

Vooronderzoek bodem

NEN 5725:2017

Onderzoekslocatie

Linnerweg 48
6065 EN Montfort



Rapportage

29 april 2019
BO_2018Lin48



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Wettelijk kader	3
1.2	Leeswijzer	4
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Aanleiding en doel	5
2.2	Locatiegegevens	5
2.3	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	7
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5	Bodemkwaliteitskaart	8
2.6	Voormalige bestemmingen	9
2.7	Voormalig gebruik	11
2.8	Verwachting ten aanzien van asbest	12
2.9	Interview	12
3.	TERREINVERKENNING	13
4.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	14
	BIJLAGEN	15
	Bijlage 1: Topografische ligging	16
	Bijlage 2: Situatietekening onderzoekslocatie (A4)	18
	Bijlage 3: Profielbeschrijvingen grondboringen	20

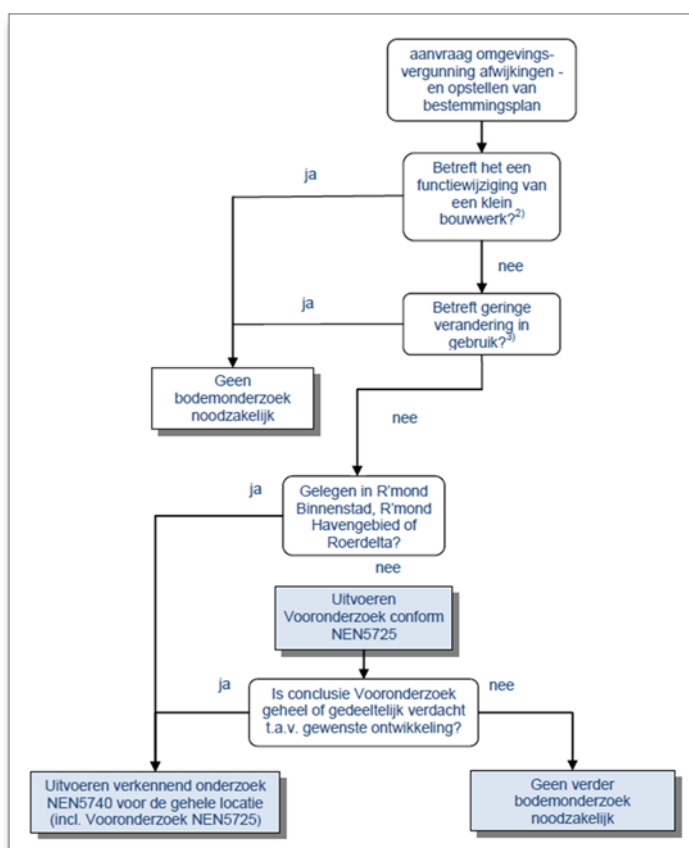
1. INLEIDING

Ter plaatse van de Linnerweg 48 te Montfort wordt het planologische regime geactualiseerd ten einde vervangende nieuwbouw van een woning met bijgebouwen mogelijk te maken. Voor een aanpassing van de agrarische bestemming naar een woonbestemming is een vooronderzoek (NEN 5725:2017) naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieu hygiënische kwaliteit van de landbodem uitgevoerd.

1.1 Wettelijk kader

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Linnerweg 48 te Montfort en maakt daarmee deel uit van het grondgebied van de gemeente Roerdalen. Op 25 april 2013 is door de gemeenteraad van de Gemeente Roerdalen het bodembeleid middels een Nota bodembeheer en bijbehorende bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Het bodembeleid is vastgesteld voor de periode tot en met 2020. In de Nota bodembeheer wordt het totale beleid voor het gebruik van de bodem beschreven. Het gaat dan om alle wettelijke taken die de gemeente moet uitvoeren maar ook het aanvullende beleid dat de gemeente uitvoert.

Een onderdeel van het aanvullende beleid omvat de acceptatie van de bodemkwaliteitskaart in combinatie met een vooronderzoek conform NEN 5725 als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de bodem bij het aanvragen van een omgevingsvergunning of het doorvoeren van een bestemmingswijziging. Het onderstaande figuur is ontleend aan de hierboven genoemde Nota bodembeheer¹.



¹ Nota bodembeheer Roerdalen en Regio Maas & Roer 2013-2021



Op basis van bovenstaande is voor de bestemmingswijziging aan de Linnerweg 48 een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 uitgevoerd.

Het doel van het onderhavige vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

De opdrachtgever, de eigenaar van de locatie, de onderzoeker en de beheerders van de informatie over de locatie hebben elk hun eigen verantwoordelijkheid bij het uitvoeren van een vooronderzoek conform NEN 5725. De opdrachtgever, eigenaar en/of beheer van de locatie wordt gevraagd om alle voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie over de onderzoekslocatie aan te leveren. De onderzoeker moet de inspanning leveren die nodig is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. De onderzoeker mag ervan uitgaan dat de op zijn verzoek geleverde informatie juist en volledig is.

Het vooronderzoek heeft geen geldigheidstermijn. Afhankelijk van de aanleiding tot het (voor)onderzoek moet echter een actualisatie plaatsvinden. De actualisatie van een vooronderzoek is bijvoorbeeld noodzakelijk als een vooronderzoek niet volgens NEN 5725 is verricht of het onderzoek niet actueel of representatief (meer) is voor de onderzoeksvraag en hierbij behorende onderzoeksaspecten.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het archiefonderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de terreinverkenning opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten samengevat en wordt een conclusie gegeven.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk zijn alle elementen van het uitgevoerde dossieronderzoek beschreven. Daarbij is zo veel als mogelijk aangesloten bij de volgorde zoals deze in de NEN 5725 is opgenomen.

2.1 Aanleiding en doel

De eigenaar van het perceel gelegen aan de Linnerweg 48 te Montfort wenst de bestaande woning en bijgebouwen te vervangen door nieuwbouw. Het huidige planologische regime biedt mede door de planregels en vorm van de woonbestemming geen goede mogelijkheid om de vervangende nieuwbouw te realiseren. Om die reden wordt ter plaatse voorzien in een nieuw bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan voorziet primair in een wijziging van de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden -1' (AW-L-1) naar 'Wonen-buitengebied' (W-BG). Een deel van de woonbestemming wordt tevens voorzien van een bouwvlak voor de realisatie van de nieuwe woning.

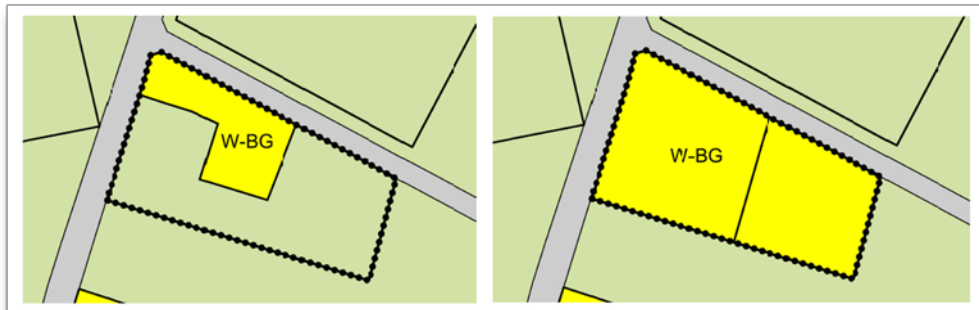
Conform het bodembeleid van de gemeente Roerdalen kan het bestemmingsplan worden vastgesteld indien op basis van een vooronderzoek (NEN 5725) kan worden aangetoond dat ter plaatse van het plangebied geen sprake is van een verdachte locatie voor bodemverontreiniging. Met dat doel is het onderhavige vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 Locatiegegevens

Het onderzoek richt zich op een deel van het huisperceel Linnerweg 48 te Montfort. In onderstaande figuur is de ligging van het huisperceel weergegeven in de hoek van de Linnerweg en Processieweg. Het huisperceel is kadastraal bekend als gemeente Montfort, sectie E, nummer 552, en 553 en heeft een omvang van 4.550 m².



Slechts een deel van het huisperceel (3.314 m²) krijgt een nieuwe woonbestemming zoals in de onderstaande figuur is weergegeven. Links is de oude planologische situatie weergegeven, rechts de nieuwe planologische situatie. De voorzijde van de woonbestemming is in de nieuwe situatie het bouwvlak.



Het vooronderzoek richt zich enkel op dat deel van het huisperceel dat een nieuwe bestemming krijgt. Voor het overige deel blijft de woonbestemming immers ongewijzigd. In onderstaande foto is de onderzoekslocatie met blauw gemarkeerd en zijn de hoekpunten met rijksdriehoekcoördinaten (x,y) vastgelegd.



De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als (moes)tuin en weide voor het houden van hobbydieren. Het gebied is volledig onverhard. Achteraan op het terrein zijn enkele bomen aanwezig. In de toekomstige situatie blijft het overgrote deel in gebruik als weide. Enkel aan de voorzijde, langs de Linnerweg, wordt een woning gebouwd. Binnen de onderzoekslocatie is geen ondergrondse infrastructuur aanwezig.

In het kader van het vooronderzoek is een terreinverkenning uitgevoerd. Deze is beschreven in hoofdstuk 3 van deze rapportage.

2.3 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet eerder een bodemonderzoek verricht. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden wel enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. In beide situaties ging het om het vaststellen van een bestemmingsplan. In onderstaande tabel zijn de onderzoeken beschreven.

tabel: uitgevoerde bodemonderzoeken			
	onderzoek	bureau	jaar
1	Verkennd bodemonderzoek locatie Linnerweg 47 te Montfort.	BKK Bodemadvies	2011
2	Linnerweg 34 te Montfort Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 inclusief vooronderzoek conform NEN 5725.	Kragten	2016
3	Linnerweg 34 te Montfort, Verkennd onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707.	Kragten	2017

1. Linnerweg 47

Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de verbouwing van een voormalige stal tot twee woningen. In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn zeer licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond. Er is geen duidelijke bron voor de lichte overschrijding van zink in de bovengrond aangetroffen. Daarnaast zijn in de bovengrond ter plaatse zeer lichte verontreinigingen met HCB en DDD (bestrijdingsmiddelen) en minerale olie aangetoond. De lichte verhogingen zijn gerelateerd aan de voormalige op- en overslag van bestrijdingsmiddelen ter plaatse. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

2. Linnerweg 34

Met het veldwerk zijn plaatselijk matige bijmengingen met puin in de grond aangetroffen. Op basis van het laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de boven- en ondergrond van de locatie zeer licht (marginaal) verontreinigd is met zware metalen. De oorzaak van de marginaal verhoogde gehalten aan zware metalen in de grond is onduidelijk. De verhoogde gehalten kunnen het gevolg zijn van het historische gebruik (aanvankelijk als landbouwgrond en later als tuin of boomgaard), doch kunnen ook van nature verhoogd zijn. Tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek op het naburige perceel aan de Linnerweg 47 zijn in de bovengrond immers eveneens licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond.

Het grondwater bevat een marginaal verhoogd gehalte aan barium. Het marginaal verhoogde gehalte aan barium in het grondwater is waarschijnlijk van nature. Uit eerder grondwateronderzoek (niet alleen in de regio, maar ook daarbuiten) is gebleken dat in onverdachte grondwatermonsters stelselmatig verhoogde bariumgehalten worden aangetoond

3. Linnerweg 34 - asbest

De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest vormt een asbest-vooronderzoek waarin is geconcludeerd dat een deellocatie asbestverdacht is. De reden hiervoor is de sanering van een asbesthoudend bijgebouw. Met het graven van de inspectiegaten zijn plaatselijk in de bovengrond zwakke tot matige bijmengingen met baksteenpuin aangetroffen. Asbestverdachte materialen zijn in de grond niet aangetroffen. In de diepere grond zijn helemaal geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem in de directe omgeving van de locatie is opgebouwd uit afzettingen die geohydrologisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen.

Bij de onderzoekslocatie bestaat de bodemopbouw uit een dunne deklaag uit de Formatie van Bortel, waaronder zich een goed doorlatend zand-/grindpakket bevindt. Dit betreft rivierafzettingen uit de Formaties van Beegden, Sterksel en Stramproy, welke het 1e Watervoerende Pakket (WVP) vormen. Onder deze lagen is nog een relatief dunne afzetting uit de Formatie van Peize-Waalre aanwezig waarna de zeer slecht doorlatende Kiezeloöliet Formatie wordt aangetroffen. Dit wordt beschouwd als de geohydrologische basis van het systeem.

Ten westen van de locatie ligt de loop van de Maas, welke de grondwaterstroming in grote mate beïnvloedt. Er wordt een grondwaterstroming richting het westen tot noordwesten verwacht in het 1e WVP als gevolg van de aanwezigheid van de Maas.

tabel: uitgevoerde bodemonderzoeken				
diepte (m NAP)		materiaal	formatie	geohydrologische beschrijving
maaiveld	+25	zand	Bortel	Deklaag
+25	+0	zand/grind	Beegden	1e watervoerende pakket
+0	-15	zand/grind	Sterksel	
-15	-75	zand/grind	Stramproy	
-75	-80	klei	Waalre	scheidende laag
-80	-90	zand/grind	Peize	tussenlaag
-90	-120	klei	Kiezeloöliet	geohydrologische basis

De hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 29 m +NAP. De stijghoogte van het freatische grondwater bedraagt ter plaatse circa 24 m +NAP. Het grondwater kan derhalve worden aangetroffen op een diepte van circa 5 meter beneden maaiveld.

Binnen en direct rondom de onderzoekslocatie is het bodemsysteem niet door menselijk handelen beïnvloed. Er is geen sprake van (significante) ophogingen, dempingen of bodemvreemde lagen. Het grondwatersysteem wordt ter plaatse eveneens niet beïnvloed. Er zijn geen continue bemalingen, onttrekkingen of infiltraties aanwezig.

De dichtstbijzijnde menselijke beïnvloeding van het bodem- en grondwatersysteem is redelijkerwijs aanwezig bij de regionale stortplaats, circa 600 meter ten noorden van de onderzoekslocatie. De stortplaats is stroomafwaarts gelegen en heeft derhalve geen gevolgen voor de onderzoekslocatie.

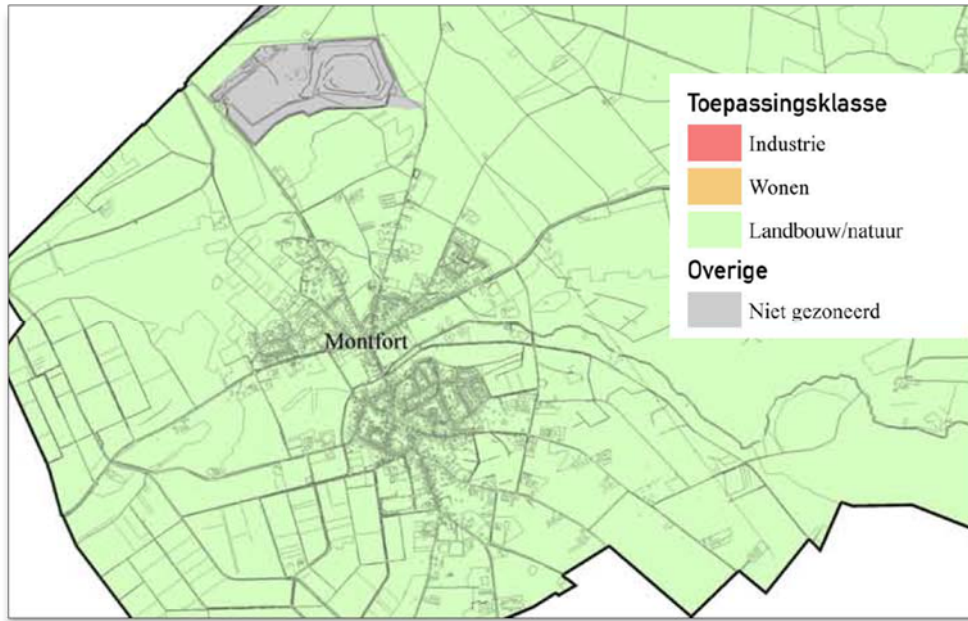
2.5 Bodemkwaliteitskaart

Op 25 april 2013 is door de gemeenteraad van de Gemeente Roerdalen het bodembeleid middels een Nota bodembeheer en bijbehorende bodemkwaliteitskaart vastgesteld. De Nota bodembeheer is tot stand gekomen door samenwerking en afstemming tussen de gemeenten Echt-Susteren, Maasgouw, Roermond, Leudal, Beesel en de gemeente Roerdalen.

Om inzicht te geven in de diffuse bodemkwaliteit binnen de regio Maas & Roer zijn diverse bodemkaarten opgesteld. Met behulp van deze kaarten is inzichtelijk gemaakt of hergebruik van grond en/of baggerspecie binnen deze regio mogelijk is. De belangrijkste kaarten zijn:

- de bodemfunctieklassenkaart, hierin is het gebruik van de bodem weergegeven;
- de ontgravingskaart, hierin is de chemische kwaliteit van de bodem berekend en
- de toepassingskaart, hierin zijn eisen vastgelegd waaraan grond en baggerspecie die binnen een bepaalde zone worden toegepast moeten voldoen. Deze kaart kan ook gebruikt worden als bewijsmiddel voor een aanvraag omgevingsvergunning, voor afwijkingen van het toepasselijke bestemmingsplan of voor het bouwen of een nieuw bestemmingsplan.

Gezien het feit dat het onderhavige onderzoek is gericht op een bestemmingsplanwijziging is hieronder een fragment van de toepassingskaart opgenomen.



De kwaliteit van de boven- en ondergrond van het gebied heeft de toepassingsklasse 'Landbouw/natuur' (Achtergrondwaarde). Er is dus geen reden om aan te nemen dat er ter plaatse sprake is van een verontreiniging.

Op het Bodemloket² staan eveneens geen locaties vermeldt voor de omgeving waaruit een bodemverontreiniging zou blijken.

2.6 Voormalige bestemmingen

Het bestemmingsplan geeft aan waar welke activiteiten en bouwwerken zijn toegestaan. De bestemming van een onderzoekslocatie, zowel de huidige bestemming als een eerdere bestemming, kan een indicatie geven of er mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. In het kader van het vooronderzoek zijn de laatste bestemmingsplannen geraadpleegd via het archief van de gemeente Roerdalen.

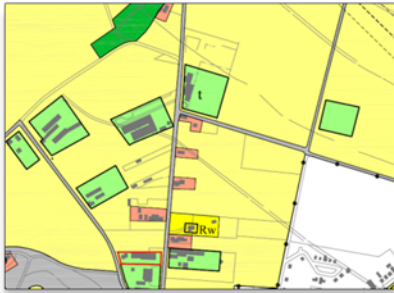
Samengevat zijn in het recente verleden de navolgende bestemmingsplannen op de onderzoekslocatie van toepassing (geweest). De afbeeldingen zijn een uitsnede van de (toen) geldende plankaart.

² Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming.



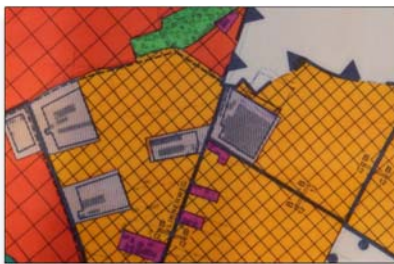
Buitengebied Roerdalen (2013)

Onderzoekslocatie bestemd als
'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden -1'



Buitengebied Ambt Montfort (2004)

Onderzoekslocatie bestemd als
'Agrarisch gebied'



Buitengebied Montfort (1990)

Onderzoekslocatie bestemd als
'Agrarisch gebied met landschappelijke waarden'



Algemeen bestemmingsplan (1979)

Onderzoekslocatie bestemd als
'Agrarisch gebied – zonering'

Op basis van bovenstaand planologisch archiefonderzoek blijkt de onderzoekslocatie reeds vanaf 1979 bestemd te zijn als agrarisch gebied. De huidige woning op het huisperceel is eveneens sinds 1979 voorzien van een woonbestemming. Op basis van het toegestane planologische gebruik zijn er derhalve geen (bij voorbaat) bodembedreigende activiteiten te herkennen.

2.7 Voormalig gebruik

Specifiek gebruik in het verleden kan een indicatie geven of er mogelijk bodembedreigende activiteiten binnen een onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. In het kader van dit vooronderzoek is gebruik gemaakt van (lucht)foto's en oude topografische kaarten om het gebruik van de onderzoekslocatie in het verleden te inventariseren (DotKadata). Onderstaand een weergave van een aantal luchtfoto's en topografische kaarten en het daaraan afgeleid gebruik van de onderzoekslocatie.



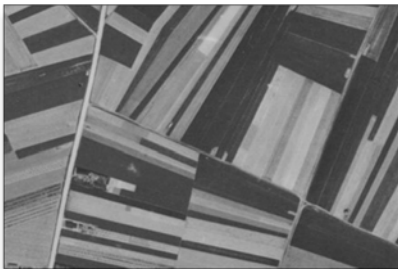
Luchtfoto 2006

Onderzoekslocatie is in gebruik als weiland en (beperkt) moestuin. Het gebruik komt overeen met de huidige situatie.



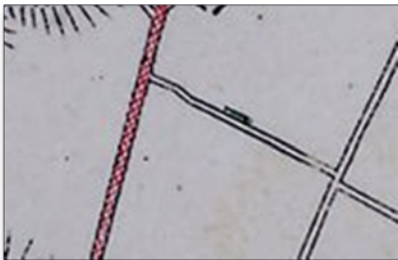
Luchtfoto 1975

De woning aan de Linnerweg 48 is gerealiseerd. De foto dateert van voor de (kadastrale) ruilverkaveling. De onderzoekslocatie is beperkt in gebruik als (moes)tuin. Voor het overige deel heeft het een agrarische functie.



Luchtfoto 1949

De woning aan de Linnerweg 48 is nog niet gerealiseerd. De volledige onderzoekslocatie heeft een agrarische functie.



Bonneblad 1912

Er is in de directe omgeving geen bebouwing aanwezig. De locatie is volledig in agrarisch gebruik.

Op basis van bovenstaand archiefonderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie niet anders dan agrarisch in gebruik is geweest en nadien als weiland en moestuin. Op basis van het historische gebruik zijn er derhalve geen (bij voorbaat) bodembedreigende activiteiten te herkennen.

2.8 Verwachting ten aanzien van asbest

In het kader van het vooronderzoek is beoordeeld of ten gevolge van het (voormalige) gebruik van de bodem, (voormalige) activiteiten op de locatie, (voormalige) aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op de locatie, of de bodem of grond als asbestverdacht moet worden beschouwd.

Asbestverdachte activiteiten

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat binnen de onderzoekslocatie geen andere activiteiten ter plaatse uitgevoerd zijn dan agrarische of agrarisch aanverwante activiteiten (moestuin, weiland). Ook is het terrein in het verleden niet opgehoogd en hebben er in de directe omgeving geen ongewone voorvallen zoals brand plaatsgevonden. Op basis hiervan is er redelijkerwijs geen asbestbron binnen de onderzoekslocatie aanwezig of aanwezig geweest.

Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten

Uit het archiefonderzoek blijkt reeds dat er binnen de onderzoekslocatie geen bouwwerken aanwezig zijn of zijn geweest. Ook is er geen sprake van ondergrondse infrastructuur. Daarmee is uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie asbesthoudende toepassingen aan de buiten-/ en of binnenzijde van bouwwerken, ondergrondse objecten en overige objecten aanwezig zijn of zijn geweest.

Op basis van bovenstaande is de onderzoekslocatie onverdacht voor asbest in de bodem.

2.9 Interview

De huidige eigenaar heeft het perceel in 2014 aangekocht. Sindsdien is het gebruik niet gewijzigd. Door middel van een interview met de vorige eigenaar is getoetst of het beeld uit het archiefonderzoek een juiste weergave van de werkelijkheid is.

De vorige eigenaar geeft aan dat sinds de ruilverkaveling in de jaren zeventig het terrein niet noemenswaardig is gewijzigd. De woning met garage was toen al aanwezig (gebouwd begin jaren vijftig). Later is de garage uitgebreid en is een dierenverblijf achter op het erf bijgebouwd. Het dierenverblijf mocht enkel op een respectabele afstand van de Linnerweg gebouwd worden om eventuele woningbouw aan de Linnerweg mogelijk te maken. Dat is in wezen de ontwikkeling die nu voorligt.

De grond direct ten zuiden van de woning is na de ruilverkaveling altijd in gebruik geweest als moestuin terwijl de gronden ten oosten van het dierenverblijf gebruikt zijn als schapenwei en uitloop van pluimvee (hobbymatig). De huidige wei die het zuidelijke deel van het plangebied vormt is al ruim 20 jaar als zodanig in gebruik. Daarvoor werd dit door iemand anders als moestuin gebruikt en weer verder terug werd het (agrarisch) bewerkt.

Uit het interview ontstaat geen ander beeld dan dat reeds uit het archiefonderzoek naar voren is gekomen. Er is geen reden om aan te nemen dat ter plaatse sprake is van een (specifieke) bodemverontreiniging.

3. TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

Op 9 mei 2018 is een terreinverkenning uitgevoerd van de onderzoekslocatie. In de afbeeldingen hieronder is de grond direct ten zuiden van de huidige woning te zien. Dit deel is lang in gebruik geweest als moestuin en ligt nu braak. Elk jaar wordt dit terreindeel gefreesd om ongewenste begroeiing te voorkomen.



In de afbeeldingen hieronder is het weiland ten oosten van de huidige bouwwerken te zien en het weiland die het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie omvat. Er zijn meerdere fruitbomen aanwezig. Het gras wordt intensief begrast en is volledig omheind.



In alle gevallen is visueel geen (indicatie van) verontreiniging waargenomen, evenmin wordt op het maaiveld een vermenging met stenen of puin waargenomen. De grond is vrij van bodemvreemde materialen en is egaal afgewerkt. Het terrein ligt er schoon bij.

Er zijn binnen de onderzoekslocatie enkele boringen verricht om de bovenlaag van de bodem (tot -2m maaiveld) visueel nader te onderzoeken. Op de bijgevoegde situatietekening is de locatie van het veldwerk weergegeven. Het resultaat van de boringen (conform NEN 5104) is als bijlage opgenomen.

Uit de boringen is eveneens geen (indicatie van) verontreiniging waargenomen, evenmin zijn stenen of puin aangetroffen.

4. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Op basis van een archiefonderzoek, interview en terreinverkenning is op basis van NEN 5725:2017 een vooronderzoek naar de bodem uitgevoerd om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. De locatie is gelegen aan de Linnerweg 48 te Montfort. Binnenkort wordt het bestemmingsplan ter plaatse gewijzigd.

Op basis van de NEN 5725:2017 zijn de onderstaande aspecten die voorzien zijn van een ✓ betrokken bij het onderhavige vooronderzoek. Indien een aspect niet is betrokken bij het onderzoek ✗ dan is hiervoor een motivering opgenomen. In de laatste kolom is aangegeven of er een indicatie voor een (bodem)verontreiniging is aangetroffen.

Aspecten onderzoek			indicatie
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	✓	geen verontreiniging
	Hoogteligging	✓	
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	
	Antropogene lagen	✓	
	Geohydrologisch	✓	
3. Verwachting t.a.v. bodemkwaliteit	Bodemkwaliteitskaart	✓	
	Eerdere verontreinigingen	✓	
	Eerdere bodemonderzoeken	✓	
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig gebruik	✓	
	Voormalige bestemmingen	✓	
	Interview	✓	
	Huidig gebruik	✓	
	Toekomstig gebruik	✓	
	Asbestverdacht?	✓	
5. Terreinverkenning	Visueel	✓	
	Boringen	✓	

Op basis van het onderhavige vooronderzoek is geen indicatie voor een verontreiniging aangetroffen. De locatie is onverdacht. Met dit resultaat is er geen reden om de onderzoekslocatie te vergroten of een nader (chemisch) onderzoek uit te voeren. Alles wijst erop dat de bodemkwaliteitskaart ter plaatse van de onderzoekslocatie nog actueel is.

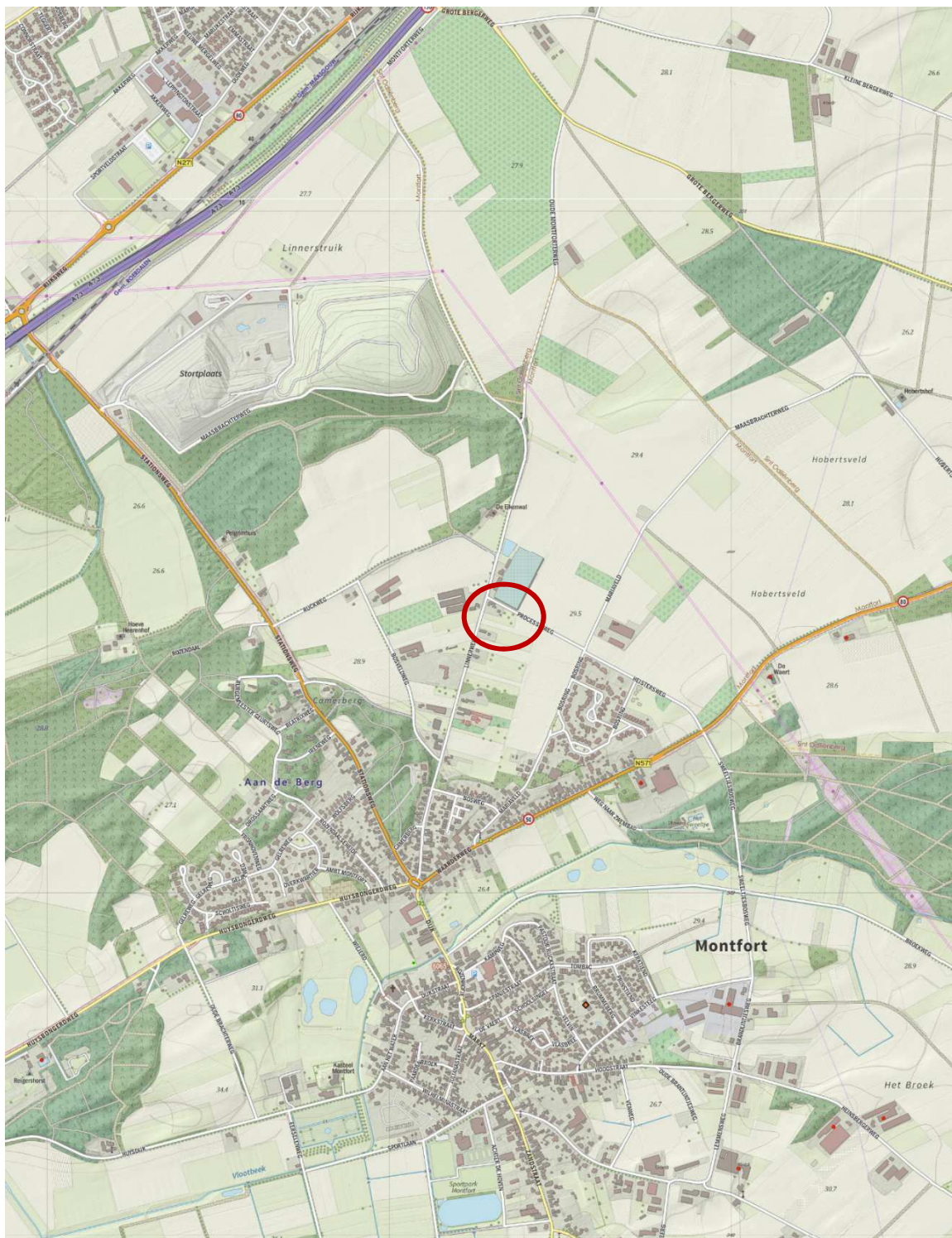
Op basis van het bodembeleid van de gemeente Roerdalen is de bodemkwaliteit ter plaatse voldoende om de gewenste bestemmingsplanwijziging door te voeren.



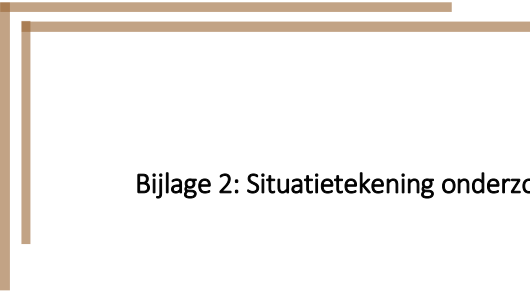
BIJLAGEN



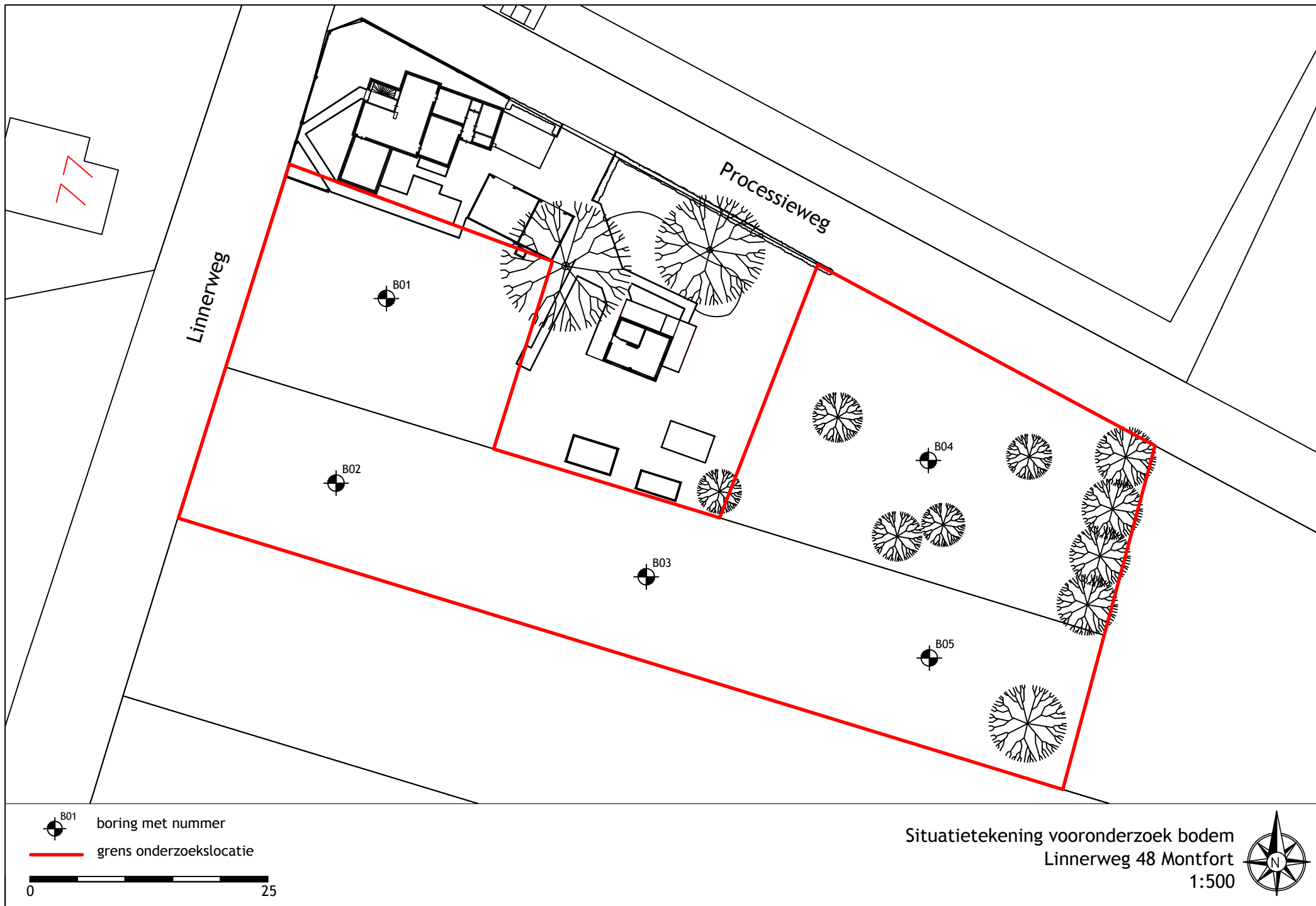
Bijlage 1: Topografische ligging



De onderzoekslocatie is met een cirkel weergegeven. Afbeelding noordgericht, niet op de schaal.



Bijlage 2: Situatietekening onderzoekslocatie (A4)





Bijlage 3: Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

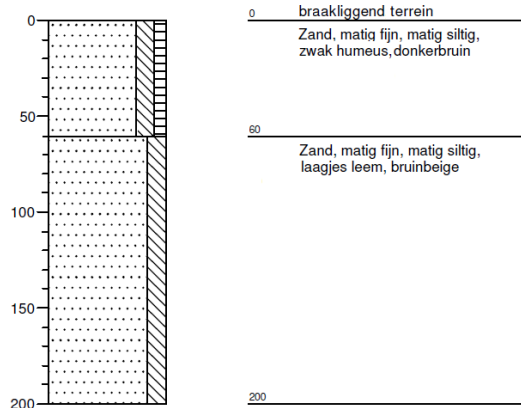
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

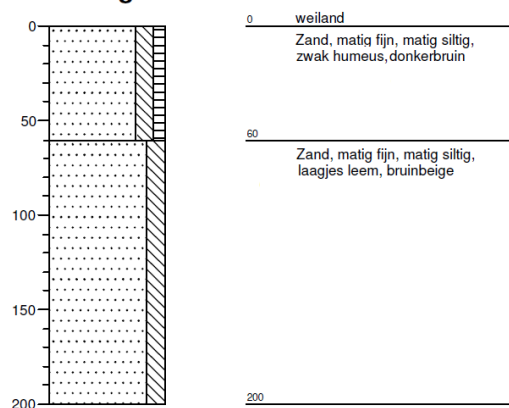
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

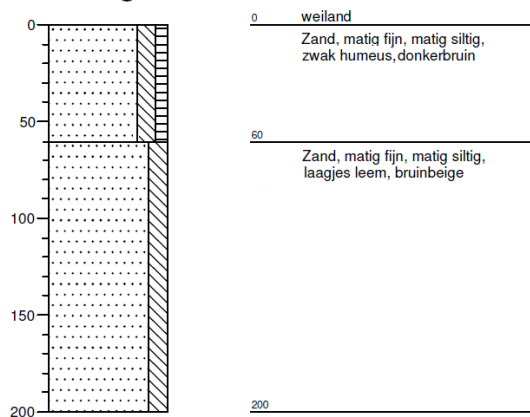
Boring: B01



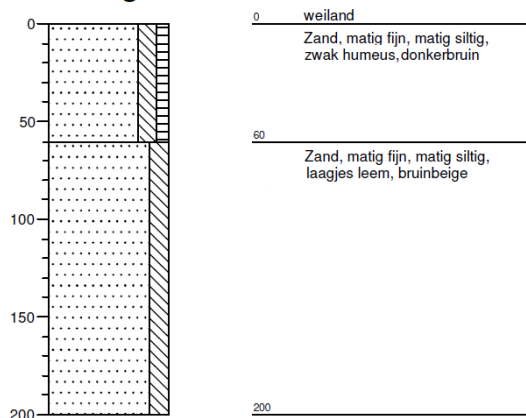
Boring: B02



Boring: B03



Boring: B04



Boring: B05

