

Notitie

Referentienummer
SWNL0195615

Kenmerk
353076

Betreft
Notitie beoordeling bodemaspecten ontwikkeling Kwadrant 2 Business Strip

In opdracht van Wageningen University & Research (hierna: WUR) heeft Sweco een quick-scan uitgevoerd ten aanzien van de bodemaspecten behorende bij de ontwikkeling van Kwadrant 2 van de Business Strip, oftewel de zuidelijke bouwstrook van de Wageningen Campus.

1 Achtergrond

WUR wil op het bestaande 'Kwadrant 2' van de zuidelijke strook een uitbreiding realiseren van de faciliteiten. Het terrein is gelegen tussen de Bornsesteeg en de Droeendaalsesteeg te Wageningen.

Kwadrant 2 beslaat het op één na oostelijke deel van de Business Strip, oftewel de zuidelijke bouwstrook van de Wageningen Campus. De Business Strip is in een eerder vastgesteld beeldkwaliteitsplan opgedeeld in vier kwadranten. Hier is zowel wetenschappelijk onderwijs en onderzoek mogelijk als kennisintensieve bedrijvigheid.

1.1 Doelstelling

De doelstelling voor deze notitie is tweeledig:

- Op basis van bestaande onderzoeken uitvoeren van een beoordeling of de bodem verontreinigd is en wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan;
- Het benoemen van de milieuhygiënische bodemaspecten die relevant zijn voor de gewenste realisatie van de bouwplannen die mogelijk zijn op grond van het bestemmingsplan.

1.2 Leeswijzer

Voor het uitvoeren van de beoordeling wordt in hoofdstuk 2 een samenvatting gegeven van de bekende bodemgegevens. Hoofdstuk 3 geeft een samenvatting van het wettelijk kader. De beoordeling van de bekende gegevens vindt plaats in hoofdstuk 4 en in hoofdstuk 5 worden de conclusies samengevat.

2 Achtergrond

2.1 Gewenste ontwikkeling

De gewenste ontwikkeling is het realiseren van een nieuwbouw complex voorzien van een half-verdiepte parkeervoorziening.

2.2 Achtergrond informatie

Voor de beoordeling van de bodemaspecten is gebruik gemaakt van de volgende stukken:

- Nota bodembeheer Gelderse deel van FoodValley, visie Gemeente Wageningen, augustus 2012;
- Evaluatierapport sanering Zuidelijke bouwstrook WUR, ingenieursbureau Land, R01-76562-D01-AHO, juli 2013;
- Besluit instemming evaluatieverslag van Gedeputeerde Staten van Gelderland, provincie Gelderland, december 2013;

- Saneringsplan zuidelijke bouwstrook te Wageningen, ingenieursbureau Land, R01-76482-D01-AHO, april 2012;
- Verkennend bodemonderzoek Mansholtlaan 9-11 en Bornsesteeg 26-30 te Wageningen, BOOT organiserend adviesbureau, P09-0691-1-53-rapportage, april 2010;
- Verkennend bodemonderzoek Plan Wageningen Campus, Droevendaalsesteeg, Bornsesteeg e.o., Grontmij rapport 99050577, oktober 2009.

In kader 2.1 wordt een toelichting gegeven op de bruikbaarheid van de genoemde rapporten voor de beoordeling.



Figuur 2.1: regionale situering van Business Strip met daarop omkaderd projectlocatie (bron: GoogleMaps)

Kader 2.1: rechtsgeldigheid bodemonderzoeken

Binnen de Wet bodembescherming zijn geen wettelijke beperkingen ten aanzien van 'leeftijd' van bodemonderzoek opgenomen.

Echter, binnen diverse bevoegde gezagen wordt een leeftijd van maximaal 5 jaar als representatief voor de actuele verontreinigingssituatie aangehouden. Vaak houdt dit in dat bij verloop van deze termijn een actualisatie van de bodemkwaliteit plaatsvindt / wordt gevraagd. In dit kader vindt dan meestal onderzoek plaats als in de tussenliggende periode sprake is geweest van veranderingen in inrichting en/of functie van het gebied. Als dat heeft plaatsgevonden wordt vaak gericht aanvullend grondonderzoek uitgevoerd.

Gezien de leeftijd van de rapporten en het ontbreken van veranderingen in inrichting dan wel functie is dit nu niet het geval.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie (bron: Grontmij, 2009)

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (39 Oost), Bodemkaart Nederland, Geologische kaart Nederland, Archief Bodemonderzoeken en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De locatie ligt op de helling van de stuwwal Ede-Wageningen. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 9,5 meter +NAP. De regionale bodemopbouw in Wageningen kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 2.2 Regionale bodemopbouw

Meters t.o.v. mv	geologische omschrijving	lithostratigrafie	grondsoort
0 tot 4	Deklaag	Betuwe formatie en formatie van Twente	Fijn slibhoudend zand
4 tot 28	1 ^e WVP	Formatie van Twente en de Eemformatie	Grof tot matig grof zand
28 tot 29	1 ^e scheidende laag	Formatie van Kedichem	Zandige klei
29 tot 66	2 ^e WVP	Formaties van Tegelen en Maassluis	Grof tot matig grof grindhoudend zand

De stuwwal is ontstaan tijdens het Saaliën. Door een gletsjertong van het landijs werden de lage gedeelten uitgediept en de afzettingen zijdelings opgedrukt tot stuwwallen. De diepte van de doorlatende basis evenals de diepte en dikte van het derde watervoerende pakket zijn niet bekend. Ter plaatse van de onderzoekslocatie ontbreekt vermoedelijk de tweede scheidende laag, zodat het tweede watervoerende pakket waarschijnlijk samenvalt met het derde watervoerende pakket. De aanwezige scheidende laag is circa 1 m dik. Boven dit pakket ligt een 24 m dik pakket van grof tot matig grof grindhoudend zand. Deze eerste watervoerende laag wordt aan de bovenzijde afgedekt door een laag variërend van 0 tot 4 m dekzand. Deze deklaag bestaat uit fijn slibhoudend zand.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt in zuidwestelijke richting.

3 Wettelijk kader

3.1 Besluit bodemkwaliteit

Binnen Gemeente Wageningen is hergebruik van grondstromen mogelijk. Binnen de gemeente Wageningen is hiervoor het rapport 'Nota bodembeheer Gelderse deel van Food Valley, augustus 2012' van toepassing.

De bij de 'Nota bodembeheer' behorende kaarten zijn als bijlage 1 opgenomen bij deze notitie. Uit deze kaarten blijkt dat de bodemfunctie behorende bij de ontwikkeling 'Wonen' is. De bodemkwaliteit van de bovengrond komt hiermee overeen. Voor de ontwikkeling houdt dit in dat de toe te passen of her te gebruiken grondstromen voor de bovengrond ook aan klasse 'Wonen' moeten voldoen.

De huidige functie en kwaliteit van de bovengrond is 'Wonen'. Vanuit de regels behorende bij het Besluit bodemkwaliteit blijft deze functie op maaiveld als dusdanig gehandhaafd.

De grond in de laag van 0,5 – 4,0 m -mv is in het bodembeleid gedefinieerd als klasse 'Natuur en landbouw'. Dit houdt in dat deze grond (in principe) vrij toepasbaar is. Hierbij wordt opgemerkt dat binnen de gemeenten waarvoor de 'Nota bodembeheer' van toepassing is de ondergrond zonder AP-04 keuringen mag worden hergebruikt. De ervaring leert dat gemeenten bij toepassing van gronden buiten hun gemeentegrenzen soms toch een AP-04 keuring als bewijslast opvragen. Bij toepassingen buiten deze gemeenten is een volledige AP-04 keuring vereist.

3.2 Toepassing in ontwikkeling

Op basis van de bodemkwaliteitskaarten is de bovengrond op het gehele terrein op maaiveld niveau toepasbaar. De vrijkomende ondergrond is op basis van de bodemkwaliteitskaart binnen het beheersgebied van de 'Nota bodembeheer' vrij toepasbaar.

Aangezien grond met kwaliteit 'Wonen' duurder is voor verwerking, dan grond met kwaliteit 'Natuur en agrarisch', wordt aanbevolen om zo veel mogelijk bovengrond op locatie her te gebruiken en de vrijkomende ondergrond zo veel mogelijk af te voeren.

3.3 *Wet bodembescherming*

Op de locatie is in 2013 een bodemsanering uitgevoerd. De bodemsanering op de locatie is beschikt onder referentie 2012-0006548, d.d. 8 juni 2012 Provincie Gelderland.

In afwijking op de beschikking heeft alleen sanering van de asbest depots plaats gevonden. De saneringsdoelstelling uit het saneringsplan (zie kader 3.1) is hierbij komen te vervallen. Met het verwijderen van alleen de asbest depots is de bodem dus nog niet geschikt gemaakt voor wonen.

Op 18 december 2013 is door de Provincie Gelderland een besluit instemming op het evaluatie rapport genomen waarbij met conclusies uit het evaluatierapport is ingestemd (referentie Provincie Gelderland 2012-006548, kenmerk GE028900241).

Kader 3.1: saneringsdoelstelling saneringsplan (2012)

Als uitgangspunt voor de locatie geldt dat de locatie in beginsel zal worden teruggesaneerd tot de klasse Wonen. Hierbij wordt een vast te stellen wordt uitgegaan van een gemiddeld humus- en lutumpercentage van respectievelijk 3 % en 5 % voor het gebied.

Voor wat betreft het grondwater zijn in het onderzoek streefwaarde overschrijdingen aangetroffen van zware metalen en incidenteel naftaleen. Gehalten aan zware metalen zijn ook aangetroffen in de directe omgeving van de locatie. Op basis hiervan wordt ervan uitgegaan dat het lokale waarden betreft en dat hiervoor geen sanerende maatregelen hoeven te worden uitgevoerd. De lichte verhoging naftaleen wordt beschouwd als incident.

Verspreid over de locatie zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Analytisch is deze laag licht tot matig verontreinigd. De mate van verontreiniging geeft, conform de Wet bodembescherming, geen aanleiding voor nader bodemonderzoek.

3.4 *Asbest*

In de verkennende bodemonderzoeken is geen asbest aangetoond. In het saneringsplan wordt echter gesproken over saneren van asbestspots met gehalten boven de interventiewaarden. Deze spots zijn ontgraven en de vrijkomende grond is gezeefd en gekeurd op asbest. Na goedkeuring is de grond teruggeplaatst.

Op basis van bovenstaande is sprake van een tegenstrijdigheid in resultaten. De genoemde gesaneerde asbestspots waren in de verkennende bodemonderzoeken niet aangetoond. Gezien de resultaten uit het evaluatierapport wordt in deze notitie er van uitgegaan dat alle asbesthoudende spots voldoende zijn verwijderd.

3.5 *Toetsing geldigheid bodemkwaliteit*

Binnen de Wet Bodembescherming zijn geen termijnen opgenomen waarin de geldigheid van een bodemonderzoek rapport is benoemd.

Bij indienen van een aanvraag voor een bouwvergunning moet worden voldaan aan de eisen van de gemeente Wageningen. Bij beoordelingen van aanvragen worden in veel gemeenten voor de geldigheid van een bodemonderzoek een termijn van 5 jaar gehanteerd.

Uitgaande van de datum van de evaluatierapportage wordt aan deze bepaling voldaan (2013). De sanering heeft plaatsgevonden op basis van een aantal bodemonderzoek. In de tussenliggende periode en na sanering hebben geen veranderingen in inrichting en/of functie van het gebied plaatsgevonden en er is dan ook geen noodzaak voor nieuw bodemonderzoek.

4 Beoordeling

4.1 Toepassing in ontwikkeling

De bevindingen van de quick-scans geven aan dat de boven- en ondergrond mogelijk licht verontreinigd zijn. Met het aanpassen van de saneringsdoelstelling voor uitvoering van de bodemsanering is de doelstelling 'klasse wonen' verlaten. Voor hergebruik van de gronden moet echter wel worden voldaan aan de eisen uit de 'Nota bodembeheer'. Dit houdt in dat de strengste norm van kwaliteit of functie van de bodem wordt gehanteerd. Gezien het heterogene karakter van de bodem kan dit voor deze locatie inhouden dat bij de ontgraving en hergebruik vrijkomende grondstromen niet kunnen worden hergebruikt (gehalten > klasse wonen).

Vrijkomende gronden mogen op basis van de Wet bodembescherming binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging worden herschikt. Omdat in het verleden sprake is geweest van een bodemsanering op asbest is hier sprake van een 'historisch' ernstig geval. Op basis hiervan is het mogelijk om binnen het plangebied hergebruik van vrijkomende grondstromen onder de Wet bodembescherming aan te vragen. Om de procedurele voortgang van de ontwikkeling te optimaliseren verdient het daarom aanbeveling om voorafgaande aan de uitvoering inzicht te krijgen in de actuele kwaliteit van de vrijkomende gronden. Hiermee kan dan een gerichte afweging op hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grondstromen plaatsvinden.

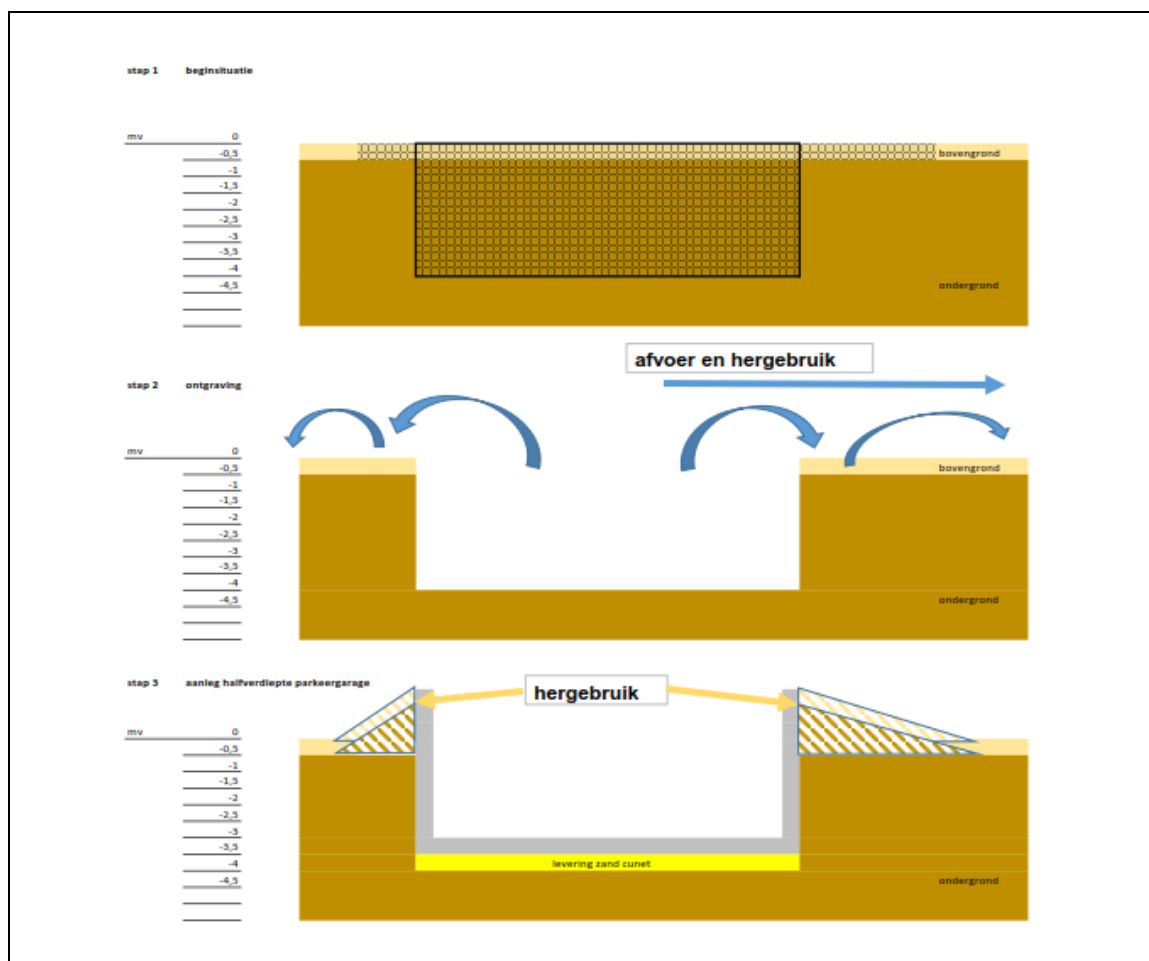
4.2 Uitgangspunten technische aspecten:

Voor opstellen van deze notitie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De oppervlakte van het terrein bedraagt circa 2,5 ha.
- In eerdere onderzoeken wordt geadviseerd zo veel mogelijk uit te gaan van een (zo volledig mogelijk) gesloten grondbalans. Om dit te bereiken wordt zo veel mogelijk grond, conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bkk) hergebruikt. Dit houdt in dat de bovengrond tijdelijk opzij wordt geplaatst en wordt hergebruikt als toplaag. Daarnaast kan vrijkomende boven- dan wel ondergrond op het terrein worden hergebruikt. In deze notitie wordt het conceptueel model uit figuur 4.2 gehanteerd.

Voor de aanleg van de halfverdiepte garage wordt uitgegaan van een oppervlakte van 1 ha met een vloerpeil van 3,5 m -mv. Uitgaande van een 20 cm betonverharding en cunet van 30 cm wordt 4,0 m -mv als ontgravingsdiepte aangehouden.

- Voor de beoordeling van de bodemaspecten wordt gekeken naar de mogelijkheden tot hergebruik binnen het Besluit bodemkwaliteit. De NAP-hoogte van de aan te brengen verharding komt op het niveau van het huidige maaiveld. Dit houdt in dat bij de aanleg van een verharding wordt gebruik gemaakt van een funderingslaag van circa 30 cm dikte.
- Bij de aanleg van kabel- en leidingenstroken wordt uitgegaan van een maximale aanlegdiepte van 1,0 m -mv.



Figuur 4.2: conceptueel model ontgraving en hergebruik vrijkomend materiaal

5 Gevolgen voor gewenste ontwikkeling

In de uitgevoerde quick-scans (zie bijlage 1) zijn per onderdeel opmerkingen en aandachtspunten opgenomen ten aanzien van een bodemaspect. De belangrijkste aandachtspunten voor de gewenste ontwikkeling hierin zijn:

- Over het gehele terrein zijn in de bodemonderzoeken diverse bijmengingen met puin en/of kooldeeltjes aangetroffen. Deze bijmengingen kunnen duiden op het voorkomen van een (lichte) bodemverontreiniging.
- Gezien de omvang van de ontgraving en de verschillen in bodemkwaliteit en toepassingsmogelijkheden, is het waarschijnlijk niet mogelijk om een gesloten grondbalans te maken. Dit houdt in dat grond moet worden afgevoerd. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de volgende aspecten:
 - hergebruik van deze gronden is mogelijk, conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit en het lokale bodembeleid zoals omschreven in de Nota bodembeheer. Dit houdt in dat de vrijkomende boven- en ondergrond respectievelijk als klasse 'Wonen' en 'Natuur en agrarisch' binnen het beheersgebied (gemeente Wageningen) mag worden hergebruikt;
 - met het uitvoeren van een indicatief bodemonderzoek kan worden bepaald of en zo ja, welke grondstromen in aanmerking komen voor hergebruik. Hiermee kan een grondbalans worden opgesteld en kunnen de benodigde meldingen voor herschikken op locatie worden opgesteld;

- met het uitvoeren van een in-situ AP-04-keuring kan vooraf de kwaliteit worden bepaald. Met deze bepaling kan worden bepaald of de grond, die vrijkomt uit de ontgraving van de parkeerkelder, op locatie vrij toepasbaar is. Ook kan de grond met deze volledige keuring worden afgevoerd naar een erkende verwerker buiten het beheersgebied van het lokale bodembeleid.
- Op het terrein is mogelijk (nog steeds) sprake van bijmengingen met asbest. De ontgraving van deze verontreiniging is deels op basis van zintuigelijk waarnemingen afgeperkt.
- Door de provincie Gelderland is in 2013 ingestemd met het behaalde resultaat van de uitgevoerde bodemsanering zodat formeel sprake is van een volledige verwijdering van de grondverontreiniging met asbest.
- Omdat bij het huidige parkeerterrein maar enkele boringen zijn uitgevoerd en hier geen ontgraving heeft plaatsgevonden, is de bodemkwaliteit onder de parkeerplaats niet volledig in kaart. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de ondergrond als klasse 'Natuur en agrarisch' geclassificeerd. Geadviseerd wordt om, ten behoeve van de bepaling van de mogelijke verwerking van de vrijkomende grondstromen, aan de kwaliteit van de ondergrond bij de voorbereiding aandacht aan te besteden.
- Bij opstellen van de business-case wordt aanbevolen om ervan uit te gaan dat de bij de ontgraving vrijkomende ondergrond (>0,5 m -mv) af te voeren naar een erkende verwerker. Voor afvoer en verwerking van de (schone) ondergrond kunt u uitgaan van de volgende (gangbare) tarieven:
 - € 4,00/m³ voor transport (< 50 km);
 - € 2,50 - € 4,00/m³ voor acceptatie van grond met klasse industrie;
 - € 1,50 - € 2,50/m³ voor acceptatie van grond met klasse wonen;
 - gratis tot € 1,50/m³ voor acceptatie van grond met klasse natuur en agrarisch. (afhankelijk van de civieltechnische geschiktheid vrijkomend materiaal).

6 Samenvatting, conclusie en aanbeveling

6.1 Beoordeling eindsituatie

Uit de uitgevoerde quick-scans blijkt dat tijdens het opstellen van het saneringsplan uitgegaan is van het terrein milieuhygiënisch geschikt maken voor toekomstig gebruik. Hierbij wordt de saneringsklasse 'Wonen' als terugsaneerwaarde gehanteerd. In het evaluatierapport blijkt dat tijdens de sanering de terugsaneerwaarde is aangepast. De licht verontreinigde grond is niet ontgraven en de bodemsanering heeft alleen op asbest plaatsgevonden.

Op basis van de leeftijd van de onderzoeken en het (functionele) gebruik en inrichting van het terrein is geen directe aanleiding voor uitvoeren van een actualisatie bodemonderzoek.

Ten aanzien van het voorkomen van asbest, wordt opgemerkt dat de bovengrond over een groot deel van het terrein is opgegraven en gezeefd. Bij deze werkzaamheden zijn de stukken asbestverdachte materialen door middel van handpicking verwijderd. De gronddepots zijn vervolgens alleen op asbest gekeurd. Omdat geen analyse op andere (licht) verontreinigende stoffen heeft plaatsgevonden, is onduidelijk welke grondkwaliteit is teruggeplaatst. In 2013 heeft de provincie Gelderland ingestemd met het behaalde resultaat en de grondverontreiniging met asbest als volledig verwijderd beoordeeld.

In de quick-scan wordt op de ontgravingstekening van het evaluatierapport twee opmerkingen geplaatst, te weten:

- van enkele ontgravingen met asbesthoudende grond zijn geen eindmonsters opgenomen. Hierdoor is niet feitelijk vastgelegd welke bodemkwaliteit bij afronding van de sanering is behaald.

- op de tekening in het evaluatierapport bevindt zich ten oosten van het terrein een stuk grond met kwaliteit 'Industrie'. De kwaliteit van deze grond kan (in verband met het heterogene karakter en mogelijke verspreiding van de verontreiniging) ook voorkomen op het direct aangrenzend deel van de ontwikkelingslocatie. Grond afkomstig van deze deellocatie kan niet worden hergebruikt op grond met kwaliteit 'Wonen' en dient derhalve bij ontgraving te worden afgevoerd.

Bij het beoordelen van de bodemaspecten van de ontwikkeling van het terrein aan de Bornsesteeg te Wageningen heeft Sweco gebruik gemaakt van de beschikbare informatie. Op basis hiervan is geconstateerd dat door onduidelijkheden over de bodemkwaliteit van de vrijkomende gronden geen reële inschatting van het effect op de gewenste ontwikkeling is te maken.

6.2 *Beoordeling bodemaspecten bij vergunningsaanvraag*

Op de locatie hebben sinds uitvoering van het bodemonderzoek (2010) geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Daarnaast zijn enkele asbestspots gesaneerd. In het evaluatierapport (2013) is vastgelegd dat de asbest gronddepots zijn gesaneerd en dat de gronden op het terrein zijn teruggeplaatst. Hiermee is de bodemkwaliteit ten aanzien van asbest verbeterd en de bodemkwaliteit voor de lichte bodemverontreiniging onveranderd gebleven.

Ons inziens is, op basis van deze gegevens, een aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Geadviseerd wordt om dit voorafgaande aan het indienen van een vergunningsverzoek op te nemen met de Gemeente Wageningen.

6.3 *Aspecten ten aanzien van gewenste ontwikkeling*

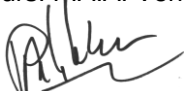
Ten aanzien van de bodemkwaliteiten en bepalingen van mogelijkheden tot hergebruik van de vrijkomende grondstromen wordt aanbevolen om een actualiserend onderzoek te laten uitvoeren. Doel van het actualisatie onderzoek is het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grondstromen om zo de haalbaarheid van de gewenste ontwikkeling beter te kunnen beoordelen.

Bijlage 1

kaarten besluit bodemkwaliteit

Verantwoording

Projectnummer : 353076
Referentienummer : SWNL0195615
Revisie : D02
Datum : 26 januari 2017

Auteur(s) : ing. W.F. Neef
E-mail adres : fred.neef@sweco.nl
Gecontroleerd door : drs. P.A.A. Verhaagen
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : ir. D. van der Vis
Paraaf goedgekeurd : 