



# Archeologienota

Nossegem, Mechelsesteenweg  
Deel 2: Programma van Maatregelen

# Inhoud

---

1	Administratieve gegevens .....	1
2	Overzicht maatregelen.....	1
3	Gemotiveerd advies.....	2
3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein .....	2
3.2	Waardering archeologische vindplaatsen .....	2
3.3	Impactbepaling .....	2
3.4	Bepalingen van de maatregelen .....	3
3.4.1	Kennispotentieel verder (voor)onderzoek .....	3
3.4.2	Volledigheid van het vooronderzoek.....	3
3.4.3	Keuze verder vooronderzoek .....	3
4	Programma van Maatregelen .....	4
4.1	Administratieve gegevens advieszone.....	4
4.2	Onderzoeksopdracht .....	5
4.2.1	Afbakening onderzoeksterrein .....	5
4.2.2	Onderzoeksdoelstellingen.....	5
4.2.3	Onderzoeksvragen .....	5
4.3	Maatregelen proefsleuvenonderzoek .....	6
4.3.1	Methoden en technieken.....	6
4.3.2	Eventuele afwijkende methodiek.....	7
4.4	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	7
5	Lijsten.....	8
5.1	Plannenlijst.....	8
5.2	Tabellenlijst .....	8
6	Bibliografie .....	8

## 1 Administratieve gegevens

### Algemeen

Naam site	Nossegem, Mechelsesteenweg
Ligging	Mechelsesteenweg 414, deelgemeente Nossegem, gemeente Zaventem, provincie Vlaams-Brabant
Kadaster	Zaventem, Afdeling 3, Sectie C, Percelen 0039E
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2019-0863
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (2019I362) Landschappelijk bodemonderzoek (2019J130)

### Actoren

Auteur	Delphine Saelens
Betrokken actoren	Delphine Saelens, Charlotte Desmet, Elke Mertens
Betrokken derden	Niet van toepassing

### Plangebied

Oppervlakte plangebied	14.200 m <sup>2</sup>
Oppervlakte advieszone	4700 m <sup>2</sup>
Kartering gewestplan	Industriegebied

## 2 Overzicht maatregelen

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Proefsleuven/-putten	540 m <sup>2</sup> / 3 sleuven	Na vrijmaken van het terrein van grondhopen	Aktename van de archeologienota

## 3 Gemotiveerd advies

### 3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van de resultaten van het assessmentonderzoek kan reeds een inschatting gemaakt worden van een datering van het plangebied. Uit historisch onderzoek, cartografische bronnen en CAI-gegevens blijkt dat het plangebied permanent een braakliggend karakter heeft gehad. Ook de omgeving rond het plangebied heeft tot het einde van de 20e eeuw een overwegend agrarisch uitzicht gehad. Enkel ten noorden in het dorp Nossegem en ten zuiden langs het kruispunt met de huidige E40 is er bewoning zichtbaar op historische kaarten. Het plangebied ligt in het bedrijventerrein Zaventem Zuid wat voornamelijk in de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw tot ontwikkeling kwam. Alle percelen rondom het plangebied werden gedurende deze decennia bebouwd. Het plangebied zelf bleef echter onbebouwd en bestaat vandaag uit grasland.

### 3.2 Waardering archeologische vindplaatsen

Op basis van de gekende archeologische data in de omgeving, kan er gesteld worden dat er sinds de steentijd menselijke aanwezigheid was in het gebied. Hoewel de CAI-meldingen gering zijn in dit gebied, kan dit niet gelijk gesteld worden aan de afwezigheid van archeologisch erfgoed, maar eerder aan een gebrek van systematisch onderzoek in de regio.

Gezien de landschappelijk situering van het projectgebied en de gekende archeologische vondsten uit de omgeving is er een verhoogde archeologische verwachting voor steentijdvondsten en -sporen. Dit sluit niet uit dat andere perioden ook aangetroffen kunnen worden. Ook vondsten en sporen uit de ijzertijd en Romeinse periode komen voor rondom het plangebied, waarvoor ook hier een verhoogde verwachting wordt opgesteld. Historisch onderzoek weest op de vermoedelijke aanwezigheid van enkele heirbanen en situeert de oorsprong van het dorp Nossegem in de Karolingische periode. Gecombineerd met de gekende archeologische waarden rondom het plangebied, wordt de archeologische verwachting voor de Romeinse en middeleeuwse periode dan ook ingeschat op middelmatig tot hoog.

### 3.3 Impactbepaling

Aan de hand van cartografisch materiaal (topografische kaarten) en luchtfoto's kan gesteld worden dat er geen sprake is van verstoringen op het terrein. Het terrein is nooit bebouwd geweest en deed lang dienst als akkerland. Deze landbouwactiviteit kan wel een impact gehad hebben op de bovenste laag van de grond. Het landschappelijke booronderzoek wees uit dat er onder de 10-40 cm dikke bouwvoor of 50 cm diepe verstoring een colluvium pakket aanwezig is van sterke variabele dikte (van 200 tot 350 cm diep).

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een kantorencomplex met bijhorende ondergrondse parking over twee verdiepen. Hierbij wordt de bodem tot 9,50 m onder het maaiveld verstoord over een oppervlakte van ca. 4640 m<sup>2</sup>. Daarnaast zullen de aanleg van wegenis en een oprit bijkomende verstoringen veroorzaken, maar op slechts een beperkte diepte. De grootste verstoring wordt veroorzaakt door de ondergrondse parking.

Gezien de geplande verstoringsdiepte (-9,50 m) groter is dan het waargenomen colluviumpakket (max -3,50 m), worden de relevante archeologische niveaus verstoord.

## 3.4 Bepalingen van de maatregelen

### 3.4.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

Gezien de omvang van de geplande werken op het terrein, de weinig bestaande verstoringen en de ongekende archeologische verwachting kan met zekerheid gesteld worden dat mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd zal worden met de geplande werken. Dit maakt dat het kennispotentieel hoog ingeschat wordt. Gezien het weinige archeologisch onderzoek in de regio, zal bijkomend vooronderzoek bijdragen aan de archeologische kennis van de regio.

### 3.4.2 Volledigheid van het vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem werd het bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein. Niet alle vooropgestelde onderzoeksvragen die bij archeologisch vooronderzoek relevant zijn konden bijgevolg beantwoord worden. Het advies van BAAC Vlaanderen bvba luidt dat verder vooronderzoek moet uitgevoerd. Het desbetreffende programma van maatregelen wordt hier verder opgemaakt.

### 3.4.3 Keuze verder vooronderzoek

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode.

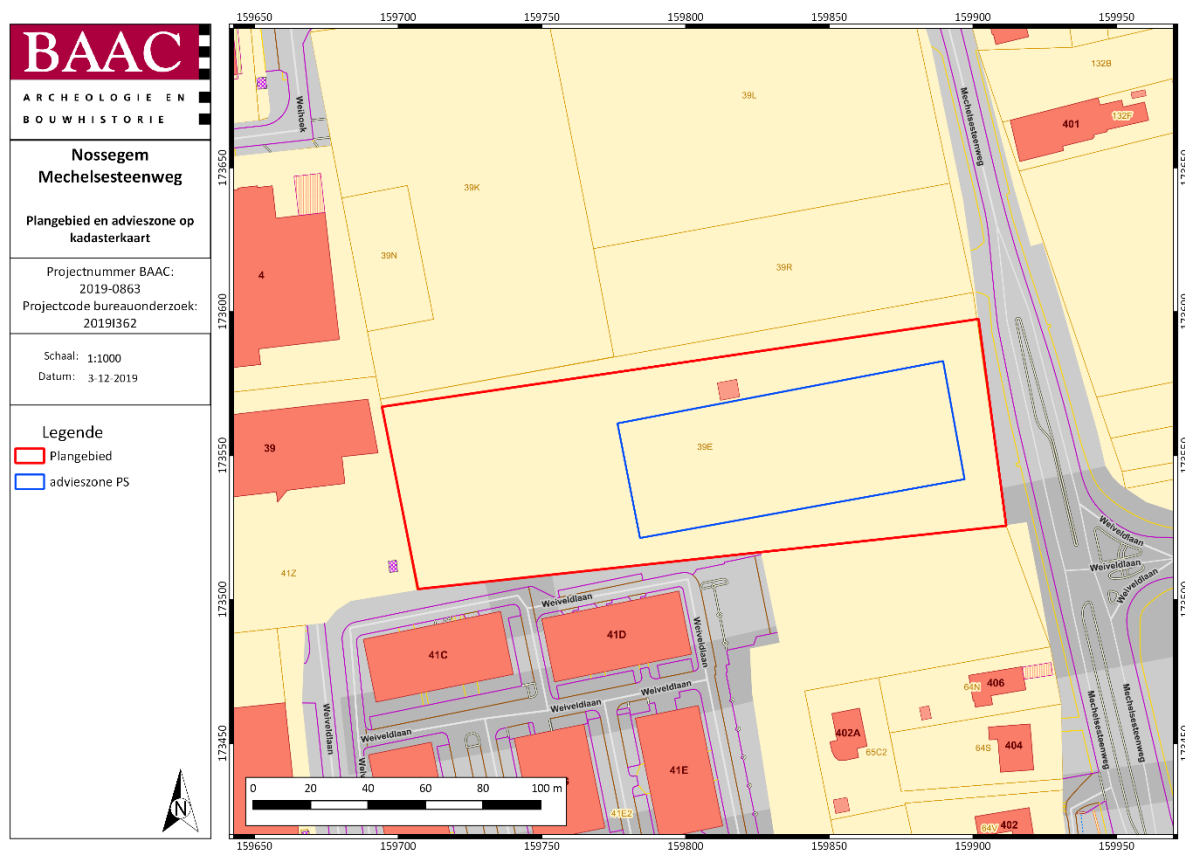
METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	HET LANDSCHAPPELIJK BODEM- ONDERZOEK WEES UIT DAT ER EEN COLLUVIAAL PAKKET AANWEZIG IS EN EEN INTACTE B-HORIZONT AFWEZIG IS.
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	NEE	NEE	NEE	HET LANDSCHAPPELIJK BODEM- ONDERZOEK WEES UIT DAT ER EEN COLLUVIAAL PAKKET AANWEZIG IS EN EEN INTACTE B-HORIZONT AFWEZIG IS.
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA*	JA	NEE	JA	PROEFSLEUVENONDERZOEK IS DE MEEST GESCHIKTE METHODE OM DE OPENSTAANDE VRAGEN TE BEANTWOORDEN, ZIJNDE ZIJN ER ARCHEOLOGISCHE WAARDEN IN HET PLANGEBIED AANWEZIG EN WAT IS HUN WAARDE.

\*Na vrijmaken van het terrein van grondhopen.

## 4 Programma van Maatregelen

### 4.1 Administratieve gegevens advieszone

Naam site	Nossegem, Mechelsesteenweg		
Ligging	Mechelsesteenweg 414, deelgemeente Nossegem, gemeente Zaventem, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Zaventem, Afdeling 3, Sectie C, Percelen 0039E		
Coördinaten	Noordwest:	x: 159734,00	y: 173558,16
	Noordoost:	x: 159890,46	y: 173590,90
	Zuidwest:	x: 159742,35	y: 173518,25
	Zuidoost:	x: 159899,11	y: 173551,03
Oppervlakte advieszone	6463 m <sup>2</sup>		



Plan 1: Plangebied en advieszone verder vooronderzoek op GRB<sup>1</sup> (1:1; digitaal; 03/12/2019)

<sup>1</sup> AGIV 2019

## 4.2 Onderzoeksopdracht

### 4.2.1 Afbakening onderzoeksterrein

De advieszone situeert zich ter hoogte van de geplande werken (ondergrondse parking) die een diepe verstoring in het bodemarchief zullen veroorzaken (tot -6,5 m onder maaiveld).

### 4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen

De doelstellingen van het verder vooronderzoek zijn dezelfde als de algemene doelstellingen van het vooronderzoek, zijnde het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken.

### 4.2.3 Onderzoeksvragen

#### *Bodem en paleolandschap*

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Zijn er relevante archeologische niveaus aanwezig in het colluvium?
- Indien het colluvium relevante archeologische niveaus omvat:
  - o Wat is de aard van dit niveau?
  - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
  - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
  - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

#### *Sporenbestand*

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

#### *Verder archeologisch onderzoek*

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
  - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
  - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
  - o Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
  - o Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

## 4.3 Maatregelen proefsleuvenonderzoek

### 4.3.1 Methoden en technieken

#### *Algemene bepalingen*

Voor de algemene bepalingen aangaande de uitvoering van proefsleuvenonderzoek wordt verwezen naar de relevante hoofdstukken in de Code van Goede Praktijk.

#### *Specifieke methodologie*

##### **Inplanting sleuven**

De methode van parallelle sleuven wordt gebruikt. Over het terrein worden systematisch parallelle sleuven van ca. 1,80 - 2 m breed aangelegd met een tussenafstand van maximaal 15 meter. De sleuven worden west-oost georiënteerd (Plan 2). De sleuven worden aangelegd op het eerste vlak, onder de Ap-horizont. Indien geen sporen aangetroffen worden in het eerste vlak, wordt stelselmatig verdiept om te zien of er zich sporen in het colluvium bevinden. Omwille van veiligheidsredenen wordt de diepte van de sleuf beperkt tot 1,5 m onder maaiveldniveau. Bijkomend worden de proefsleuven op minstens vier locaties verdiept en aangelegd als profielput. Bedoeling hiervan is de sleuf op deze locaties te verdiepen tot onder het colluvium. Op deze manier kan de stratigrafie van het colluvium beter bestudeerd worden en mogelijke verschillende vlakken in het colluvium geïdentificeerd worden. Gezien het colluvium zich tot maximum -3,5 m onder het maaiveld bevindt, moeten deze verdiepingen op een veilige manier uitgevoerd worden. Hierbij wordt aan de oppervlakte een zone van telkens 5 op 5 m blootgelegd en wordt getrapt verdiept om zo op de bodem een oppervlakte van ca. 2 op 2 m te bekomen. Het aantal profielputten (maar minstens vier) en hun exacte locatie is vrij te bepalen door de erkende archeoloog op basis van het aangetroffen sporenbestand.

##### **Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek**

Er wordt 300 lopende meter sleuven ingepland, goed voor 540 m<sup>2</sup> onderzochte oppervlakte. Het totale terrein is ca. 4700 m<sup>2</sup> groot. Op deze manier wordt met de sleuven 11,48 % van het terrein onderzocht. De bedoeling is om met de sleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken.

Gezien de dikte van het colluviumpakket binnen het plangebied (tot 3,5 m onder het maaiveld) is het onmogelijk de sleuven tot onder dit pakket aan te leggen. Om dit uit te voeren zou immers getrapt gewerkt moeten worden. Om vervolgens de dekkingsgraad te bekomen zou de advieszone aan de oppervlakte reeds voor de helft of meer verstoord worden tijdens dit vooronderzoek, wat geen gewenste situatie is. Bijgevolg wordt geopteerd om de specifieke methode toe te passen die hierboven



reeds beschreven werd van proefsleuven, in combinatie met enkele lokale verdiepingen tot onder het colluviumpakket.

### **Selectie vondsten**

Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

### **Staalname**

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewest bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

### **Referentieprofielen**

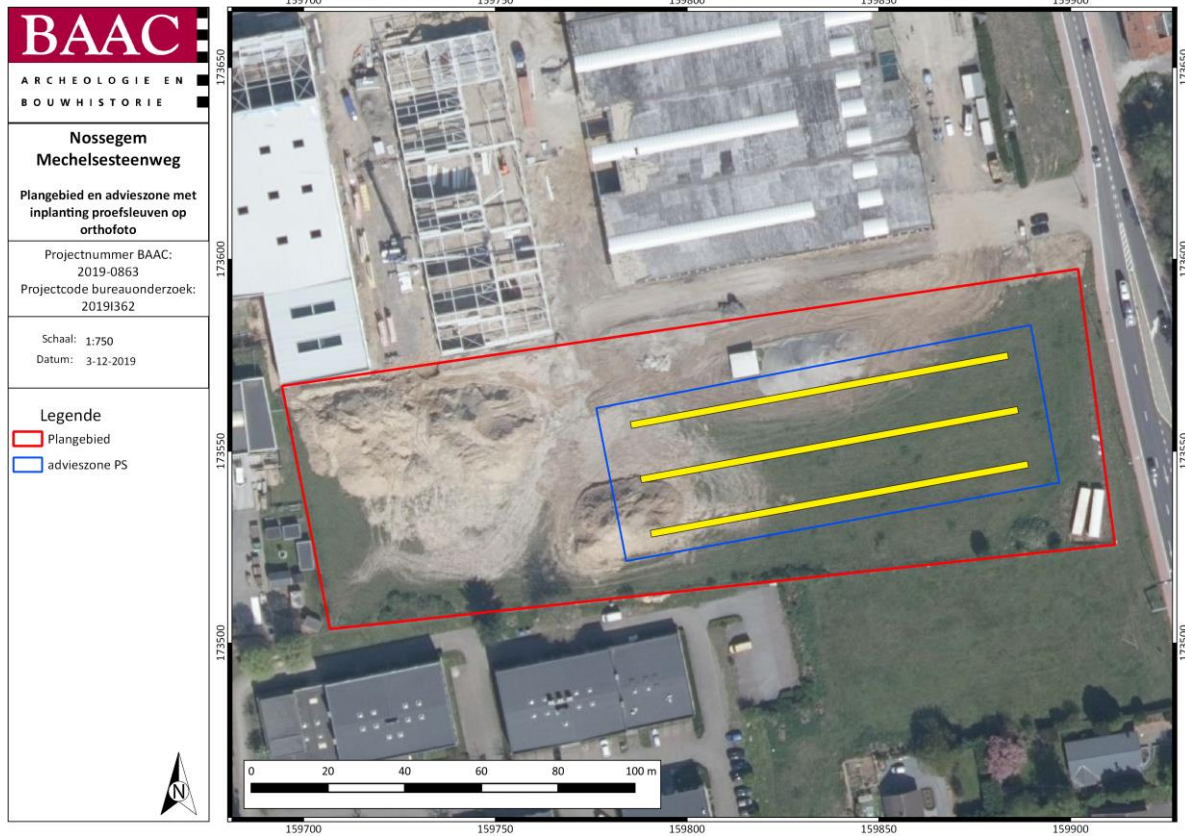
Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden bijkomende referentieprofielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens werden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.

#### **4.3.2 Eventuele afwijkende methodiek**

In regel wordt het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek vereisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de nota.

#### **4.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk**

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.



Plan 2: Inplanting proefsleuven (1:1; digitaal; 03/12/2019).

## 5 Lijsten

### 5.1 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied en advieszone verder vooronderzoek op GRB (1:1; digitaal; 03/12/2019) .....	4
Plan 2: Inplanting proefsleuven (1:1; digitaal; 03/12/2019) .....	8

### 5.2 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode .....	3
---	---

## 6 Bibliografie

AGIV, 2019. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).