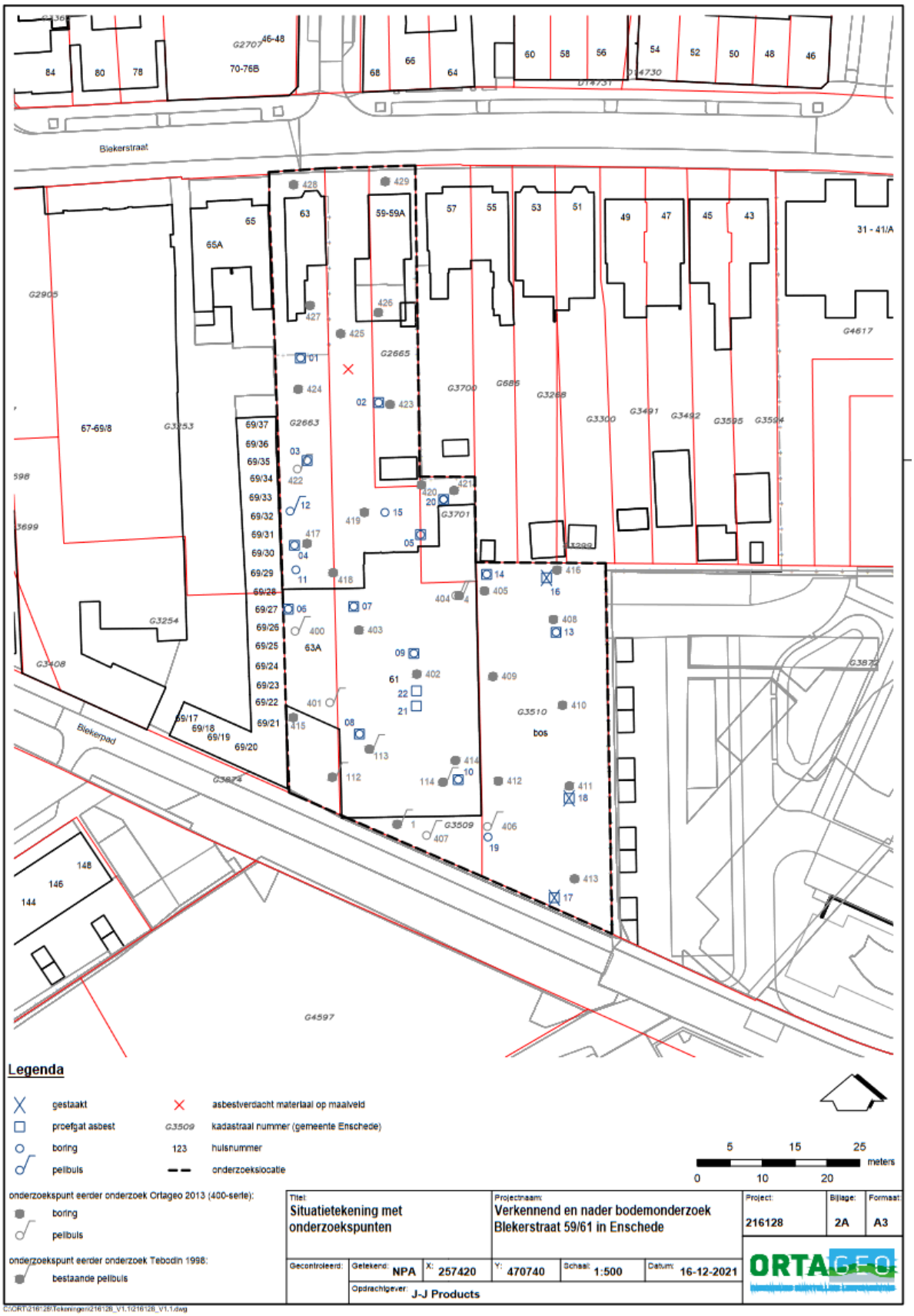
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Bijlage 3: Boorpuntenkaart en boorstaten actualiserend en nader bodemonderzoek onderzoek Otrageo 2021

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

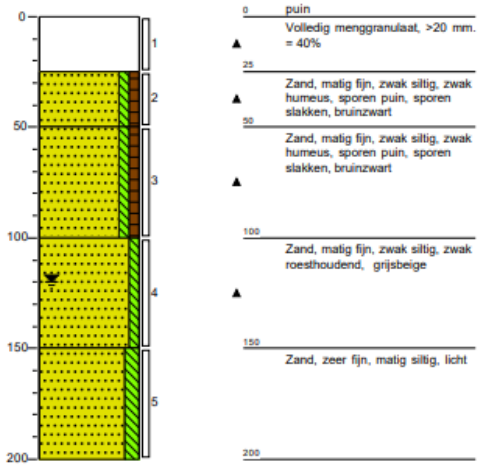


© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

Meetpunt: 01

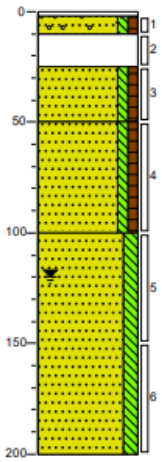
Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,33



0 puin
Volledig menggranulaat, >20 mm. = 40%
25
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slakken, bruinzwart
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slakken, bruinzwart
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht
200

Meetpunt: 02

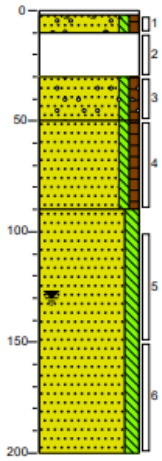
Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,32



0 split
Volledig split
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak asfalthoudend, sporen puin, bruinzwart
25
Volledig menggranulaat, >20 mm. = 20%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak slakhoudend, sterk puinhoudend, bruinzwart, >20 mm. = 40%
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slakken, grijszwart
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 03

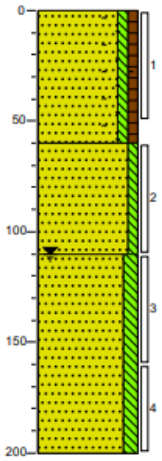
Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,31



0 split
2
Volledig split
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, sporen puin, zwak asfalthoudend, bruinzwart
30
Volledig menggranulaat, >20 mm. = 25%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, sporen slakken, matig grindhoudend, bruinzwart, >20 mm. = 40%
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slakken, grijszwart
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 04

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,32 Breedte (m): 0,30

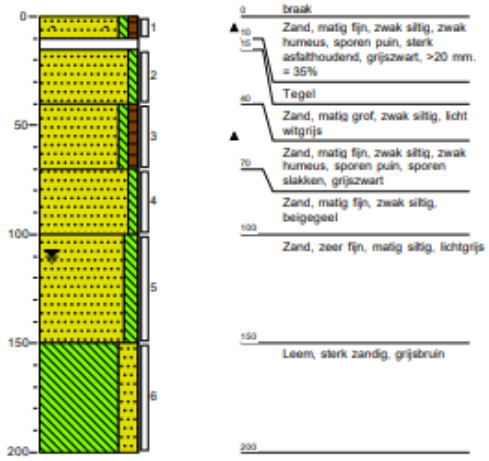


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak asfalthoudend, matig slakhoudend, sporen puin, geen olie-water reactie, grijszwart, >20 mm. = 5%
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelbeige
110
Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
200

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

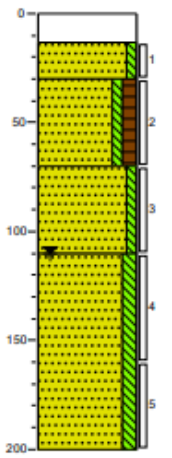
Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

Meetpunt: 05
Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,31 Breedte (m): 0,31



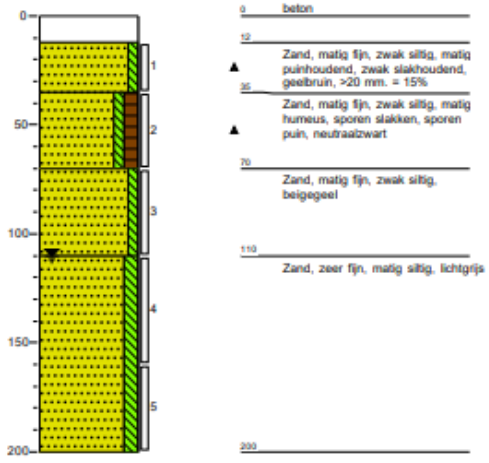
0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sterk asfalthoudend, grijszwart, >20 mm. = 35%
15 Tegel
40 Zand, matig grof, zwak siltig, licht witgrijs
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slakken, grijszwart
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
150 Leem, sterk zandig, grijsbruin
200

Meetpunt: 06
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



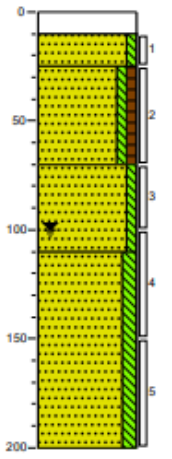
0 beton
13 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, geelbeige
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen slakken, sporen puin, neutraalzwart
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
110 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 07
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 beton
12 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak slakhoudend, geelbruin, >20 mm. = 15%
35 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen slakken, sporen puin, neutraalzwart
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
110 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 08
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 18-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



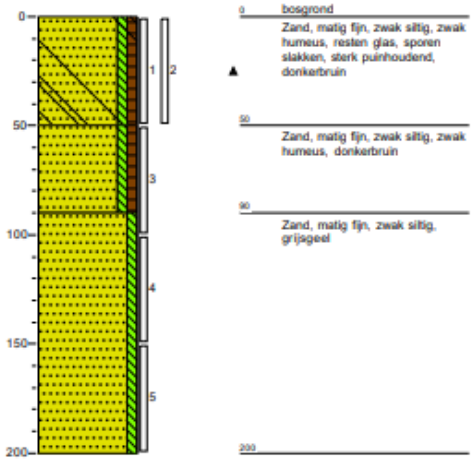
0 beton
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, geelbeige
25 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen slakken, sporen puin, matig kolengruishoudend, grijszwart
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
110 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

Meetpunt: 13

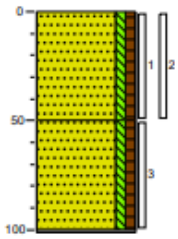
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten glas, sporen slakken, sterk puinhoudend, donkerbruin
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel
200

Meetpunt: 14

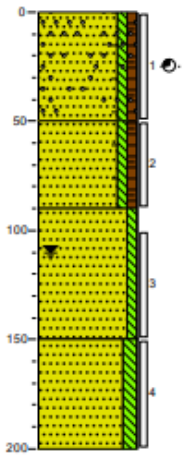
Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slakken, bruinzwart
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
101
Gestaakt op beton

Meetpunt: 15

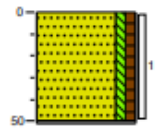
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, sporen slakken, zwakke muffe geur, donkerbruin, Muffe lucht
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, sporen baksteen, donkerbruin
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 16

Boormeester: Tom Veldhuis
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 puin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen slakken, bruinzwart
51
Gestaakt op beton

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

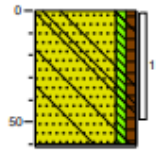
Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540

Meetpunt: 17
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



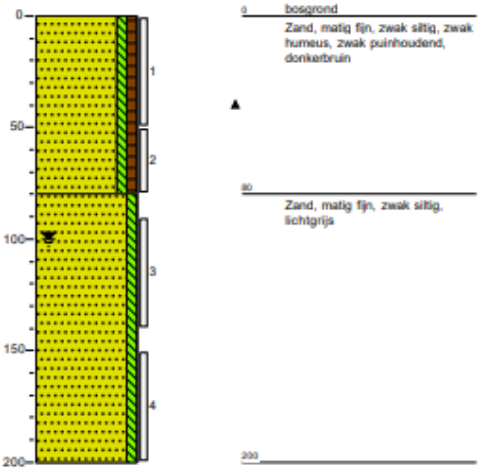
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten glas, sporen slakken, zwak puinhoudend, donkerbruin
61 Gestaakt op puin

Meetpunt: 18
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



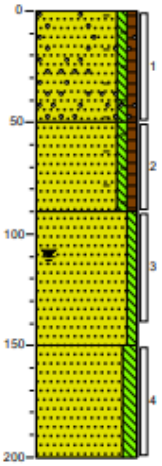
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten glas, sporen slakken, zwak puinhoudend, donkerbruin
61 Gestaakt op puin

Meetpunt: 19
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 20
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



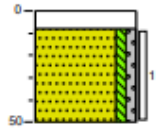
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, zwak baksteenhoudend, sporen slakken, donkerbruin
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, sporen baksteen, donkerbruin
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
150 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs
200

Meetpunt: 21
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



0 bosgrond
Volledig puin, Puin opvulling in vm machinegat
30

Meetpunt: 22
Boormeester: Jurry Tibben
Datum meting: 19-11-2021
Peilen in cm t.o.v. maaiveld



0 klinker
8 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, oranjegeel
50

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Bijlage 4: Saneringsplan Geofoxx 2022

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Project : BO Blekerstraat 61 te Enschede
Kenmerk : EBM/ALG/HAMA/234540



© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem, t. 06-51873933

Bijlage 12 Rapport vooroverleg

Bestemmingsplan Blekerstraat 61 en 83

Nota samenvatting en beantwoording reacties vooroverleg

Gemeente Enschede

Cluster Omgeving en Recht

Afdeling Bestemmen

13 november 2023

Overzicht van de reacties uit het vooroverleg met betrekking tot het bestemmingsplan "Blekerstraat locaties 61 en 83"

Algemeen

Het bestemmingsplan "Blekerstraat locaties 61 en 83" heeft primair tot doel om aan de zuidzijde van de Blekerstraat in totaal 18 nieuw te bouwen woningen te realiseren. Het gaat hierbij om een tweetal separate ontwikkellocaties in het gebied gelegen tussen de Blekerstraat en het Blekerpad. Op de ontwikkellocatie aan de Blekerstraat 61 zijn 14 woningen gedacht en op de ontwikkellocaties Blekerstraat 83, 4 woningen. Het adres Blekerstraat 83A op laatstgenoemde ontwikkellocatie is in dit bestemmingsplan opgenomen met een bedrijfsbestemming.

Vooroverleg

Op 5 oktober 2023 zijn diverse overheidsinstanties en vaste overlegpartners benaderd om te adviseren over het bestemmingsplan "Blekerstraat locaties 61 en 83".

Het bestemmingsplan "Blekerstraat locaties 61 en 83" maakt geen ontwikkelingen mogelijk waarbij ruimtelijke belangen van andere gemeenten, de provincie Overijssel of het Rijk in het geding zijn. Daarom is voor dit bestemmingsplan afgezien van het plegen van wettelijk vooroverleg met deze instanties.

De volgende overlegpartners zijn benaderd om te adviseren over het nieuw op te stellen bestemmingsplan.

- Waterschap Vechtstromen
- Veiligheidsregio Twente
- Wijkraad Horstlanden - Veldkamp

Het waterschap Vechtstromen heeft aangegeven dat de voorgenomen ontwikkeling niet strijdig is met hun beleidsvisie, dan wel dat hun belangen hierdoor niet worden geschaad.
Veiligheidsregio Twente heeft geen inhoudelijke opmerkingen gemaakt, maar heeft wel een aantal aandachtspunten meegegeven. Het is van belang dat wordt voldaan aan de Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid van Brandweer Nederland. Initiatiefnemer kan hier in de aanvraag omgevingsvergunning al rekening mee houden. Bij de beoordeling van de omgevingsvergunning kan de locatie van opstelplaatsen voor de brandweer getoetst worden en bepaald worden of er brandkranen bijgeplaatst moeten worden.

Daarnaast heeft de wijkraad Horstlanden-Veldkamp advies uitgebracht. De reacties zijn hieronder samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien.

1. Wijkraad Horstlanden-Veldkamp

1.1 In reactie op de bouwplannen voor de locatie Blekerstraat 61 en 83 is opgemerkt dat het aantal woningen veel is voor de beschikbare ruimte. De wijkraad is van mening dat elke woning raak moet zijn en daarmee dat de nieuwe woningen geschikt moeten zijn voor ouderen of personen met een beperking. Door de beperkte ruimte, zijn de woningen niet geschikt voor (mantel)zorgunits in de tuin of slaapkamers op de begane grond. De wijkraad stelt dat tijdens de voorlichtingsbijeenkomst voor omwonenden gezegd is dat de gemeente geen regie voert op het aantal woningen. Het advies is dat er maximaal 9 woningen worden ontwikkeld op Blekerstraat 61.

Reactie gemeente:
Vanuit het doelgroepenbeleid uit de Woonvisie werken we aan een goed aanbod van woningen en wooncarrières voor (internationale) studenten, afgestudeerden, kenniswerkers

en gezinnen met midden en hoge inkomens. Daarnaast neemt het aantal ouderen snel toe alsmede een groeiend woon-zorg vraagstuk.
Het voorliggende plan is in overeenstemming met de speerpunten uit het strategisch woonbeleid voor zover deze gericht is op (jonge) gezinnen. De afweging om niet in te zetten op woningen enkel of deels voor ouderen met een beperking of een zorgbehoefte, is dat de locatie zich er niet specifiek voor leent. In de omgeving zijn weliswaar enkele voorzieningen (supermarkt, mondhygiënist, apotheek) te vinden, maar gelet op de afstand tot de voorzieningen is het geen logisch gevolg dat de woningen geschikt zou moeten zijn voor ouderen met een beperking of een zorgbehoefte. Zoals eerder staat aangegeven wordt met dit plan invulling gegeven aan de behoefte tot realisatie van woningen voor gezinnen.
De aantallen voor de locatie Blekerstraat 61 worden in het bestemmingsplan geborgd, zodat niet meer dan 14 woningen kunnen worden gerealiseerd.

1.2 De wijkraad vraagt zich af of er voldoende rekening is gehouden met omwonenden tot voorkomen van wateroverlast. Het plangebied kent namelijk een hoog grondwaterpeil. De afgelopen maanden heeft het behoorlijk geregend en dat heeft ertoe geleid dat deze plek behoorlijk nat is. Het mag niet zo zijn dat de oplossing voor de planontwikkeling, wateroverlast gaat veroorzaken bij de buurt.

<u>Reactie gemeente:</u>
Op basis van de maatgevende grondwaterstanden van het grondwatermeetnet, het verwachtte stromingspatroon en de metingen nabij de onderzoek locatie is bepaald dat binnen de plangebieden wordt voldaan aan de gewenste ontwateringshoogtes.

De laag gelegen tuinen aan de noordwestzijde van het plangebied, aan de Blekerstraat (gelegen aan locatie 61), hebben in de huidige situatie te maken met zeer hoge grondwaterstanden in natte perioden. De nieuwe stedebouwkundige opzet biedt mogelijkheden om te voorzien in een afwateringsmogelijkheid van deze tuinen richting het openbare afwateringssysteem.

Om verhoging van grondwaterstanden te voorkomen wordt binnen het plangebied water vanaf verhard oppervlak via een gesloten systeem tijdelijk geborgen en vertraagd afgevoerd naar het afwateringssysteem in de openbare ruimte. Binnen het plangebied wordt beperkt regenwater geïnfiltreerd, enkel ter plaatse van onverhard oppervlak.

1.3 Het Blekerpad wordt veel gebruikt door wandelaars en schoolgaande kinderen. Ook wordt dit pad veel gebruikt voor wandelaars. Op de tekening staat aangegeven dat er een verwijderbare paal wordt geplaatst voor de hulpdiensten. Waarom is het ontwerp niet zodanig ontworpen, dat de hulpdiensten de woningen kunnen bereiken via de Blekerstraat? Het Blekerpad is ontworpen voor fietsers, wandelaars en zeker niet geschikt om als nieuwe in- uitrit te dienen voor toekomstige bewoners. De wijkraad vindt het niet geschikt om als nieuwe in- en uitrit te dienen dat dit pad wordt gebruikt voor het bouwverkeer.

<u>Reactie gemeente:</u>
In geval van calamiteiten zijn de nieuwbouwwoningen voor hulpdiensten bereikbaar vanaf de Blekerstraat. Omdat voor de ontwikkellocatie Blekerstraat 61 onvoldoende ruimte aanwezig is voor de aanleg van een keerlus, is een uitrit voor hulpdiensten via het Blekerpad een noodzaak. Voor de ontwikkellocatie Blekerstraat 79-83 is zo'n uitrit niet nodig. Het Blekerpad is daarnaast niet bedoeld voor het bouwverkeer.

1.4 De wijkraad wil niet dat de parkeerdruk in de Blekerstraat toeneemt. Als alles uitgevoerd gaat worden dan zijn dat 18 nieuwe woningen en een kantoor. Het is niet ondenkbaar dat de parkeerruimte bij de woningen wordt gebruikt om de woningen te vergroten. Hoe regelt de gemeente dat de parkeerplekken in stand blijven? Ook zijn wij benieuwd of deze nieuwe bewoners en hun bezoek recht hebben op een parkeervergunning.

<u>Reactie gemeente:</u>
Het programma is de realisatie van 14 woningen op de locatie Blekerstraat 61 en 4 woningen op Blekerstraat 83. Op Blekerstraat 83A wordt in dit bestemmingsplan aangeduid met een bedrijfsbestemming voor opslag doeleinden.
Op de locatie Blekerstraat 61 zullen 8 van de 14 woningen als 'drive-in woning' (woningen met op de begane grondverdieping een inpandige garage) worden uitgevoerd. Bij de berekening van de parkeerbehoefte is hiermee rekening gehouden. Deze 8 parkeerplaatsen dienen niet ingericht te worden als woonruimte. In reactie op het advies van de wijkraad zal in de planregels van het ontwerpbestemmingsplan worden geborgd dat de begane grondverdieping van de drive-in woningen voor het parkeren gereserveerd dienen te blijven, zodat er in de omgeving geen parkeeroverlast ontstaat.

Omdat we (afwijkend wat er in de nota parkeernormen staat) de inpandige garage van de drive-in woningen volledig meetellen als parkeerplaats, is het nodig dat we dat ook duidelijk maken. Dat betekent dat de inwoners van de drive-in woningen niet in aanmerking kunnen komen voor een parkeervergunning. Wel voor de bezoekerskaart/bezoekersstrippenkaart. De drive-in woningen komen dan ook op de zogenaamde POET-lijst (Parkeren Op Eigen Terrein).

1.5 De wijkraad vraagt zich af waarom de locatie Blekerstraat 77a op termijn een kantoor krijgt.

<u>Reactie gemeente:</u>
Belekerstraat 77a maakt vooralsnog geen onderdeel uit van het ontwerpbestemmingsplan. Afweging tot medewerking zal met een separate ruimtelijke procedure worden gevoerd.

1.6 De wijkraad wil graag dat vanuit duurzaamheid en groen nagedacht is over het ontwerp.

<u>Reactie gemeente:</u>
In de huidige planologische situatie geldt dat het bestemmingsplan Horstlanden-Veldkamp 2010 bouwvlakken over bijna het gehele plangebied heeft liggen. Zie de afbeeldingen hieronder. Deze bouwvlak zijn niet beperkt voor wat betreft het maximum te bebouwen oppervlak en kunnen daarmee in principe volledig worden bebouwd.

De bouwvlakken in het nieuwe bestemmingsplan hebben een kleinere omvang. Daarnaast kunnen buiten de bouwvlakken in het nieuwe bestemmingsplan nog bijgebouwen worden opgericht. De gezamenlijk oppervlakte aan bebouwing zal in de nieuwe situatie minder zijn dan wat nu is toegestaan. Hiermee ontstaat er meer ruimte voor een groene invulling.

Bovendien is in de planregels van het nieuwe bestemmingsplan een waterbergingseis op grond van het gemeentelijk waterbeleid opgenomen. Deze waterbergingseis is met beleid uit oktober 2021 sindsdien verzwaard, waarmee waterretentie als onderdeel van klimaatadaptatie (voorkomen van hittestress, verdroging, wateroverlast) een nog prominentere rol heeft.



Figuur. Bouwvlak in verhouding tot het plangebied met links locatie Blekerstraat 61 en rechts locatie Blekerstraat 83

1.7 De wijkraad uit z'n zorgen over netcongestie. De nieuwe woningen zullen geen gas gebruiken. Dat betekent dat ze elektriciteit gaan gebruiken. Hoeveel ruimte is in onze wijk nog beschikbaar? De afgelopen jaar hebben wij al enkele stroomonderbrekingen gehad, zonder dat daarvoor een aanwijsbare verklaring was.

<u>Reactie gemeente:</u>
Het elektriciteitsnet is op veel plekken overbelast. Netbeheerders werken hard om het elektriciteitsnet te verbeteren en te verzwaren. In hoeverre overbelasting voor het voorliggend plan gevolgen heeft, is een uitvoeringsvraag. De woningen kunnen hun energiebehoefte op verschillende wijze ontvangen. Dit zal bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen aan de orde zijn. Het bestemmingsplan zelf mag daarin geen kaders stellen.

Colofon

Dit is een uitgave van:

Afdeling Bestemmen
Cluster Omgeving & Recht
Gemeente Enschede

© Januari 2024, gemeente Enschede

enschede.nl