Area Development Twente

Bodembeheernota 2011 - 2020

juni 2011

Vliegbasis Twenthe



VASTGESTELD MT 110615

Area Development Twente

Bodembeheernota 2011 - 2020

Vliegbasis Twenthe



VASTGESTELD MT 110615

DOCUMENT IDENTIFICATIE

Project	Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente en omgeving
Dossier	1009-05
Titel rapport	Bodembeheernota 2011 - 2020
Registratienummer	KC&C-10037
Datum	23 juni 2011

Versie	Autorisatie	Naam	Paraaf	Datum
Concept	Opsteller	M. Kormelink - ADT		
Concept	Voor beoordeling	J.J.W. Mol - Gemeente Enschede G. van der Sterren - TTE M. Stienstra - CSO adviesbureau		
1	Vrijgave	M. Kormelink - ADT		
1	Acceptatie	MT en Directie ADT		

VASTGESTELD MT 110615

2011.06.23
'00'02+ 12:51:38

INHOUD **BLAD**

DOCUMENT IDENTIFICATIE 2

0 VOORWOORD 3

1 INLEIDING 4
1.1 Aanleiding en doelstelling 4
1.2 Vaststelling Gemeenteraad Enschede 4
1.3 Afbakening Bodembeheernota 5
1.3.1 Geldigheidsduur Bodembeheernota 5
1.3.2 Geldigheidsduur bodemkwaliteitskaart 5
1.3.3 Toepassingsgebied 6

2 WETTELIJK KADER GRONDVERZET VLIEGBASIS 8
2.1 Wet bodembescherming 8
2.2 Besluit Bodemkwaliteit 8
2.2.1 Gebiedsspecifiek beleid 8
2.2.2 Grootschalige bodemtoepassing 8
2.3 Overige wet- en regelgeving 9

3 FORMULERING GEBIEDSPECIFIEK BELEID 10
3.1 Motivering toepassen gebiedsspecifiek beleid 10
3.2 Kader grondverzet en hergebruik 10
3.2.1 Bodemfunctieklassenkaart 10
3.2.2 Bodemkwaliteitskaart 11
3.2.3 Toepassingskaart 11
3.3 Opslag gronddepots 12
3.3.1 Tijdelijke opslag 12
3.3.2 Spottershill 13

4 UITVOERING GEBIEDSSPECIFIEK BELEID 14
4.1 Bodemonderzoek 14
4.2 Grondverzet 14
4.2.1 Grondverzet binnen een zone 15
4.2.2 Grondverzet tussen zones 15
4.2.3 Grondverzet gebied depotterrein en Spottershill 15
4.2.4 Grondverzet overige (grijze) gebieden 15
4.2.5 Grondaanvoer en –afvoer van en naar buiten Bodembeheergebied 15
4.2.6 Grondverzet bijzondere omstandigheden 16
4.3 Procedures 19
4.3.1 Inwinnen van informatie vooraf 19
4.3.2 Melding grondtransport 19
4.3.3 Registratie en archivering 19
4.4 Controle en handhaving 20
4.5 Evaluatie en bijstelling 20

5	BIJLAGEN	21
5.1	Rapport "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente" van TTE van 30 mei 2011	22
5.2	Gebiedsspecifiek toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit	23
5.3	Grootschalige bodemtoepassingen Besluit bodemkwaliteit	27
5.4	Aanvullende voorwaarden grondverzet	29
5.5	Begrippenlijst	31

VASTGESTELD MT 110615

0 VOORWOORD

In onderliggende Bodembeheernota is gebiedsspecifiek beleid vastgelegd waarin omschreven wordt op welke wijze in de periode 2011 – 2020 in het kader van de *Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente en omgeving* de bodem geschikt wordt gemaakt voor toekomstige functies.

In bijlage 5.1 van onderliggende Bodembeheernota is eveneens de bodemkwaliteitskaart van de vliegbasis opgenomen. Zie hiervoor het rapport van TTE getiteld "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente" van 30 mei 2011.
In de Bodembeheernota wordt expliciet genoemd welke tekstdelen en tekeningen uit het rapport van TTE integraal onderdeel uitmaken van de Bodembeheernota. Dit is van belang in verband met de verschillende termijnen van geldigheidsduur.

Tezamen met het te nemen Raadsbesluit wordt hiermee invulling gegeven aan de afspraken zoals deze in 2010 zijn gemaakt door de werkgroep Bodem waarin naast de gemeente Enschede, de Provincie Overijssel en het Rijk zitting hadden.

VASTGESTELD MT 110615

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In het kader van de *Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente en omgeving* wordt de bodem geschikt gemaakt voor toekomstige functies. Hierbij is sprake van veel grondverzet en hergebruik van vrijkomende en deels verontreinigde gronden.

Op basis van het op 1 juli 2008 in werking tredende hoofdstuk *Grond en baggerspecie* van het Besluit bodemkwaliteit, waarin onder meer regels en voorwaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie zijn vastgelegd, is onderliggende Bodembeheernota opgesteld. Met deze Bodembeheernota wordt invulling gegeven aan een eigen gebiedsspecifiek beleid waarbij sprake is van duurzaam hergebruik van vrijkomende en deels verontreinigde gronden.

Met onderliggende Bodembeheernota worden de volgende doelstellingen bereikt:
(1) het mogelijk maken van een financieel uitvoerbare "grondverzetoperatie" en kostenefficiënte inzet van beschikbare middelen door duurzaam hergebruik van gronden die vrijkomen binnen het bodembeheergebied;
(2) realiseren van een geschikte bodemkwaliteit voor de boogde functies;
(3) het standstill principe op gebiedsniveau: door grondverzet kan de bodemkwaliteit plaatselijk weliswaar verslechteren maar leidt dit in het bodembeheergebied tot een algehele kwaliteitsverbetering op het gebied van de bodemgesteldheid, het bevorderen van natuurwaarden en biodiversiteit. Het is dus nadrukkelijk niet de bedoeling dat verontreinigde grond het gebied verlaat of binnenkomt.

1.2 Vaststelling Gemeenteraad Enschede

Met betrekking tot de vaststelling van de Bodembeheernota, uitgaande van gebiedsspecifiek beleid, staat het volgende verwoord in het Besluit bodemkwaliteit:
- volgens artikel 44 wordt de Bodembeheernota vastgesteld door de Gemeenteraad;
- in artikel 47 staat omschreven wat het besluit van de Gemeenteraad bevat.

Volledigheidshalve staan de tekstdelen van de betreffende artikelen onderstaand cursief weergegeven.

Artikel 44
1. De gemeenteraad kan voor het toepassen van grond of baggerspecie als bedoeld in artikel 35, onderdeel a tot en met e en h op of in de bodem, uitgezonderd de bodem onder oppervlaktewater, voor een door hem aangewezen bodembeheergebied lokale maximale waarden vaststellen voor de bodem, waarop of waarin de grond of baggerspecie wordt toegepast, alsmede een percentage bodemvreemd materiaal dat afwijkt van het percentage, bedoeld in artikel 34, tweede en derde lid tot een maximum van 20 gewichtsprocenten.
2. De lokale maximale waarden kunnen boven de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie, bedoeld in artikel 55, tweede lid, worden vastgesteld en het afwijkende percentage bodemvreemd materiaal kan worden vastgesteld, indien:
a. de kwaliteit van de bodem wordt bepaald door stoffen die verspreid in dat bodembeheergebied voorkomen als gevolg van diffuse verontreiniging;

b. die waarden en dat percentage overeenkomen met de kwaliteit van de bodem in het bodembeheergebied; en
c. die waarden niet de waarden overschrijden die worden vastgesteld op grond van de beoordelingssystematiek die wordt gehanteerd voor het vaststellen van de noodzaak van een spoedige sanering als bedoeld in artikel 37, eerste lid, van de Wet bodembescherming.

Artikel 47
Een besluit op grond van de artikelen 44, eerste lid en 45, eerste lid, bevat:
a. een of meer kaarten, opgesteld overeenkomstig de bij regeling van Onze Ministers gestelde protocollen, waarop zijn aangegeven de begrenzing van het bodembeheergebied, de kwaliteit van de bodem en, bij toepassingen op of in de bodem, uitgezonderd de bodem onder oppervlaktewater, de bodemfuncties;
b. de lokale maximale waarden, bedoeld in de artikelen 44, eerste lid, en 45, eerste lid;
c. voor zover van toepassing, het gewichtspercentage bodemvreemd materiaal, bedoeld in artikel 34, derde en vierde lid;
d. een motivering van het besluit aan de hand van de lokale maximale waarden en, voor zover van toepassing, het gewichtspercentage bodemvreemd materiaal in relatie tot de kwaliteit van de bodem, de maatschappelijke noodzaak van die waarden en het gewichtspercentage bodemvreemd materiaal en een beschrijving van de overeenkomstig de bij regeling van Onze Ministers gestelde methoden bepaalde gevolgen van de uitvoering van het besluit voor de kwaliteit van de bodem in het bodembeheergebied.

1.3 Afbakening Bodembeheernota

1.3.1 Geldigheidsduur Bodembeheernota

De Bodembeheernota wordt voor een periode van maximaal 10 jaar vastgesteld. Een herziening van de Bodembeheernota kan als volgt geschieden.

Herziening conform artikel 53 Besluit Bodemkwaliteit

Artikel 53
Het bestuursorgaan, bedoeld in de artikelen 44 tot en met 46, overweegt ten minste eenmaal in de tien jaar in hoeverre een aldaar bedoeld besluit herziening behoeft.

Conform artikel 53 van het Besluit Bodemkwaliteit is de Gemeenteraad Enschede bevoegd eenmaal per 10 jaar, of eerder, het besluit tot vaststelling van de Bodembeheernota te herzien.

Herziening op verzoek van de grondeigenaar

Eveneens kan een verzoek tot herziening van het besluit bij de Gemeenteraad Enschede worden ingediend door de eigenaar van het bodembeheergebied, Area Development Twente (ADT).

1.3.2 Geldigheidsduur bodemkwaliteitskaart

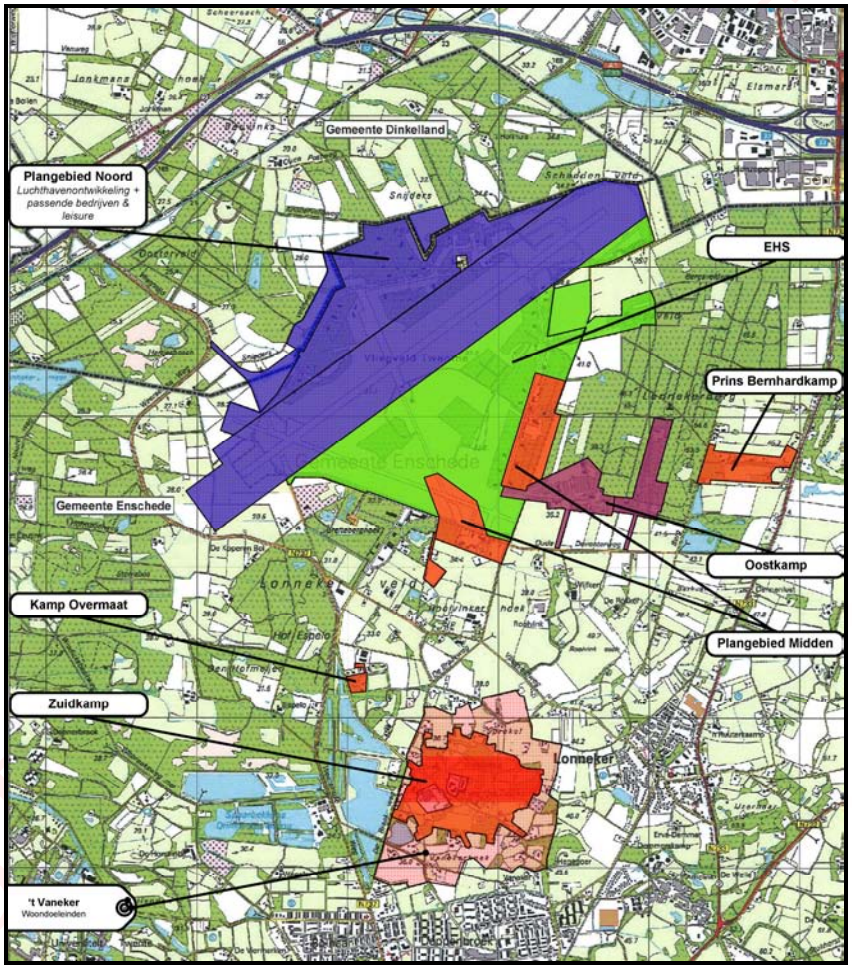
Onderdeel van de Bodembeheernota is een bodemkwaliteitskaart. Conform de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten moet de bodemkwaliteitskaart periodiek worden geëvalueerd en zo nodig worden bijgesteld:
- na een geldigheidsduur van maximaal 5 jaren;
- indien wijziging van de wet en regelgeving hiertoe aanleiding geeft.

VASTGESTELD 10615

1.3.3 Toepassingsgebied

Onderliggende Bodembeheernota heeft betrekking op de Vliegbasis Twenthe, op het deel waarvan de grond in eigendom is van de gemeente Enschede, binnen de volgende deelgebieden als genoemd in de structuurvisie B uit "Structuurvisies Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente e.o." van juli 2009:

- Plangebied Noord;
- EHS;
- Plangebied Midden;
- Oostkamp.



Binnen het gebied van *Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente en omgeving* is de Bodembeheernota dus niet van toepassing op:

- de clusters die in eigendom zijn van Defensie, en
- de overige deelplangebieden Zuidkamp, Prins Bernardkamp en Overmaat.

De exacte begrenzing is opgenomen in bijlage 1 van het rapport "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente", opgenomen in bijlage 5.1 van onderliggende Bodembeheernota.

Ecologische Hoofd Structuur
Met betrekking tot de EHS wordt het navolgende opgemerkt.

Het opstellen van het Inrichtingsplan van de EHS geschiedt vanuit een recent samengestelde projectgroep waarin naast ADT onder meer Provincie Overijssel, Waterschap Regge en Dinkel en Landschap Overijssel zitting heeft. Op basis van de locatiespecifieke omstandigheden, de eisen met betrekking tot de waterhuishouding, de gewenste natuurwaarden en biodiversiteit en het beschikbare budget wordt een Inrichtingsplan uitgewerkt dat uitvoeringstechnisch en financieel maakbaar moet zijn.

VASTGESTELD MT 11-6-15

2 WETTELIJK KADER GRONDVERZET VLIEGBASIS

Voor grondverzet op Vliegbasis Twenthe is navolgende wet- en regelgeving van toepassing.

- De Wet bodembescherming is van toepassing op de gevallen van bodemsanering.
- Het Besluit bodemkwaliteit is van toepassing voor (her-)gebruik van bouwstoffen, grond en baggerspecie.
- Andere wet- en regelgeving die aanvullende voorwaarden stellen aan grondverzet.

2.1 Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) is van toepassing op de saneringsgevallen die staan genoemd in het rapport van TTE getiteld "Integrale kostenraming bodemsanering en grondverzet Vliegbasis Twenthe" van 6 mei 2010, TTE projectnummer C10025 onder *2. Saneringsgevallen* in *Bijlage 3: Uitgangspunten kostenraming*. In bijlage 3 van het rapport "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente", opgenomen in bijlage 5.1 van onderliggende Bodembeheernota, is een tekening opgenomen met de saneringsgevallen.

Raamsaneringsplan
Voor de saneringsgevallen wordt een raamsaneringsplan opgesteld dat in 2011 wordt ingediend bij het Bevoegde Gezag van de Gemeente Enschede voor het verkrijgen van een saneringsbeschikking.

Het raamsaneringsplan maakt geen onderdeel uit van onderliggende Bodembeheernota.

2.2 Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit bevatten regels voor het hergebruik van grond, bouwstoffen en baggerspecie.

2.2.1 Gebiedsspecifiek beleid

Gebiedspecifiek beleid maakt het mogelijk om eigen beleidskeuzes te maken op het gebied van grondverzet. Door rekening te houden met gebiedsspecifieke kenmerken kan per gebied een bodemkwaliteitswaarde worden vastgesteld. In dit geval spreekt het Besluit bodemkwaliteit van Lokale Maximale Waarden voor dat gebied.

In het Besluit Bodemkwaliteit staan onder het hoofdstuk *Grond en Baggerspecie* in de artikelen 44 tot en met 53 het gebiedsspecifiek toetsingskader voor toepassing van grond verwoord. De tekstdelen van de betreffende artikelen zijn in bijlage 5.2 opgenomen. Op basis hiervan is het gebiedspecifiek beleid is uitgewerkt in hoofdstuk 3.

2.2.2 Grootschalige bodemtoepassing

In het Besluit bodemkwaliteit staan in de artikelen 63 en 64 aparte regels voor grootschalige bodemtoepassingen. De tekstdelen van de betreffende artikelen zijn in bijlage 5.3 opgenomen.

In een grootschalige bodemtoepassing mag grond worden toegepast tot maximaal de waarde 'industrie' ongeachte de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem. Een grootschalige toepassing dient onder meer te voldoen aan:

- een minimaal volume van 5.000 m3;
- een minimale hoogte van 2 meter (met uitzondering van toepassing onder wegen dan geldt een minimale dikte van 0,5 meter);
- afgedekt door een leeflaag, van minimaal 0,5 meter welke voldoet aan de eisen voor de betreffende bodemfunctieklasse, dan wel een verhardingslaag.

2.3 Overige wet- en regelgeving

Andere wet- en regelgeving kunnen aanvullende voorwaarden stellen voor grondverzet. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage 5.4 waarin een niet uitputtende opsomming van deze regelgeving.

VASTGESTELD MT 110615

3 FORMULERING GEBIEDSPECIFIEK BELEID

3.1 Motivering toepassen gebiedsspecifiek beleid

De redenen voor gebiedspecifiek beleid zijn de volgende:

- voor verruiming van toepassingseisen om het noodzakelijke groot grondverzet, in het kader van de *Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente en omgeving* en waarbij de bodem geschikt wordt gemaakt voor toekomstige functies, financieel uitvoerbaar te maken;
- om grootschalig grondverzet mogelijk te maken waarbij geen aanvullende keuringskosten nodig zijn;
- om gebruik te maken van een Spottershill als onderdeel van de grondverzetoperatie en de gesloten grondbalans. Hierdoor is sprake van kostenefficiënte inzet van beschikbare middelen en wordt tevens het volgende bereikt;
  - duurzaam hergebruik van gronden die vrijkomen binnen het bodembeheergebied;
  - het standstill principe op gebiedsniveau: door grondverzet kan de bodemkwaliteit plaatselijk weliswaar verslechteren maar leidt dit in het bodembeheergebied tot een algehele kwaliteitsverbetering op het gebied van de bodemgesteldheid, het bevorderen van natuurwaarden en biodiversiteit.

3.2 Kader grondverzet en hergebruik

De bodemfunctieklassenkaart in combinatie met de bodemkwaliteitskaart vormen het kader waarbinnen grondverzet en hergebruik van grond plaatsvindt. Dit is uitgewerkt in de toepassingskaarten.

In bijlage 5.1 van onderliggende Bodembeheernota is het rapport van TTE opgenomen getiteld "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente" van 30 mei 2011. In dit rapport zijn de bodemkwaliteitskaarten en de beleidsmatige en technisch inhoudelijke onderbouwingen opgenomen. Het rapport is opgesteld op basis van de Richtlijn Bodemkwaliteitskaarten .

Van dit rapport maken integraal onderdeel uit van deze Bodembeheernota:

- de bodemfunctieklassenkaart in bijlage 1;
- de toepassingskaarten in bijlage 7. Waarbij voor Zuid en de binnen Zuid gesitueerde Spottershil Maximaal Lokale Waarden zijn bepaald als genoemd in paragraaf 3.3 van het rapport, de inhoudelijke onderbouwing hiervan inclusief de risico-toolbox opgenomen in bijlage 5 van het rapport.

3.2.1 Bodemfunctieklassenkaart

Op de bodemfunctieklassenkaart is voor alle bestemmingen, als genoemd in de structuurvisie B uit "Structuurvisies Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente e.o." van juli 2009 de vertaling naar de bodemfunctieklasse vastgelegd waarmee de relatie met de ruimtelijke ordening wordt gewaarborgd.

VASTGESTELD 10615

Relatie Bodembeheernota met Bestemmingsplan
Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de bodemfunctieklassenkaart niet de plaats inneemt van het bestemmingsplan dat wordt opgesteld op basis van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

3.2.2 Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart doet alleen uitspraken over gebieden die niet-verdacht zijn.

Op de bodemkwaliteitskaart is een 2-tal gebieden gezoneerd waarvan wordt verondersteld dat de bodemkwaliteit min of meer homogeen is en waarbinnen grondverzet mogelijk is zonder aanvullende keuringen. Zie hiervoor bijlage 2 van het rapport waarop is aangegeven:

- Noord: het gebied ten noorden van de landingsbaan;
- Zuid: het gebied ten zuiden van de landingsbaan.

De op bijlage 2 van het rapport gekleurde grijze terreindelen vallen onder "bijzondere locaties" en zijn uitgezonderd van de Bodemkwaliteitskaart.

Bijzondere locaties
De bodemkwaliteitskaart doet geen uitspraak over de kwaliteit van de bodem ter plaatse van verdachte locaties, verontreinigde locaties of gesaneerde locaties. Op deze locaties verwacht men een afwijkende (betere of juist slechtere) bodemkwaliteit dan in de omgeving. Op terreinen die ooit een leeflaag van schone grond hebben gekregen, of gesaneerde locaties mag men bijvoorbeeld een betere kwaliteit verwachten. Een slechtere kwaliteit valt te verwachten op terreinen die (wellicht) door een puntbron verontreinigd zijn en ter plaatse van dempingen, stortplaatsen en ophooglagen.

Voorts gelden in algemene zin ook bijzondere regels voor grondverzet in beschermingsgebieden (waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden, aardkundige en archeologisch waardevolle gebieden, Ecologische Hoofdstructuurgebieden), gebieden die vallen onder de Natuurbeschermingswet en gebieden / percelen met gebouwen die onder de Monumentenwet vallen.

Aansprakelijkheid gebruik Bodemkwaliteitskaart
De bodemkwaliteitskaart geeft geen volledige garantie voor de kwaliteit van een partij grond. De eindverantwoordelijkheid voor het toepassen van (lichtverontreinigde) grond blijft bij de eigenaar of erfpachter van het terrein waar de grond wordt toegepast. De gemeente is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit het gebruik van grond op basis van de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan.

3.2.3 Toepassingskaart

De toepassingskaarten zijn opgenomen in bijlage 7 van het rapport "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente", opgenomen in bijlage 5.1 van onderliggende Bodembeheernota..

Op basis van deze toepassingskaarten zijn de grondverzetmogelijkheden verder uitgewerkt in hoofdstuk 4.

VASTGESTELD MT 10615

3.2.3.1 Lokaal Maximale Waarden Zuid

Voor deelgebied Zuid is de keuze gemaakt om Lokale Maximale Waarden te bepalen voor het dieptetraject 0-2,0 m-mv.

Voor de onderbouwing van deze keuze wordt verwezen naar paragraaf 3.3 van het rapport "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente", opgenomen in bijlage 5.1 van onderliggende Bodembeheernota, de bijbehorende tabel 3.2 waarin de Lokaal Maximale Waarden zijn opgenomen, en de risico-toolbox opgenomen in bijlage 5 van het rapport. Het hier genoemde maakt expliciet onderdeel uit van de Bodembeheernota.

3.2.3.2 Lokaal Maximale Waarden Spottershill

Grond die wordt verwerkt in de Spottershill is uitsluitend grond met immobiele verontreinigingen. De Spottershill zal zo worden ingericht dat er geen risico's optreden. Dit betekent dat de Spottershill wordt afgewerkt met een leeflaag waarvan de kwaliteit minimaal voldoet aan de MWI. Voor de Spottershill zijn Lokale Maximale Waarden bepaald.

Voor de grond die in de Spottershil wordt verwerkt zijn Lokale Maximale Waarden bepaald.

Voor de onderbouwing van deze keuze wordt verwezen naar paragraaf 3.3 van het rapport "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente", opgenomen in bijlage 5.1 van onderliggende Bodembeheernota, de bijbehorende tabel 3.3 waarin de Lokaal Maximale Waarden zijn opgenomen, en de risico-toolbox opgenomen in bijlage 5 van het rapport. Het hier genoemde maakt expliciet onderdeel uit van de Bodembeheernota.

3.3 Opslag gronddepots

3.3.1 Tijdelijke opslag

Voor (tijdelijke) opslag van grond is het volgende van toepassing:

- gronddepots mogen een grootte hebben van maximaal 10.000 m3;
- gronddepots die voor hergebruik in aanmerking komen mogen maximaal 3 jaar in opslag worden gehouden.

Het kostenefficiënt uitvoeren van logistiek en opslag van grond geschiedt als volgt:

(1) daar waar sprake is van hergebruik van gronddepots binnen afzienbare tijd wordt gebruik gemaakt van "dynamische gronddepots". Hierbij wordt de ligging van deze gronddepots bepaald door de locaties van herkomst en hergebruik en het tijdbestek waarbinnen hergebruik kan plaatsvinden. De locaties voor opslag van "dynamische gronddepots" worden bepaald in afstemming met de afdeling Handhaving van de gemeente Enschede.

(2) In die gevallen waarbij grond langere tijd in opslag moet alvorens sprake is van hergebruik, waarbij een maximale periode voor opslag geldt van 3 jaar, worden de gronddepots opgeslagen op het depotterrein. Dit depotterrein is bedoeld voor opslag van grond van verschillende kwaliteiten. Voor het inrichten van dit depotterrein wordt vergunning aangevraagd.

(3) Grond die niet kan worden herbestemd binnen een periode van 3 jaar nadat deze grond uit ontgraving is vrijgekomen wordt in de Spottershill verwerkt.

3.3.2 Spottershill

De grondverzetoperatie vindt plaats op basis van een gesloten grondbalans. Onderdeel van de gesloten grondbalans is de zogenaamde Spottershill.
Niet herbruikbare, en deels verontreinigde, gronden worden definitief verwerkt in de Spottershill.

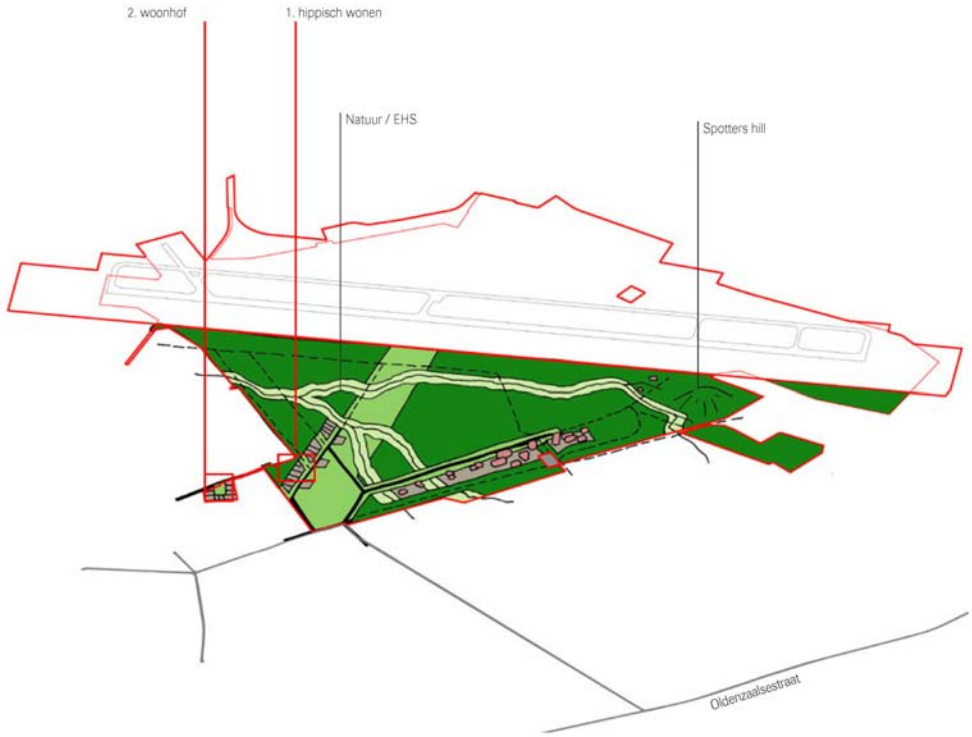
De Spottershill is een uitkijkheuvel aangekleed als een soort “Seringenberg”.



In structuurvisie B uit "Structuurvisies Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente e.o." van juli 2009, staat het volgende geschreven over de Spottershill:

Tussen de nieuwe beeklopen van de Jufferbeek en de Blankenbellingsbeek wordt tegen de voormalige landingsbaan aan een uitzichtheuvel gemaakt, die wordt vormgegeven als een Seringenberg, vergelijkbaar met het landgoed De Horsten bij Wassenaar. In april, als de seringen bloeien, levert dit een bijzondere attractie op. De rest van het jaar is het een plek vanwaar je het nieuw ingerichte landschap kunt overzien.

Op onderstaande schets is de beoogde locatie van de Spottershill aangegeven. Het gebied waar de Spottershill wordt gerealiseerd heeft een oppervlakte van circa 7 ha.



4 UITVOERING GEBIEDSSPECIFIEK BELEID

In de gemeente Enschede is het generieke beleid van toepassing en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Enschede. Onderliggende Bodembeheernota en bijbehorende bodemkwaliteitskaart is een specifiekere invulling voor het terrein van de Vliegbasis.

In dit hoofdstuk is de uitwerking gegeven van het gebiedspecifiek beleid:
- Paragraaf 4.1: waar dient bodemonderzoek plaats te vinden.
- Paragraaf 4.2: hoe met grondverzet om te gaan in verschillende situaties.
- Paragraaf 4.3: welke procedures zijn van toepassing.
- Paragraaf 4.4: hoe controle en handhaving geschiedt.
- Paragraaf 4.5: evaluatie en bijstelling.

4.1 Bodemonderzoek

In het kader van het grondverzet geldt dat de ontvangende bodem niet hoeft te worden onderzocht, behoudens:
- waar sprake is van een verdachte locatie en waar mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- waar de ontvangende bodem onvoldoende is onderzocht om vast te stellen of sprake is van vergelijkbare bodemkwaliteit. Dit betreft dus de op de bodemkwaliteitskaart aangegeven overige grijze gebieden.

Met betrekking tot bodemonderzoek geldt uiteraard de vigerende wet- en regelgeving waaronder bodemonderzoek in het kader van de afgifte van een bouwvergunning.

4.2 Grondverzet

Voor de Vliegbasis geldt dat sprake is van een 4-tal gebieden waar grondverzet plaatsvindt:
- de zones waarvoor de bodemkwaliteitskaart van toepassing is:
  - Noord: het gebied ten noorden van de landingsbaan;
  - Zuid: het gebied ten zuiden van de landingsbaan;
- het gebied waar de Spottershill wordt gerealiseerd;
- de overige (grijze) gebieden waarvoor de bodemkwaliteitskaart niet van toepassing is.

Hieronder wordt het beleid voor verschillende situaties van grondverzet uitgewerkt:
- grondverzet binnen een zone (4.2.1);
- grondverzet tussen de zones (4.2.2);
- grondverzet gebied depotterrein / Spottershill (4.2.3);
- grondverzet overig gebied (4.2.4);
- grondaanvoer en –afvoer van en naar buiten Bodembeheergebied (4.2.5);
- grondverzet bijzondere omstandigheden (4.2.6).

VASTGESTELD MT 11 08 15

4.2.1 Grondverzet binnen een zone

Onder verwijzing naar paragraaf 4.1 mag grondverzet binnen een zone plaatsvinden zonder aanvullende keuringen.

Aanvullend voor Zuid geldt dat:
- grondverzet mag plaatsvinden in de bovenste 2 meter vanaf maaiveld, waarbij wordt uitgegaan van de Lokaal Maximale Waarde, met de mogelijkheid – indien gewenst - om door middel van keuringen aanvullend aan te tonen dat de kwaliteit beter is;
- ter plaatse van te realiseren woongebieden wordt de bovenste halve meter afgevoerd naar de Spottershill.

4.2.2 Grondverzet tussen zones

De mogelijkheden van grondverzet tussen zones staat omschreven op pagina 12 van het rapport "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente", opgenomen in bijlage 5.1 van onderliggende Bodembeheernota.

Grondverzet tussen de zones Noord en Zuid, anders dan bovengenoemde toepassingsmogelijkheden, mag uitsluitend indien aanvullende keuringen uitwijzen dat wordt voldaan aan de bodemkwaliteit van de ontvangende zone.

4.2.3 Grondverzet gebied depotterrein en Spottershill

Ter plaatse van het gebied van het depotterrein en waar de Spottershill is gesitueerd wordt grondverzet gedaan als volgt.
- In die gevallen waarbij grond langere tijd in opslag moet alvorens sprake is van hergebruik, worden de gronddepots opgeslagen op het depotterrein. Op het moment dat gronddepots voor hergebruik in aanmerking komen worden deze gronddepots vervoerd naar de plek van bestemming.
- Grond die niet kan worden herbestemd binnen een periode van 3 jaar nadat deze grond uit ontgraving is vrijgekomen wordt in de Spottershill verwerkt.

4.2.4 Grondverzet overige (grijze) gebieden

De initiatiefnemer van het grondverzet levert gegevens van de toe te passen partij (indien de partij grond afkomstig is van een gebied met geen of te weinig gegevens) en/of de ontvangende bodem (indien de partij grond wordt toegepast in een gebied met te weinig gegevens). Dit laatste is niet noodzakelijk indien de toe te passen partij grond of de zone waaruit de partij komt schoon is en het een onverdachte locatie betreft.

4.2.5 Grondaanvoer en –afvoer van en naar buiten Bodembeheergebied

Er wordt gewerkt met een gesloten grondbalans. Ingeval blijkt dat bij de start van de grondverzetoperatie het logistiek- en financieeltechnisch gewenst is grond / cunetzand (voor onder andere tuinen / woonpercelen / wegconstructies) te accepteren afkomstig van buiten het Bodembeheergebied, gelden hiervoor de volgende restricties:

VASTGESTELD MT 11061

- de maximaal in te nemen hoeveelheid bedraagt 50.000 m3;
- de grond / het zand moet minimaal voldoen aan de bodemfunctieklasse wonen;
- gestreefd dient te worden de ingenomen hoeveelheid, met de bodemfunctieklasse wonen, weer buiten het bdembeheergebied af te zetten.

In dit kader is de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Enschede van toepassing en geldt als bewijsmiddel.

4.2.6 Grondverzet bijzondere omstandigheden

Ter plaatse van de Vliegbasis is in het verleden veel bodemonderzoek verricht. Daar waar noodzakelijk zijn bodemsaneringen uitgevoerd. De huidige bodemkwaliteit van het gebied is voldoende bekend.

Desondanks wordt tijdens de grondverzetoperatie blijvend aandacht geschonken aan bijzondere omstandigheden zoals bijvoorbeeld:

- indien bij grondverzet onverhoopte bodemverontreiniging wordt aangetroffen die niet bekend is;
- grondverzet ter plaatse van beschermingsgebieden dan wel waar regels aan grondverzet zijn voorgeschreven vanuit Wet- en regelgeving;
- lokale ophogingen en dempingen;
- in de bodem aanwezige oude brandstoftanks, cunetten van kabel- en leidingstroken, oude puinverhardingen;
- locaties waar een bedrijf gevestigd is (geweest) waarbij mogelijk bodemverontreiniging is ontstaan;
- locaties waarbij bodemvreemd materiaal of andere zintuiglijke afwijkingen worden aangetroffen die duiden op een plaatselijke bodemverontreiniging (puin, koolas, sintels, asbest, afwijkende geur of kleur);
- aantreffen van asbest;
- aantreffen van niet gesprongen explosieven (NGE).

Indien een bijzondere onvoorziene omstandigheid zich voordoet wordt in overleg met het Bevoegd Gezag beoordeeld welke maatregelen genomen dienen te worden. Indien noodzakelijk wordt aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

4.2.6.1 Nieuw geval van bodemverontreiniging

Indien blijkt dat sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging Wbb geldt in dit kader de afspraak met het Rijk zoals is vastgelegd in de Bestuursovereenkomst in Artikel 4.4.2. In dit artikel staat dat het Rijk gedurende een periode van 10 jaar verantwoordelijk blijft voor nog onbekende saneringsplichtige locaties.

4.2.6.2 Grondverzet ter plaatse van beschermingsgebieden

Bijzondere regels gelden voor grondverzet in beschermingsgebieden (waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden, aardkundige en archeologisch waardevolle gebieden, Ecologische Hoofdstructuurgebieden), gebieden die vallen onder de Natuurbeschermingswet en gebieden / percelen met gebouwen die onder de Monumentenwet vallen.

VASTGESTELD MT 110615

Grondverzet vindt plaats in afstemming met de daarvoor aangewezen instanties.

Informatie over de ligging van beschermingsgebieden is onder meer te vinden op de volgende internetsite: http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/atlasoverijssel/atlasoverijssel.html.

4.2.6.3 *Aanvullingen van diepe bouwputten en dempingen*

In de meeste gevallen van grondverzet wordt de grond op of vlak onder het maaiveld aangebracht. De kwaliteit van de bovengrond is in deze situaties representatief voor de ontvangende bodem. Bij opvulling van diepere gaten is de kwaliteit van de ondergrond representatief voor de kwaliteit van de ontvangende zone. Bij dempingen van oppervlaktewater dient een ontheffing op de keur bij het Waterschap worden aangevraagd.

4.2.6.4 *Toepassen van grond vermengd met bodemvreemd materiaal*

Conform artikel 34 van het Besluit Bodemkwaliteit is hergebruik van grond toegestaan met een gehalte van maximaal 20% aan bodemvreemd materiaal, zoals deze ter plaatse wordt aangetroffen. Het moge duidelijk zijn dat het actief opmengen van grond met bodemvreemd materiaal verboden is.

De aanwezigheid van bodemvreemd materiaal kan niet altijd vooraf worden vastgesteld. Indien tijdens de ontgraving van de bodem blijkt dat bodemvreemde materialen (onder andere puin, kooltjes, slakken, sintels, asfalt, bewerkt hout, asbest, plastic) of andere zintuiglijke afwijkingen worden geconstateerd > 20%, worden de grove delen verwijderd totdat sprake is van < 20%. Dit kan door zeving van de grond.
Voor het toepassen van grond ter plaatse van de woongebieden, en ter plaatse van groenstroken in de bovenste halve meter geldt - overeenkomstig het beleid van de gemeente Enschede - een maximaal percentage aan bodemvreemd materiaal van 10%.

Asbest

Ingeval asbest wordt aangetroffen is het volgende van toepassing:

- hiervoor geldt de landelijke wet- en regelgeving;
- grond met een gewogen gehalte van minder dan 100 mg/kg asbest mag worden hergebruikt;
- de toe te passen grond moet visueel vrij zijn van asbest (plaat)materiaal (> 20 mm).

4.2.6.5 *Niet Gesprongen Explosieven (NGE)*

De projectmanager Bodemsanering onderhoudt contact met het Ministerie van Defensie inzake het verwijderen van de NGE. De in dit kader op te stellen werkplannen worden ter toetsing voorgelegd aan het Bevoegde Gezag, zijnde de gemeente Enschede.

Bestuursovereenkomst

Met betrekking tot in de ondergrond aanwezige NGE wordt verwezen naar de Bestuursovereenkomst Gebiedsontwikkeling Vliegveld Twente waarin het volgende staat vermeld in de artikelen 4.5.1 tot en met 4.7:

4.5.1 Het Over te dragen gebied wordt, met uitzondering van niet voor detectie bereikbare delen van het Over te dragen gebied, door of namens de Staat gedetecteerd naar munitie (uiterlijk 2010, in afstemming met de Provincie en de Gemeente). Alle afwerpmunitie als gevolg van oorlogshandelingen die gedetec-

teerd wordt en een Bestuursovereenkomst Gebiedsontwikkeling Vliegveld Twente De Staat De Provincie De Gemeente Pagina 6 van 11 gewicht heeft van 100 lb of meer (grens is bepaald vanwege risico door de lange vertragingsontsteker) wordt geruimd. In gebieden waar in de grond wordt geroerd zal eveneens afwerpmunitie met een gewicht van 20 lb of meer worden verwijderd.

4.5.2 Indien voor 1-1-2018 delen van het Over te dragen gebied, die thans niet bereikbaar zijn voor detectie, wel bereikbaar worden, vindt eveneens detectie en ruiming van afwerpmunitie plaats door de Staat conform het bepaalde in de tweede en derde volzin van artikel 4.5.1.

4.5.3 De kosten van detectie en ruiming als bedoeld in de artikelen 4.5.1 en 4.5.2 worden gedragen door de Staat. 4.5.4 Ruiming van munitie als bedoeld in de artikelen 4.5.1 en 4.5.2. alsmede werkzaamheden voor het verwijderen van afwerpmunitie onder de 20 lb worden zodanig met andere grondwerkzaamheden in verband met bouwrijp maken, het werk met werk maken of het realiseren van een gesloten grondbalans enzovoorts gecombineerd, dat de kosten zo veel mogelijk worden beperkt.

4.6 De Gemeente dan wel de Provincie zullen zich inspannen eveneens de uitgangspunten van de artikelen 4.4.1 tot en met 4.4.9 en 4.5.1 tot en met 4.5.4 in de publiekrechtelijke besluitvorming mee te laten nemen.

4.7 Voor de ruiming van munitie die als gevolg van oefenhandelingen in de bodem zijn achtergebleven is de Staat verantwoordelijk.

VASTGESTELD VR 10615

4.3 Procedures

4.3.1 Inwinnen van informatie vooraf

Voorafgaand aan het grondverzet:

- dient de meldingsplichtige (eigenaar of erfpachter van de locatie waar de grond wordt toegepast) of een hiertoe gemachtigd persoon (ontdoener van de grond of tussenpersoon zoals een aannemer of adviesbureau) zich op de hoogte te stellen van de mogelijkheden van grondverzet;
- dient te worden vastgesteld binnen welke bodemkwaliteitszone de te ontgraven grond ligt en in welke bodemkwaliteitszone de grond wordt aangebracht;
- dient te worden bekeken of de locatie waar grondverzet plaatsvindt in gebieden ligt met bijzondere omstandigheden;
- dient te worden vastgesteld of er andere Wet- en regelgeving van belang is voor het toepassen van grond;

waarna middels onderstaande melding kan worden overgegaan tot grondverzet.

4.3.2 Melding grondtransport

Het Besluit bodemkwaliteit bepaalt dat meldingen voor grondverzet minimaal vijf dagen voor uitvoering moeten zijn ingediend. Dit geschiedt via het centraal meldpunt Bodemkwaliteit van het AgentschapNL (voorheen: SenterNovem). Vanuit dit loket wordt het grondverzet doorgemeld aan het bevoegde gezag van de gemeente Enschede.

Iedere melding wordt getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en deze Bodembeheernota.

Alle grondtransporten in het kader van de paragrafen 3.3.1 (tijdelijke gronddepots) en 3.3.2 (Spottershill) worden gemeld als ook wordt hergebruik binnen en buiten de deelgebieden gemeld.

Het melden van grondverzet is niet noodzakelijk als:

- grond alleen wordt ontgraven (tijdelijke uitname);
- grond wordt afgevoerd naar een grondbank of erkende verwerker;
- het minder dan 50 m3 schone grond betreft of
- het een particulier is die zelf grond toepast (geldt niet indien een bedrijf dit namens de particulier uitvoert).

4.3.3 Registratie en archivering

De meldingen van grondstromen geschieden in opdracht van dan wel namens ADT en worden door het bevoegd gezag bij binnenkomst getoetst, geregistreerd en gearchiveerd. Eveneens geschiedt archivering door ADT.

VASTGESTELD MT 11-6-15

4.4 Controle en handhaving

Controle en handhaving geschiedt - conform elders binnen de gemeente Enschede - door de afdeling Handhaving van de gemeente Enschede.

Voor controle en handhaving is de Handhaving Uitvoeringsmethode Besluit bodemkwaliteit (HUM Bbk) een belangrijk instrument. De HUM Bbk is opdracht van het Ministerie van VROM opgesteld en richt zich op het signaleren van een overtreding en het beëindigen, ongedaan maken of terugdraaien van deze overtreding. Ook ondersteunt het de samenwerking tussen overheden op het gebied van toezicht en handhaving.

4.5 Evaluatie en bijstelling

In de komende periode tot 2020 worden door monitoring veel gegevens verzameld. De monitoring heeft betrekking op:

- aantal meldingen grondverzet;
- aantal niet-geaccepteerde meldingen;
- hoeveelheid grondverzet binnen bodembeheergebied;
- aantal en soort overtredingen;
- aantal keren fysiek gehandhaafd en opgelegde sancties;
- uitgevoerde verificatieonderzoeken op toegepaste grond;
- de geconstateerde bodemkwaliteit van een partij grond in een bodemonderzoek of partijkeuring of in vergelijking tot de vastgestelde lokale maximale waarde van die partij grond en wat de reden is van afwijkingen;
- signalen van uitvoerende partijen, adviesbureaus, grondverzetbedrijven, afdelingen binnen gemeente die grondverzet plegen.

Deze gegevens worden gebruikt voor het evalueren en actualiseren van onderliggende Bodembeheernota en bijbehorende Bodemkwaliteitskaart.

Conform het genoemde in paragraaf 1.3 wordt de Bodembeheernota na uiterlijk 10 jaar geactualiseerd. Voor de Bodemkwaliteitskaart geldt een periode van 5 jaar.

VASTGESTELD MT 11-6-15

5 BIJLAGEN

De volgende bijlagen zijn toegevoegd:

- Bijlage 5.1: rapport "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente" van TTE van 30 mei 2011.
- Bijlage 5.2: gebiedsspecifiek toetsingskader.
- Bijlage 5.3: grootschalige bodemtoepassingen.
- Bijlage 5.4: aanvullende voorwaarden grondverzet.
- Bijlage 5.5: begrippenlijst.

VASTGESTELD MT 110615

5.1 Rapport "Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente" van TTE van 30 mei 2011

VASTGESTELD MT 110615

Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente

Projectnummer: C10069
Status: Definitief
30 mei 2011

BODEMKWALITEITSKAART

ASTGESTELD MT

Colofon

Auteur
Gerben van der Sterren
Siebe Vrieswijk

Datum
30 mei 2011

Vrijgave
Gerben van der Sterren

Projectnummer
C10069

Opdrachtgever
ADT

Project
Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente

BODEMKWALITEITSKAART

VASTGESTELD MT 1

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**1**
2	**Functieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart**	**2**
2.1	Inleiding	2
2.2	Functieklassenkaart	2
2.3	Indeling in homogene deelgebieden	3
2.4	Bodemkwaliteitskaart	4
3	**Toepassingskaart**	**9**
3.1	Inleiding	9
3.2	Eisen bodemkwaliteit	9
3.3	Vaststellen Lokale Maximale Waarden	10

Bijlage 1: Functieklassenkaart

Bijlage 2: Homogene deelgebieden

Bijlage 3: Saneringsgevallen

Bijlage 4: Statische kentallen per homogeen deelgebied

Bijlage 5: Risicotoolbox – Lokale Maximale Waarden

Bijlage 6: Bodemkwaliteitskaarten – huidige kwaliteit

Bijlage 7: Toepassingskaart

BODEMKWALITEITSKAART

ASTGESTELD MT 110615

1 Inleiding

De gemeente Enschede beschikt over een gemeentelijke Bodemkwaliteitskaart. De Bodemkwaliteitskaart geeft inzicht in de diffuse bodemkwaliteit van de gemeente en wordt samen met de functieklassenkaart en de toepassingskaart gebruikt bij het ontwikkelen van bodembeleid voor de uitvoering van grondverzet. Het beleidsmatige kader voor deze Bodemkwaliteitskaart vormt het 'Besluit bodemkwaliteit' waarin regels zijn opgenomen voor hergebruik van grond en bagger. Belangrijk uitgangspunt is de indeling van het gemeentelijke grondgebied in homogene deelgebieden met een vergelijkbare bodemkwaliteit (bijvoorbeeld 'buitengebied' en 'bebouwd 1900-1940'). De gemeentelijke Bodemkwaliteitskaart bevat een aantal 'grijze vlekken', gebieden die geen deel uitmaken van de gemeentelijke Bodemkwaliteitskaart omdat de bodemkwaliteit te heterogeen is of gegevens over de bodemkwaliteit ontbreken. Eén van deze grijze vlekken is de Vliegbasis Twenthe.

De regio is voornemens de vliegbasis te herontwikkelen. Tijdens de herontwikkeling zal veel grondverzet plaatsvinden. Om dit op grote schaal mogelijk te maken, zonder iedere keer bodemonderzoek te hoeven doen, is er behoefte aan inzicht in de huidige bodemkwaliteit. Specifiek voor de vliegbasis is daarom door TTE een Bodemkwaliteitskaart opgesteld. In de navolgende paragrafen volgt een toelichting op de Bodemkwaliteitskaart en de totstandkoming daarvan.

Werkwijze

De 'Bodemkwaliteitskaart' omvat een verzameling van meerdere achterliggende kaarten (bodemkwaliteitskaart, functiekaart, huidige kwaliteit leeflaag en gewenste kwaliteit leeflaag). Voor het opstellen van deze kaarten zijn de navolgende stappen doorlopen en is als hulpmiddel gebruik gemaakt van de 'Handreiking Besluit Bodemkwaliteit' (SenterNovem, 2007).

1. Opstellen Functieklassenkaart (hoofdstuk 2);
2. Indeling in homogene deelgebieden (hoofdstuk 2);
3. Opstellen Bodemkwaliteitskaart (hoofdstuk 2);
4. Opstellen Toepassingskaart (hoofdstuk 3).

Nota Bodembeheer

Onderhavige rapportage omvat een technisch inhoudelijke onderbouwing van de Bodemkwaliteitskaart voor de Vliegbasis Twenthe. Beleidsmatige onderbouwing van de Bodemkwaliteitskaart vindt plaats in de Bodembeheernota 2011-2020.

BODEMKWALITEITSKAART
ASTOR GELD MET 10615

2 Functieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de functieklassenkaart en de bodemkwaliteitskaart besproken. Beide kaarten zijn gebaseerd op vaststaande bekende gegevens. De uiteindelijk gebruikte bodemkwaliteitsgegevens zijn afkomstig van verschillende onderzoeken vanaf 2007. De gegevens voor de functieklassenkaart zijn afkomstig uit de Structuurvisies Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente (VTM, juli 2009).

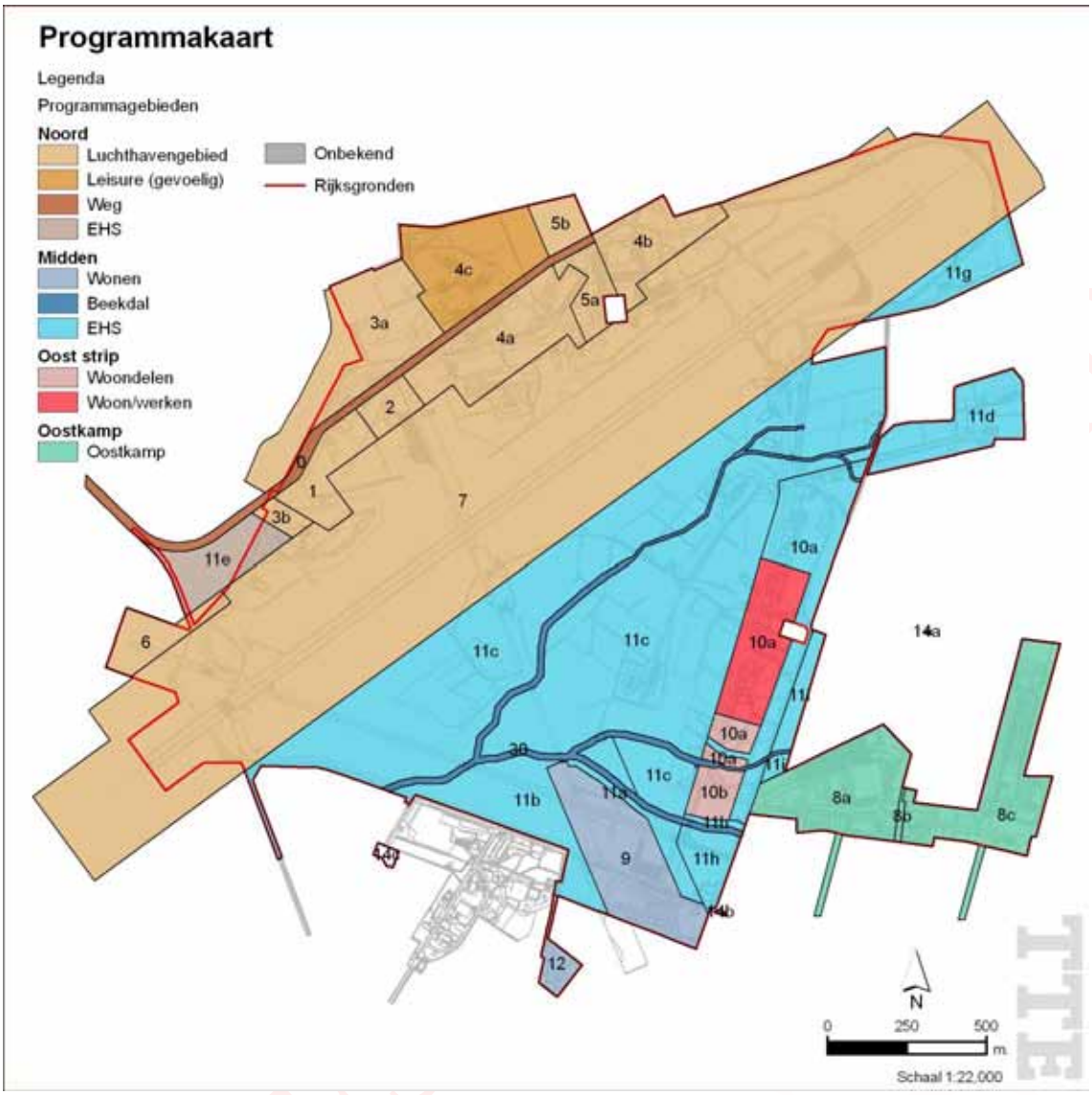
2.2 Functieklassenkaart

De Functieklassenkaart geeft het gebruik (de functie) van een gebied weer. Het gebruik is gebaseerd op de Programmakaart model B uit de 'Structuurvisie Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twente e.o. (VTM, juli 2009), weergegeven in figuur 2.1. De functie van een gebied bepaalt vervolgens aan welke eisen de bodemkwaliteit moet voldoen. In tabel 2.1 staan per deelgebied (Noord of Zuid) de programmagebieden weergegeven met de bijbehorende functies. Vanwege de bodemkwaliteit zullen niet alle programmagebieden (geheel) in de bodemkwaliteitskaart worden opgenomen. In bijlage 1 is de functieklassenkaart opgenomen.

Tabel 2.1: Functies deelgebieden

Deelgebied	Programmagebied	Functieklasse
Noord	0 Weg	Industrie
	1 Luchthavengebied	Industrie
	2 Luchthavengebied	Industrie
	3ab Luchthavengebied	Industrie
	4ab Luchthavengebied 4c Leisure (gevoelig)	Industrie Wonen
	5ab Luchthavengebied	Industrie
	6 Luchthavengebied	Industrie
	7 Luchthavengebied	Industrie
	11e EHS	Natuur
Zuid	8abc Oostkamp	Industrie
	9 Wonen	Wonen
	10a Woondelen/ Woon/werken 10b Woondelen	Wonen/Natuur Wonen
	11abcgdhi EHS 11d EHS	Natuur Natuur
	12 Wonen	Industrie
	14abc N.v.t.	Wonen
	30 Beekdal	Natuur

BODEMKWALITEITSKAART
VASTGESTELD 11061 5



Figuur 2.1: Programmakaart vliegbasis na herontwikkeling (gebaseerd op kaart 41 Structuurvisies Gebiedsontwikkeling Luchthaven Twenthe e.o., VTM juli 2009)

2.3 Indeling in homogene deelgebieden

Homogene deelgebieden zijn gebieden waar op basis van een aantal kenmerken van het gebied een zelfde bodemkwaliteit wordt verwacht. Een belangrijke factor voor de bodemkwaliteit is het historisch land/bodemgebruik. Op grond van de activiteiten die op de vliegbasis plaatsvinden, en hebben gevonden, wordt een tweedeling van de vliegbasis aangehouden: Noord en Zuid. Daarnaast zullen nog enkele gebieden (o.a. saneringsgevallen) binnen de vliegbasis worden uitgesloten. In de bijlage 2 zijn de homogene deelgebieden weergegeven, in bijlage 3 de saneringsgevallen.

BODEMKWALITEITSKAART

Deelgebied Noord
Onder deelgebied Noord wordt de start en landingsbaan en het gebied ten noorden daarvan verstaan. In dit gebied hebben grotendeels vliegbasis gerelateerde activiteiten plaatsgevonden met bijbehorende gebouwen en infrastructuur. Dit gebied is vrij intensief gebruikt en is voor een groot deel verhard. Bekend is dat door het intensieve gebruik er zich in dit gebied diverse gevallen van bodemverontreiniging bevinden.

Deelgebied Zuid
Onder deelgebied Zuid wordt het gebied ten zuiden van de start en landingsbaan verstaan. Dit gebied is grotendeels gevrijwaard gebleven van bebouwing en andere activiteiten. Het grootste deel van dit gebied bestaat uit natuur met beperkte infrastructuur (wegen en gebouwen). Door de beperkte verharding en activiteiten worden in dit gebied diffuse verontreinigingen verwacht en minder saneringsgevallen. Uitzondering hierop vormen de Ooststrip en Oostkamp. Op beide locaties zijn meer infrastructuur en gebouwen aanwezig. Tevens zijn op beide locaties saneringsgevallen bekend. Deze locaties zullen dan ook (deels) uitgesloten worden van deelgebied Zuid.

Uitgesloten
Op basis van bestaande gegevens (BIS gemeente Enschede, Geofox, Hunneman 2007, Hunneman 2009 en Hunneman 2011) is bekend dat op een aantal locaties de bodemkwaliteit dusdanig afwijkt dat deze locaties niet aangemerkt kunnen worden als onderdeel van een ‘homogeen deelgebied’ waarmee ze buiten de reikwijdte van de Bodemkwaliteitskaart vallen. In deze gebieden is veelal sprake van het overschrijden van de Interventie waarde. Deze gebieden vallen onder de reikwijdte van de Wet bodembescherming (Wbb). Grondverzet is voor deze gebieden maatwerk.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Inleiding
Voor het opstellen van Bodemkwaliteitskaarten geldt de landelijke ‘Richtlijn bodemkwaliteitskaarten’ (Ministerie van VROM, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 3 september 2007) als uitgangspunt. De Bodemkwaliteitskaart heeft uitsluitend betrekking op grond, niet op grondwater of waterbodem. In tabel 2.2 zijn per deelgebied (Noord en Zuid) de dieptetrajecten weergegeven waarvoor de bodemkwaliteit is bepaald.

Tabel 2.2: Dieptetrajecten bodemkwaliteit

Dieptetraject	Deelgebied Noord	Deelgebied Zuid
0-0,5 m-mv	X	X
0,5-1,0 m-mv	X	X
1,0-2,0 m-mv	X	X
2,0-3,0 m-mv		X

Selectie van gegevens
Voor het opstellen van de Bodemkwaliteitskaart en achterliggende kaarten, is in eerste instantie gebruik gemaakt van bestaande gegevens. Analyse leerde dat niet alle gegevens het vereiste detailniveau boden wat op grond van de ‘Richtlijn bodemkwaliteitskaarten’ benodigd is voor een ‘officiële’ Bodemkwaliteitskaart. In 2011 heeft daarom aanvullend bodemonderzoek plaatsgevonden. In tabel 2.3 is een overzicht van gebruikte gegevens gegeven met daaronder een toelichting. Vanuit de ‘Richtlijn bodemkwaliteitskaarten’ worden de volgende voorwaarden aan de selectie van gegevens/gebiedsindeling gesteld:

- De bodemkwaliteitskaart wordt opgesteld voor ten minste het standaardpakket aan stoffen, waar nodig aangevuld met die stoffen die binnen het beheergebied eveneens in verhoogde gehalten voorkomen;
- Voor het deelgebied moet per stof worden vastgesteld of er reeds voldoende meetgegevens beschikbaar zijn om een (voorlopige) uitspraak over de bodemkwaliteit te kunnen doen. De meetgegevens moeten uit dezelfde bodemlaag afkomstig zijn;
- Er is sprake van voldoende informatie indien per deelgebied voor elke van de stoffen ten minste 20 meetgegevens (per bodemlaag) beschikbaar zijn.

Tabel 2.3: Overzicht gebruikte gegevens

Bestaande Gegevens	Aanvullend onderzoek
1. Gemeente Enschede (Bodem Informatie Systeem)	5. Geofox (2010)
2. Geofox (2006)	6. Geofox (2011)
3. Hunneman (2007)	
4. Hunneman (2009)	

1. BIS Gemeente Enschede

Het bodeminformatiesysteem van de gemeente Enschede bevat 2.055 grondmonsters die gelieerd zijn aan locaties op de vliegbasis. De gegevens zijn vaak slecht vergelijkbaar. Oorzaken hiervan zijn:

- De gegevens zijn afkomstig uit veel verschillende onderzoeken die elk een eigen doel en opzet hadden waardoor de wijze van monsterneming (puntmonsters of mengmonsters; vakgrootte en aantal boringen per vak; analysepakket; monsterdieptetrajecten etc.) sterk verschilt;
- Gegevens zijn onvolledig of (mogelijk) onjuist ingevoerd (ontbreken van dieptetraject, van x- en y-coördinaten of van koppelingen naar vakcontouren.

In een aantal gevallen kunnen monsters niet nader worden gelokaliseerd dan de onderzoekscontour van het betreffende project. De ‘vakgrootte’ van de monsters in het BIS varieert daardoor van 22 m² tot 57 ha.

De gegevens uit het BIS van de gemeente zijn vanwege bovengenoemde aspecten, en omdat ze ouder zijn dan 5 jaar, niet gebruikt bij het bepalen van de gemiddelde kwaliteit van de deelgebieden. De gegevens zijn wel gebruikt om een eerste indruk te krijgen van de te verwachtte kwaliteit en voor het vaststellen van de homogene deelgebieden.

2. Geofox (2006)

Het Geofox bestand omvat 601 grondmonsters. De boringen waaruit de monsters afkomstig zijn, zijn gegroepeerd in 30 vakken. Van 28 vakken is in eerste instantie alleen een mengmonster geanalyseerd van de toplaag (meestal van 0 tot 0,5 m–mv) waarna in tweede instantie ook monsters van afzonderlijke boorpunten zijn onderzocht. Deze boorpunten zijn niet altijd dezelfde als waarvan de monsters in de eerdergenoemde mengmonsters zijn verwerkt. Daarnaast zijn ook monsters onderzocht van grotere diepten. Het bestand biedt inzicht in de variatie op boorpuntniveau. In de boringen zijn echter niet alle parameters onderzocht.

De vakken zijn ingericht op basis van verschillen in gebruik met mogelijk een daaraan gekoppelde (maar niet nader aangegeven) verwachting ten aanzien van verschillen in gehalte. De vakgrootte varieert van minder dan 0,2 tot ruim 2,3 ha.

BODEMKWALITEITSKAART
VASTGESTELD MT 110615

De gegevens uit het Geofox bestand zijn, omdat ze niet volledig en ouder dan 5 jaar zijn, niet gebruikt bij het bepalen van de gemiddelde kwaliteit van de deelgebieden. De gegevens zijn wel gebruikt om een eerste indruk te krijgen van de te verwachtte kwaliteit en voor het vaststellen van de homogene deelgebieden.

3. Hunneman (2007)

Het bestand Hunneman-2007 omvat 95 grondmonsters. Op één monster na zijn dit allemaal mengmonsters. De mengmonsters zijn afkomstig uit 47 vakken waarbij steeds een mengmonster is samengesteld van de bovengrond (van 0 tot 0,5 m-mv) uit tien boringen en een mengmonster van de ondergrond (van 0,5 tot 2 m-mv) uit drie boringen.

De vakgrootte varieert van 1,5 tot 3,3 ha. De vakken zijn daarmee groter dan die in het onderzoek van Geofox. Zij zijn niet op basis van een specifieke karakteristiek gekozen.

De gegevens van dit onderzoek bevat alle parameters, voldoen aan alle kwaliteitseisen, en zijn gebruikt voor het bepalen van de bodemkwaliteit.

4. Hunneman (2009)

Het bestand Hunneman-2009 omvat 43 grondmonsters. Het betreft 40 mengmonsters en drie puntmonsters. De mengmonsters zijn afkomstig uit 20 vakken waarbij steeds opnieuw een mengmonster is samengesteld van de bovengrond (van 0 tot 0,5 m-mv) uit tien boringen en een mengmonster van de ondergrond (van 0,5 tot 1 m-mv) uit drie boringen. De drie puntmonsters zijn genomen op grotere diepte.

De vakgrootte varieert van 0,7 tot 1,9 ha en ligt in dezelfde ordegrootte als die in het onderzoek van Geofox. Ook in dit onderzoek zijn de vakken niet op basis van een specifieke karakteristiek gekozen.

De gegevens van dit onderzoek bevat alle parameters, voldoen aan alle kwaliteitseisen, en zijn gebruikt voor het bepalen van de bodemkwaliteit.

5. Geofox (2010)

Het onderzoek van Geofox is uitgevoerd om aanvullende gegevens te verkrijgen van bepaalde 'witte' gebieden/bodemlagen waarin geen of onvoldoende gegevens bekend zijn. In totaal zijn er 95 grondmonsters onderzocht, waarvan 56 mengmonsters en 39 unieke monsters. De verdeling van de monsters over de bodemlagen is als volgt: 37 uit het traject van 0 tot 0,50 m-mv; 38 uit traject van 0,50 tot 2,0 m-mv en 20 uit traject van 2,0 tot 3,0 m-mv. De gegevens van dit onderzoek bevat alle parameters, voldoen aan alle kwaliteitseisen, en zijn gebruikt voor het bepalen van de bodemkwaliteit.

6. Geofox (2011)

Het onderzoek van Geofox is uitgevoerd om aanvullende gegevens te verkrijgen voor deelgebied Zuid (laag 2,0 -3,0). In totaal zijn er 12 grondmonsters onderzocht. De verdeling van de monsters over de bodemlagen is als volgt: 10 uit het traject van 0 tot 0,50 m-mv; 10 uit traject van 0,50 tot 2,0 m-mv en 12 uit traject van 2,0 tot 3,0 m-mv. Twee monsters zijn uitgesloten omdat deze afkomstig zijn uit een andere type bodem (uit de leemlaag). De overige gegevens van dit onderzoek bevat alle parameters, voldoen aan alle kwaliteitseisen, en zijn gebruikt voor het bepalen van de bodemkwaliteit.

BODEMKWALITEITSKAART
VASTGESTELD MT 110615

Statistiek

Binnen de homogene deelgebieden variëren de gehalten van een stof. Er is dus geen sprake van één gehalte, maar van een verdeling van gehalten. Deze verdeling karakteriseert het homogene deelgebied. Veelal is sprake van een scheve verdeling: de bulk van de waarnemingen bevindt zich in de laagste regionen (lagere gehaltes). Deze waarnemingen zijn veelal de van nature in de bodem voorkomende hoeveelheden en zijn niet als verontreinigingen aan te merken. Om de mate van diffuse verontreiniging in een getal uit te drukken, zijn verschillende statistische kentallen bruikbaar. In het kader van hergebruik van grond is met name het gemiddelde belangrijk. Het gemiddelde wordt gebruikt om de bodemkwaliteit per homogeen deelgebied te karakteriseren.

Per deelgebied zijn van tien stoffen voor de boven- en ondergrond een aantal statistische waarden bepaald (gemiddelde, 25-, 50-, 75-, 80-, en 95-percentielwaarde (P25, P50, P75, P80 en P95)). Het betreft zeven metalen (cadmium, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), MIN (Minerale Olie), PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen) en PCB (Poly Chloor Bifenyl). De berekende statistische waarden zijn getoetst aan de normering uit het Bbk; de bodemgebruikswaarden. De statische kentallen zijn per homogeen deelgebied opgenomen in bijlage 4. Op basis van het gemiddelde zijn per deelgebied de bodemgebruikswaarden berekend.

De diffuse bodemkwaliteit van elk homogeen deelgebied wordt gedefinieerd door het gemiddelde gehalte van de stof die het hoogst wordt gemeten in relatie tot de bodemgebruikswaarden. Deze bepaalt uiteindelijk de huidige bodemkwaliteit in dit homogene deelgebied. De gehanteerde uitgangspunten staan vermeld in tabel 2.4. De kleuren uit de tabel corresponderen met de kleuren zoals weergegeven op de Bodemkwaliteitskaart.

Tabel 2.4: Uitgangspunten voor bepaling huidige bodemkwaliteit

Typering huidige bodemkwaliteit	Uitgangspunt
AW2000	-alle stoffen <AW2000. -wanneer in een gebied voor max. 2 stoffen een overschrijding is van de AW2000, en de gemiddelde waarde van beide stoffen kleiner is dan twee keer de AW2000, valt dit gebied in de klasse AW2000
Wonen	-gemiddelde hoger dan de AW2000 maar lager dan maximale waarde Wonen
Industrie	-gemiddelde hoger dan de Wonen maar lager dan maximale waarde Industrie

BODEMKWALITEITSKAART

Resultaten en stoffenpakket

In tabel 2.5 staan de resultaten van de beoordeling van de huidige bodemkwaliteit vermeld. De kwaliteit is beoordeeld voor elk dieptetraject.

Tabel 2.5: Stoffenpakket en gemiddelde gehalten (in mg/kg d.s.) en toetsing bodemgebruikswaarden gecorrigeerd voor humus en lutum

Stof	Noord 0-0,5 m -mv	Noord 0,5–2,0 m -mv	Zuid 0-0,5 m -mv	Zuid 0,5–2,0 m -mv	Zuid 2,0-3,0 m-mv
Cd	0,29	0,24	0,23	0,17	0,21
CU	7,60	4,25	7,05	4,51	4,60
HG	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
MIN	18,46	20,60	31,77	37,98	26,60
Mo	0,94	0,87	0,60	0,62	1,05
Ni	3,18	2,95	3,54	4,19	6,24
PAK	4,85	1,87	9,56	4,98	0,12
PB	15,03	9,73	17,03	6,58	7,35
PCB	0,0031	0,0027	0,0042	0,0038	0,0052
Zn	27,34	11,38	32,68	17,03	14,25
Kwaliteitsklasse	MWW	AW2000	MWI	MWW	AW2000

Deelgebied Noord

In deelgebied Noord is zowel in het ondiepere (0-0,5 m–mv) als diepere deel (0,5-2,0 m–mv) sprake van licht verhoogde concentraties PAK. Het gemiddelde gehalte overschrijdt voor beide dieptetrajecten de AW2000. Voor het ondiepe deel is de overschrijding meer dan twee keer de AW2000, voor het diepere deel is de overschrijding minder dan twee de AW2000. Op basis van deze kwaliteit wordt aan het ondiepe deel de kwaliteitsklasse ‘Wonen’ toegekend en voor het diepere deel de kwaliteitsklasse ‘AW2000’.

Deelgebied Zuid

In deelgebied Zuid is zowel in het ondiepere (0-0,5 m-mv) als diepere deel (0,5-2,0 m-mv) sprake van (licht) verhoogde concentraties PAK. Voor het ondiepere deel overschrijdt het gemiddelde gehalte de maximale waarde wonen en voor het diepere deel de AW2000. Aangezien de overschrijding groter is dan 2 maal de AW2000 is aan het ondiepere deel is daarom de kwaliteitsklasse ‘Industrie’ toegekend en aan het diepere deel de kwaliteitsklasse ‘Wonen’. In het dieptetraject 2,0-3,0 m-mv wordt voor PCB de AW2000 overschreden. Aangezien de overschrijding kleiner is dan 2 maal de AW2000 wordt de ingevoerde kwaliteit alsnog ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "AW2000".

BODEMKWALITEITSKAART
ASSESTED

3 Toepassingskaart

3.1 Inleiding

In hoofdstuk 2 is de Vliegbasis Twenthe ingedeeld in twee homogene deelgebieden, zijn (toekomstige) functies toegekend en is de huidige bodemkwaliteit bepaald. In hoofdstuk 3 vindt confrontatie tussen de huidige en gewenste bodemkwaliteit plaats. De (toekomstige) functies en bijbehorende eisen ten aanzien van de bodemkwaliteit worden vergeleken met de huidige bodemkwaliteit. Uit deze confrontatie volgen aandachtspunten ten aanzien van de bodemkwaliteit bij grondverzet en kan vanuit het 'Besluit Bodemkwaliteit' een onderbouwde keuze worden gemaakt voor ofwel gebiedsspecifiek of generiek beleid. Uit deze keuze volgen de generieke randvoorwaarden ten aanzien van grondverzet (grond uit programmagebied mag onder voorwaarde x worden hergebruikt in programmagebied y).

3.2 Eisen bodemkwaliteit

In paragraaf 2.3 staan de functies van de programmagebieden beschreven. Op grond van het 'Besluit Bodemkwaliteit' kunnen aan deze functies normen ten aanzien van de bodemkwaliteit worden gekoppeld. Voor de functie Wonen geldt de Maximale Waarde Wonen (MWW), voor de functie industrie geldt de Maximale Waarde Industrie (MWI) en voor de functie natuur geldt de Achtergrondwaarde (AGW). Deze Generieke Maximale Waarden (GMW) geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie. Grond waarvan de kwaliteit de MWI overschrijdt, valt buiten de invloedssfeer van de Bodemkwaliteitskaart.

Confrontatie huidige bodemkwaliteit en gewenste bodemkwaliteit

In tabel 3.1 is per dieptetraject en programmagebied de confrontatie tussen huidige bodemkwaliteit en gewenste bodemkwaliteit weergegeven. Uit de tabel volgt:

- In deelgebied Noord is de huidige bodemkwaliteit beter dan de benodigde bodemkwaliteit voor de functie Industrie. Uitzondering vormt deelgebied 11e met de functie Natuur. Hier voldoet de bovenste bodemlaag (0-0,5 m-mv) niet aan de gewenste kwaliteit;
- In deelgebied Zuid voldoet de huidige kwaliteit van de bovenste laag (0-0,5 m-mv) voor geen van de gebieden aan de gewenste kwaliteit. Voor de bodemlaag 0,5-2,0 m-mv komt de huidige kwaliteit overeen met de gewenste kwaliteit voor de gebieden die als functie Wonen hebben. Voor gebieden met de functie Natuur voldoet de huidige kwaliteit niet aan de gewenste kwaliteit. Voor het dieptetraject 2,0-3,0 m-mv voldoet de huidige kwaliteit aan de gewenste kwaliteit voor de programmagebieden met functie Natuur.

BODEMKWALITEITSKAART
ARCHIEFEXEMPLAAR 150615

Tabel 3.1: Confrontatie huidige bodemkwaliteit en gewenste bodemkwaliteit

Deelgebied	Programmagebied	Dieptetraject		
		0-0,5 m-mv	0,5-2,0 m-mv	2,0-3,0 m-mv
Noord	0 Weg	huidig>gewenst	huidig>gewenst	
	1 Luchthavengebied	huidig>gewenst	huidig>gewenst	
	2 Luchthavengebied	N.v.t.[1]	N.v.t.	
	3ab Luchthavengebied	huidig>gewenst	huidig>gewenst	
	4ab Luchthavengebied	N.v.t.	N.v.t.	
	4c Leisure (gevoelig)	N.v.t.	N.v.t.	
	5ab Luchthavengebied	N.v.t.	N.v.t.	
	6 Luchthavengebied	huidig>gewenst	huidig>gewenst	
	7 Luchthavengebied	huidig>gewenst	huidig>gewenst	
	11e EHS	huidig<gewenst	huidig=gewenst	
Zuid	8abc Oostkamp	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	9 Wonen	huidig<gewenst	huidig=gewenst	huidig=gewenst
	10aWoondelenWoon/werken EHS	huidig<gewenst huidig<gewenst	huidig=gewenst huidig<gewenst	huidig=gewenst huidig=gewenst
	10b Woondelen	huidig<gewenst	huidig=gewenst	huidig=gewenst
	11abcgdhi EHS	huidig<gewenst	huidig<gewenst	huidig=gewenst
	11d EHS	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	12 Wonen	huidig<gewenst	huidig=gewenst	huidig=gewenst
	14abc N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
	30 Beekdal	huidig<gewenst	huidig<gewenst	huidig=gewenst

[1] N.v.t. = Niet van toepassing, dit gebied of bodemlaag valt niet onder de bodemkwaliteitskaart.

3.3 Vaststellen Lokale Maximale Waarden

Deelgebied zuid

In deelgebied Zuid wordt voor een aantal programmagebieden de keuze gemaakt om Lokale Maximale Waarden op te stellen. Het gaat om programmagebieden met de functie Natuur voor het dieptetraject 0-3,0 m-mv.

De huidige bodemkwaliteit in de programmagebieden met de functie Natuur voldoet aan de MWI. Deze kwaliteit is te wijten aan verhoogde gehalten PAK (liggend tussen AW2000 en <MWI).Voor de laag van 2-3 m-mv geldt dat er een overschrijding is van de AW2000 voor PCB's. De overige parameters voldoen allen aan de AW2000 (tabel 2.5). Uit de risicotoolbox volgt dat een gemiddelde waarde voor PAK van 10 mg/kg d.s. en voor PCB's van 0,006 mg/kg d.s. niet zal leiden tot risico's (bijlage 5).

De gemeten gemiddelde waarde voor PAK bedraagt in het deelgebied voor het dieptetraject 0-0,5 m-mv 9,79 mg/kg d.s. en voor het dieptetraject 0,5-2,0 m-mv 4,98 mg/kg d.s. De gemeten gemiddelde waarde voor PCB's bedraagt in het deelgebied voor het dieptetraject 2,0-3,0 0,0052 mg/kg d.s. Voor deelgebied Zuid (dieptetraject 0-3,0 m-mv) is dit vertaald naar een Lokale Maximale Waarde voor PAK van 10 mg/kg d.s. en voor PCB's van 0,006 mg/kg d.s. De LMW zijn opgenomen in tabel 3.2.

BODEMKWALITEITSKAART
VASTGESTELD MT 110615

Tabel 3.2: Lokale Maximale Waarden Zuid (0-3,0 m-mv) (bij 2% organische stof en 2% lutum)

Stof	LMW mg/kg d.s. Zuid 0-0,5 m -mv	LMW mg/kg d.s. Zuid 0,5–2,0 m -mv	LMW mg/kg d.s. Zuid 2,0-3,0 m -mv
Cd	AW2000	AW2000	AW2000
CU	AW2000	AW2000	AW2000
HG	AW2000	AW2000	AW2000
MIN	AW2000	AW2000	AW2000
Mo	AW2000	AW2000	AW2000
Ni	AW2000	AW2000	AW2000
PAK*	10 mg/kg d.s.	10 mg/kg d.s.	10 mg/kg d.s.
PB	AW2000	AW2000	AW2000
PCB*	0,006	0,006	0,006
Zn	AW2000	AW2000	AW2000

* Zie risicotoolbox, deze waarde is <MWI

Spottershill

Bij de herinrichting van de vliegbasis wordt een zogenaamde 'Spottershill' gerealiseerd, een verhoging in het landschap van waar vliegtuigen 'gespot' kunnen worden. Deze verhoging wordt gerealiseerd door hergebruik van grond van locaties binnen de vliegbasis die vanuit kwaliteitsredenen niet toepasbaar is binnen de programmagebieden. Het betreft ook grond die niet voldoet aan de MWI. Op basis van Sanscrit is uitgezocht welke waarden voor met name PAK en de metalen niet tot risico's leiden. Op basis van deze toetsing en de gemeten maximale waarden voor de individuele stoffen zijn de LMW voor de Spottershill vastgesteld. De LMW voor de Spottershill zijn in tabel 3.3 opgenomen. De Spottershill wordt afgewerkt met een leef (0,5 tot 1 m) laag die voldoet aan de LMW voor deelgebied Zuid (zie tabel 3.2).

Tabel 3.3: Lokale Maximale Waarden Spottershill (bij 2% organische stof en 2% lutum)

Stof	LMW mg/kg d.s.	Individuele PAK	LMW mg/kg d.s.
Cd	Interventiewaarde	Naftaleen	3,8
CU	Interventiewaarde	Anthraceen	23
HG	Interventiewaarde	Fenanthreen	58
MIN	MWI	Fluorantheen	220
Mo	Interventiewaarde	Benzo(a)anthraceen	100
Ni	Interventiewaarde	Benzo(a)pyreen	59
PAK*	700	Benzo(g,h,i)peryleen	41
PB	Interventiewaarde	Benzo(k)fluorantheen	34
PCB	Interventiewaarde	Chryseen	99
Zn	Interventiewaarde	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	33

* Moet tevens voldoen aan LWM individuele componenten

BODEMKWALITEITSKAART
VASTGESTELD 11-06-15

Bodemkwaliteitskaart

Per dieptetraject is een bodemkwaliteitskaart opgesteld waarop de huidige bodemkwaliteit is weergegeven. Deze kaarten zijn weergegeven in bijlage 6.

Toepassing

De huidige kwaliteit in combinatie met de functie en eventuele afwijkingen (Lokale Maximale Waarden) bepalen de mogelijkheden ten aanzien van grondverzet tussen de programmagebieden. In tabel 3.2 en 3.3 is voor respectievelijk deelgebied Zuid en Noord aangegeven wat per dieptetraject de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond binnen de vliegbasis zijn. In bijlage 7 is per dieptetraject een toepassingskaart opgenomen.

Tabel 3.2: Toepassingsmogelijkheden van grond uit deelgebied Zuid

Afkomstig uit dieptetraject	Huidige kwaliteit	Toepasbaar in:
0-0,5 m-mv	Industrie	Zuid (0-2,0 m-mv): Natuur (10a EHS, 11abcgdhi EHS) Noord (0-2,0 m-mv): overal m.u.v. EHS (11e)
0,5-2,0 m-mv	Wonen	Zuid (0-2,0 m-mv): Natuur Zuid (0-2,0 m-mv): Wonen Noord (0-2,0 m-mv): overal m.u.v. EHS (11e)
2,0-3,0 m-mv	AW2000	Zuid (0-3,0 m-mv): overal Noord (0-2,0 m-mv): overal

In aanvulling op tabel 3.2 gelden daarnaast nog een aantal aandachtspunten ten aanzien van de huidige bodemkwaliteit in deelgebied Zuid:

– Programmagebied 9. en 10ab (Woondelen) heeft als functie ‘Wonen’. De huidige bodemkwaliteit voldoet voor het dieptetraject 0-0,5 m-mv niet aan de benodigde kwaliteit. Ook in deze programmagebieden dient daarom kwaliteitsverbetering plaats te vinden. Op gebiedsniveau (stand-still principe) kan kwaliteitsverbetering plaatsvinden door aanvoer van grond dat voldoet aan de MWW.

Tabel 3.3: Toepassingsmogelijkheden van grond uit deelgebied Noord

Afkomstig uit dieptetraject	Huidige kwaliteit	Toepasbaar in:
0-0,5 m-mv	Wonen	Noord: overal m.u.v. EHS (11e) Zuid: Wonen (9, 10ab Woondelen) Zuid: Natuur (10a EHS, 11abcgdhi EHS)
0,5-2,0 m-mv	AW2000	Noord: overal Zuid: overal
2,0-3,0 m-mv	N.v.t. (geen meetgegevens)	N.v.t.

In aanvulling op tabel 3.3 geldt daarnaast nog een aandachtspunt ten aanzien van de huidige bodemkwaliteit in deelgebied Noord:

- Programmagebied 11e EHS heeft als functie ‘Natuur’. De huidige bodemkwaliteit voldoet voor het dieptetraject 0-0,5 m-mv niet aan de benodigde kwaliteit. In dit programmagebied dient kwaliteitsverbetering plaats te vinden. Op gebiedsniveau (stand-still principe) kan kwaliteitsverbetering plaatsvinden door aanvoer van grond dat voldoet aan de AW2000.

BODEMKWALITEITSKAART

Bijlagen

ASTGESTELD MT

BODEMKWALITEITSKAART

ONTWERP
ASTGESTELD MT 110615

BODEMKWALITEITSKAART

ASTGESTELD MT 110615

Bijlage 1: Functieklassenkaart

ONTWERP
ASTGESTELD MT 110615

Functieklassenkaart

Legenda

- Rijksgronden
- gemeentegrens
- Uigesloten: Cluster Defensie

Deelgebieden

Noord
- Industrie
- Leisure (gevoelig)
- Industrie
- Natuur

Zuid
- Wonen
- Natuur
- Wonen
- Wonen
- Industrie

Projectnaam
Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente

Opdrachtgever
ADT

Datum	Schaal	Formaat
30-05-2011	1:10.000	A3

© 2010 CD3WD Enschede, Vrijdhof 36, Twente, Zonder enige aansprakelijkheid voor juistheid van deze gegevens.

BODEMKWALITEITSKAART

ONTWERP
ASTGESTELD MT 110615

Bijlage 2: Homogene deelgebieden

ONTWERP
ASTGESTELD MT 110615

N

5b
4b
4c
5a
11g
3a
4a
2
11d
0
1
7
3b
10a
11e
11c
6
14a
11c
10a
11i
30
10a
11a
10a
11i
11c
10b
10a
8a
8c
11b
8b
11h
11a
14c
9
11h
14b
12

0 250 500 m

Homogene deelgebieden

Legenda

- Rijksgronden
- gemeentegrens
- Programmakaart

Binnen BKK

- Noord
- Zuid

Buiten BKK:

- Uitgesloten: grijs gebied
- Uitgesloten: saneringslocatie
- Uitgesloten: Cluster Defensie

Projectnaam
Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twenthe

Opdrachtgever
ADT

Datum	Schaal	Formaat
30-05-2011	1:10.000	A3

K:\3310.C\1669 Enschede_V_vgl\en_Twenthe_Update\bkk_twenthe_BKK_30_000m.mxd

BODEMKWALITEITSKAART

ONTWERP
ASTGESTELD MT 110615

Bijlage 3: Saneringsgevallen

ASTGESTELD MT 110615

Saneringslocaties

Legenda

- Saneringslocatie
- Programmakaart
- r jksgronden
- gemeentegrens

N

0 250 500 m

Opdrachtgever
ADT

Projectnaam
Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twenthe

Toelichting

Datum	Schaal	Formaat
22-04-11	1:10,000	A3

BODEMKWALITEITSKAART

ONTWERP
ASTGESTELD MT 110615

Bijlage 4: Statische kentallen per homogeen deelgebied

ASTGESTELD MT 110615

Gemiddelde gehalten bovengrond en toetsing bodemgebruikswaarden

Stof	Noord 0-50 cm - mv	Noord 50 – 200 cm - mv	Zuid 0 – 50 cm - mv	Zuid 50 – 200 cm –mv	Zuid 200-300 cm –mv
Cd	0,29	0,24	0,23	0,17	0,21
CU	7,60	4,25	7,05	4,51	4,60
HG	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
MIN	18,46	20,60	31,77	37,98	26,60
Mo	0,94	0,87	0,60	0,62	1,05
Ni	3,18	2,95	3,54	4,19	6,24
PAK	4,85	1,87	9,56	4,98	0,12
PB	15,03	9,73	17,03	6,58	7,35
PCB	0,0031	0,0027	0,0042	0,0038	0,0052
Zn	27,34	11,38	32,68	17,03	14,25
Kwaliteitsklasse	MWW	AW2000*	MWI	MWW	AW2000*

* omdat in dit gebied voor maximaal 2 stoffen een overschrijding is van de AW2000 en de gemiddelde waarde van beide stoffen kleiner is dan twee keer de achtergrondwaarde (AW2000) valt dit gebied in de klasse achtergrondwaarde (AW2000)

** omdat in dit gebied voor maximaal 2 stoffen een overschrijding is van de max waarde Wonen (MWW) en de gemiddelde waarde van beide stoffen kleiner is dan twee keer de MWW valt dit gebied in de klasse MWW

Gemiddelde lager dan de achtergrondwaarde AW2000
Gemiddelde hoger dan achtergrondwaarde AW2000 maar lager dan max waarde Wonen
Gemiddelde hoger dan max waarde Wonen maar lager dan max waarde Industrie

Deelgebied Noord traject 0-50 cm –mv.															*Humus 2,3 Lutum 2,0*		
stof	N wrn	N	Gem	80% ondrgr	80% bvngr	Min	Max	Std	var.	P25	P50	P75	P80	P95	AW2000	Wonen	Industrie
Cd	48	209	0,29	0,29	0,30	0,11	0,4	0,05	0,18	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,353	0,707	2,53
CU	48	209	7,60	4,63	10,57	3,5	490	33,55	4,42	5,39	5,39	5,39	5,39	5,39	19,5	26,4	92,8
HG	47	199	0,03	0,03	0,03	0,014	0,035	0,00	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,105	0,579	3,35
MIN	48	209	18,46	17,35	19,56	14	130	12,48	0,68	14	14	14	26,6	30	43,7	43,7	115
Mo	31	39	0,94	0,89	0,98	0,56	1,05	0,21	0,22	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190
Ni	48	209	3,18	3,12	3,24	1	5,7	0,72	0,23	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	12	13,4	34,4
PAK	48	209	4,85	4,05	5,65	0,063	73,3	9,02	1,86	1,31	3,17	5,76	6,09	9,69	1,5	6,8	40
PB	48	209	15,03	13,82	16,24	6	200	13,67	0,91	13,58	13,58	13,58	13,58	22	31.9	134	339
PCB	45	39	0,0031	0,0029	0,0033	0,0027	0,0073	0,0010	0,3347	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0054	0,0046	0,0046	0.115
Zn	67	209	27,34	25,92	28,76	7	98	16,06	0,59	14	25	35	37	62,6	59,5	84,4	306

Deelgebied Noord traject 50-200 cm –mv.															*Humus 1,4 Lutum 2,3*		
stof	N_wrn	N	Gem	80% ondrgr	80% bvngr	Min	Max	Std	var.	P25	P50	P75	P80	P95	AW2000	Wonen	Industrie
Cd	50	102	0,24	0,23	0,25	0,056	0,315	0,10	0,40	0,21	0,31	0,31	0,31	0,31	0,35	0,7	2,51
CU	50	102	4,25	4,01	4,48	1,4	15	1,85	0,43	3,5	5,39	5,39	5,39	5,39	19,5	26,4	92,8
HG	49	99	0,03	0,03	0,03	0,014	0,035	0,01	0,22	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,105	0,581	3,36
MIN	50	102	20,60	19,46	21,75	14	83	9,03	0,44	14	14	26,6	26,6	26,6	38	38	100
Mo	32	48	0,87	0,82	0,91	0,56	1,05	0,24	0,28	0,56	1,05	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190
Ni	50	102	2,95	2,89	3,00	2	3,15	0,44	0,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	12,3	13,7	35,1
PAK	50	102	1,87	1,02	2,71	0,063	56,09	6,67	3,57	0,06	0,28	1,26	1,47	3,6	1,5	6,8	40
PB	50	102	9,73	9,17	10,28	2,1	13,58	4,39	0,45	7	13,58	13,58	13,58	13,58	31,9	134	339
PCB	32	48	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0000	0,0000	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,004	0,004	0,1
Zn	50	102	11,38	10,66	12,10	4,2	54	5,72	0,50	7	14	14	14	14	59,9	85,6	308

Deelgebied Zuid traject 0-50 cm –mv.															*Humus 2,6 Lutum 2,3*		
stof	N_wrn	N	Gem	80% ondrgr	80% bvngr	Min	Max	Std	var.	P25	P50	P75	P80	P95	AW2000	Wonen	Industrie
Cd	67	466	0,23	0,22	0,24	0,056	2,5	0,14	0,61	0,14	0,22	0,31	0,31	0,31	0,36	0,72	2,58
CU	67	466	7,05	6,70	7,39	1,54	34	5,77	0,82	4,12	5,39	6,3	7,3	18	19,9	26,9	94,7
HG	67	466	0,03	0,03	0,03	0,02	0,05	0,01	0,20	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,105	0,583	3,37
MIN	67	466	31,77	30,19	33,34	14	150	26,56	0,84	14	26,6	35	47	77	49,4	49,4	130
Mo	45	246	0,60	0,59	0,61	0,49	1,05	0,13	0,22	0,56	0,56	0,56	0,56	1,05	1,5	88	190
Ni	67	466	3,54	3,25	3,83	1	36	4,89	1,38	2	3,15	3,15	3,15	5	12,3	13,7	35,1
PAK	67	466	9,56	8,87	10,25	0,063	51,6063	11,68	1,22	0,82	5,28	13,02	17,69	32,14	1,5	6,8	40
PB	67	466	17,03	16,48	17,58	5	46	9,29	0,55	12	13,58	21	22	39	32,3	136	342
PCB	45	246	0,0042	0,0037	0,0047	0,0027	0,0750	0,0058	1,3746	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0092	0,0052	0,0052	0,13
Zn	67	466	32,68	31,02	34,34	4,9	180	27,95	0,86	14	27	40	0,31	80	60,8	86,9	313

Deelgebied Zuid traject 50-200 cm –mv.															*Humus 1,2 Lutum 3,2*		
stof	N_wrn	N	Gem	80% ondrgr	80% bvngr	Min	Max	Std	var.	P25	P50	P75	P80	P95	AW2000	Wonen	Industrie
Cd	84	378	0,17	0,16	0,18	0,056	1,1	0,18	1,06	0,06	0,09	0,22	0,31	0,31	0,355	0,71	2,54
CU	84	378	4,51	4,21	4,82	1,33	20	4,61	1,02	1,54	2,8	5,39	5,39	16	20,1	27,2	95,6
HG	84	378	0,03	0,03	0,03	0,014	0,06	0,01	0,37	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,106	0,589	3,41
MIN	90	398	37,98	33,02	42,94	14	540	77,30	2,04	26,6	26,6	26,6	26,6	45	38	38	100
Mo	59	303	0,62	0,61	0,63	0,49	1,05	0,13	0,21	0,56	0,56	0,63	0,63	1,05	1,5	88	190
Ni	84	378	4,19	3,89	4,50	1	27	4,65	1,11	2	3	3,15	4	15	13,2	14,7	37,7
PAK	84	378	4,98	3,41	6,54	0,063	152,6063	23,77	4,78	0,06	0,06	0,2	0,31	20,15	1,5	6,8	40
PB	84	378	6,58	6,28	6,89	2,1	15	4,65	0,71	2,1	5	11	13,58	13,58	32,5	136	344
PCB	59	303	0,0038	0,0034	0,0042	0,0027	0,0369	0,0058	1,5412	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,004	0,004	0,1
Zn	84	378	17,03	15,89	18,16	4,2	85	17,30	1,02	4,9	14	19	25	47,1	62,6	89,4	322

Deelgebied Zuid traject 200-300 cm –mv.															*Humus 1,0 Lutum 4,9*		
stof	N_wrn	N	Gem	80% ondrgr	80% bvngr	Min	Max	Std	var.	P25	P50	P75	P80	P95	AW2000	Wonen	Industrie
Cd	20	20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	-	-	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,364	0,728	2,61
CU	20	20	4,60	3,76	5,44	3,5	15	2,93	0,64	3,5	3,5	3,5	3,5	9,2	21,3	28,7	101
HG	20	20	0,04	0,03	0,04	0,035	0,035	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,109	0,605	3,5
MIN	20	20	26,60	26,60	26,60	26,6	26,6	0,00	0,00	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	38	38	100
Mo	20	20	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,00	0,00	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190
Ni	20	20	6,24	4,32	8,17	3,15	27	6,73	1,08	3,15	3,15	3,76	6,28	19,4	14,9	16,6	42,6
PAK	20	20	0,12	0,07	0,16	0,063	0,6	0,17	1,42	0,06	0,06	0,06	0,06	0,6	1,5	6,8	40
PB	20	20	7,35	6,90	7,80	7	14	1,57	0,21	7	7	7	7	7,35	33,5	141	355
PCB	20	20	0,0052	0,0033	0,0070	0,0027	0,0308	0,0064	1,2367	0,0027	0,0027	0,0040	0,0077	0,0095	0,004	0,004	0,1
Zn	20	20	14,25	9,30	19,20	7	63	17,31	1,21	7	7	7	8,6	59,2	67,7	96,7	348

BODEMKWALITEITSKAART

ONTWERP
ASTGESTELD MT 110615

Bijlage 5: Risicotoolbox – Lokale Maximale Waarden

ASTGESTELD MT 110615

Resultaten RisicotoolboxBodem.nl
Risico's behorende bij chemische bodemkwaliteit en functie

V. RTB: 1.1.0.0
V. rapport: 1.13

Algemeen

Naam berekening: <Nieuw>
Modus: berekenen gevolgen Lokale Maximale Waarden
Monstergroep: /ADT BKK mei 2011/LMW zuid 0-300
Bodemgebruiksfunctie: Natuur
Bijzonderheden:

Status van deze berekening

De risicotoolbox berekent de risico's van een chemische bodemkwaliteit voor milieu, mens en landbouwproductie die horen bij een ingevoerde chemische bodemkwaliteit en bodemfunctie. De risicotoolbox maakt hiervoor gebruik van wetenschappelijke modellen uit de normstellingspraktijk. Modellen kunnen slechts een voorspelling geven van te verwachten risico's. De kwaliteit van deze voorspellingen wordt bepaald door de betrouwbaarheid van de modellen en de mate waarin deze van toepassing zijn op de lokale situatie. De modellen achter de risicotoolbox hebben uiteenlopende betrouwbaarheden en de toepasselijkheid hangt sterk af van de lokale situatie. De verantwoordelijkheid voor de interpretatie van de resultaten ligt bij de gebruiker van het instrument.

Het bovenstaande betekent dat voorspellingen van risico's die zowel boven als onder de - voor de gekozen bodemgebruiksvorm relevante - risicogrenswaarde liggen slechts indicatief zijn. Juist bij resultaten die dicht bij risicogrenswaarden liggen is het belangrijk om hierbij in de interpretatiefase stil te staan. De risicotoolbox kan op twee manieren rekenen :

1) **Berekenen van de risico's van voorgestelde Lokale Maximale Waarden**
2) **Rekenen aan de risico's van de actuele chemische bodemkwaliteit**

Deze berekening is het resultaat van functie 1.

Functie 1: Bepalen gevolgen Lokale Maximale Waarden
In het Besluit bodemkwaliteit staan de methoden beschreven waarlangs Lokale Maximale Waarden ter beoordeling van het toepassen van grond of baggerspecie dienen te worden onderbouwd. De risicotoolbox maakt onderdeel uit van dit proces. In deze modus werkt de risicotoolbox strikt volgens de bepalingen van het Besluit. Ingevoerde bodemkwaliteitsgegevens die worden aangemerkt als voorgestelde Lokale Maximale Waarden en de berekeningsresultaten krijgen een bijzondere status en worden permanent opgeslagen in de systeemdatabase.
De ondergrens wordt gevormd door de AW2000 waarde. De bovengrens wordt bepaald door de zogenaamde Sanscrit-grens (onaanvaardbaar risico). Ter bepaling van deze bovengrens dient het programma Sanscrit te worden gebruikt. De instructie voor deze Sanscrit-toetsing is te vinden op www.risicotoolboxbodem.nl.

VASTGESTELD MEI 2015

Resultaten

Ecologische risico's

Beschermingsniveau: Hoog (Natuur)

Stof	Concentratie [mg/kg] (*)	Concentratiegrens [mg/kg]	Risico-index
Cadmium	0,40	0,60	0,66
Koper	14,59	40,00	0,36
Lood	26,81	50,00	0,54
Kwik	0,04	0,15	0,29
Nikkel	10,33	35,00	0,30
Zink	77,55	140,00	0,55
Molybdeen	0,60	1,50	0,40

(*) Let op: op de ingevoerde concentratie is de standaardbodemtypecorrectie toegepast

Humane risico's

Stof	Blootstelling [mg/kg lg/dag]	Risicogrens [mg/kg lg/dag]	Risico-index
Cadmium	5,85E-08	0,00028	0,00
Koper	2,59E-05	0,11	0,00
Lood	1,71E-05	0,0018	0,01
Kwik	1,62E-08	0,0019	0,00
Nikkel	0,000103	0,046	0,00
Zink	8,31E-06	0,25	0,00
Molybdeen	1,56E-07	0,006	0,00

Ecologische (mengsel) risico's (msPAF)

Parameter	Waarde
PAF Cadmium	0,00
PAF Koper	0,00
PAF Kwik	0,00
PAF Nikkel	0,00
PAF Lood	0,00
PAF Zink	0,00
msPAF (mengsel)	0,00

VASTGESTELD MT 1106

Toelichting bij de resultaten

Ecologische risico'

De ecologi che ri ico' in de ri icotoolbox worden berekend door de concentratie van toffen in de bodem (gecorrigeerd naar tandaardbodem) te toet en aan ri icogren waarden Deze ri icogren waarden komen overeen met de gren waarden die zijn gebruikt voor de afleiding van de Generieke Maximale Waarden De ecologi che gren waarden worden beleid matig vastgesteld. Bij de onderbouwing van de grenswaarden wordt gebruik gemaakt van wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van stoffen op soorten. In deze onderbouwing kan er voor een aantal stoffen rekening worden gehouden met de effecten van doorvergiftiging.

Humane risico's

In de risicotoolbox wordt de blootstelling van mensen aan stoffen als gevolg van bodemgebruik berekend met het model CSOIL. Dit model wordt ook gebruikt voor de afleiding van landelijke normen (Landelijke Maximale Waarden). In de risicotoolbox wordt het model doorgerekend met de lokatiespecifieke bodemkwaliteit en bodemeigenschappen. CSOIL berekent een levenslang gemiddelde blootstelling voor de gekozen bodemfunctie. Aan de bodemfunctie zijn belangrijke blootstellingsparameters gekoppeld (bijvoorbeeld: mate van gewasconsumptie, blootstelling van kinderen via inname van grond).

Landbouw risico's

De berekeningen van de landbouwrisico's worden uitgevoerd met de methoden die zijn gehanteerd voor de onderbouwing van de LAC2006 waarden. In de risicotoolbox worden deze methoden zoveel mogelijk locatiespecifiek ingezet (dat wil zeggen: rekening houdend met het lokale bodemtype). Voor de stoffen en landbouwproducten waarvoor dit niet mogelijk is, wordt getoetst aan de generieke LAC-waarden.

Toxische druk (msPAF)

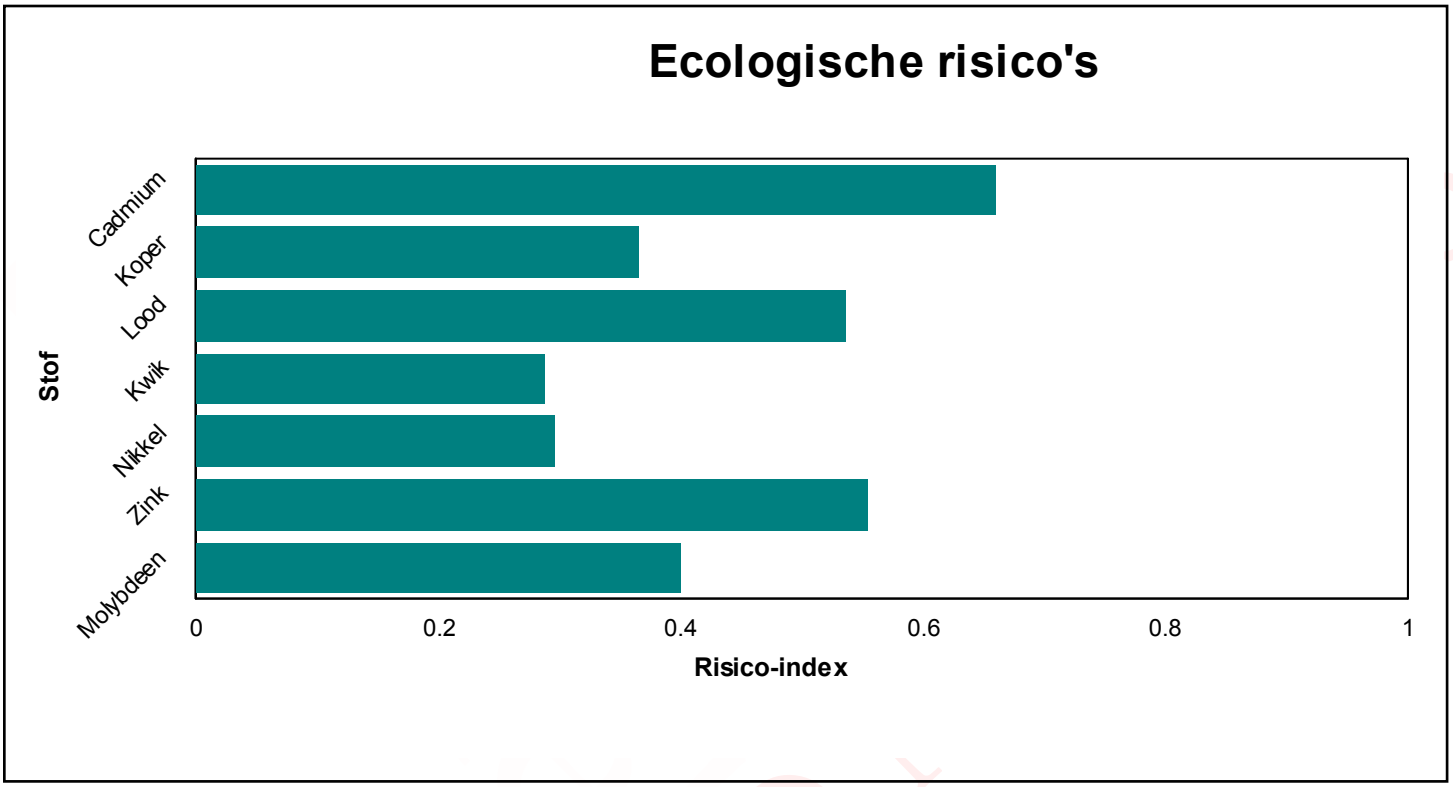
Naast de standaard ecologische risicobeoordeling wordt in de risicotoolbox ook de toxische druk (op ecosystemen) van stoffen en van het mengsel van stoffen berekend. Net als in de standaard ecologische risicobeoordeling vormen wetenschappelijke gegevens over de effecten van stoffen op soorten de basis voor deze berekening. Bij de bepaling van de toxische druk wordt verder rekening gehouden met de lokale bodemeigenschappen (organisch stof, lutum en zuurgraad) en met de generieke achtergrondwaarde (AW2000).

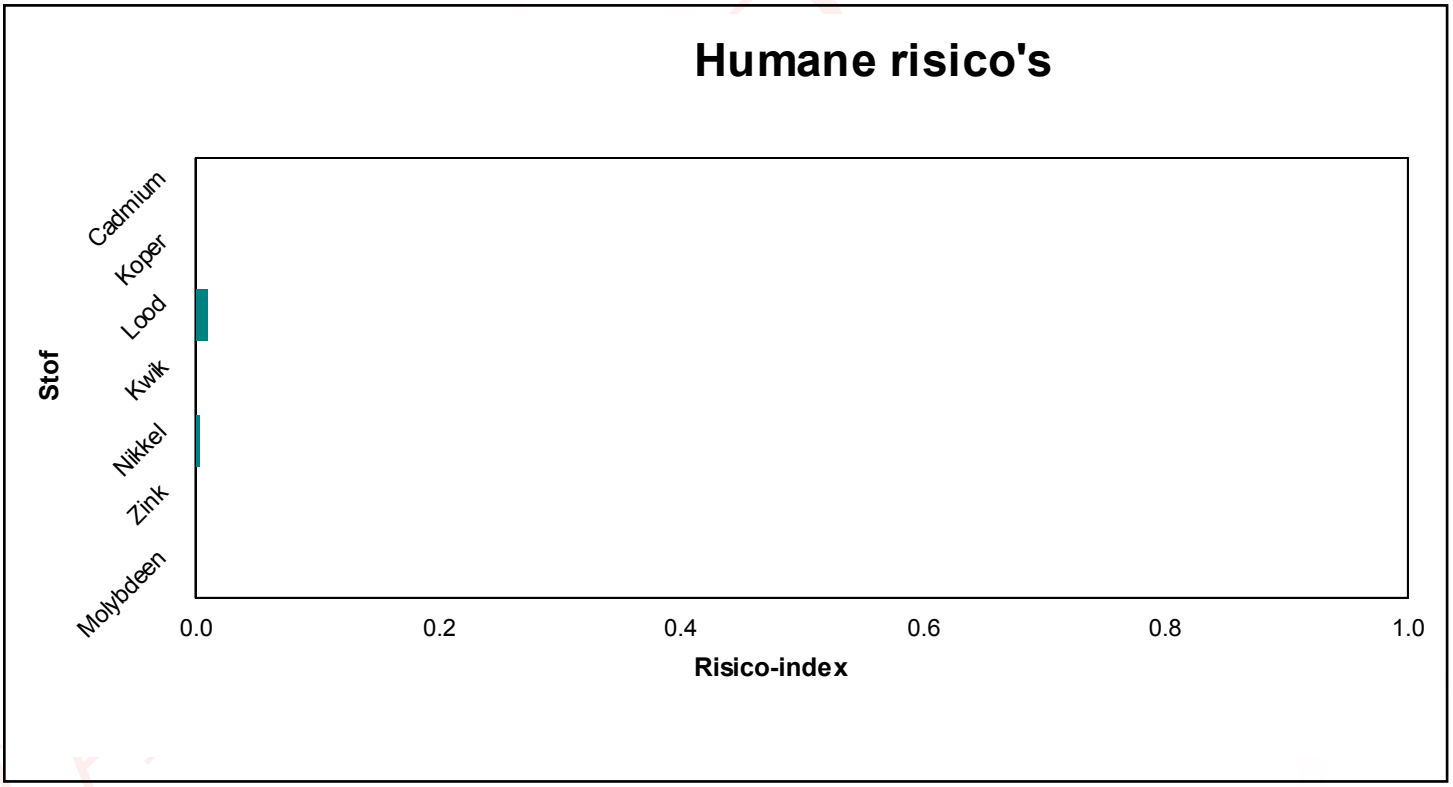
Let op: de berekening van toxische druk in de risicotoolbox is niet geschikt om het verspreiden van baggerspecie te toetsen. Gebruik hiervoor het instrument TOWABO.

Voor aanvullende informatie over de berekeningen in de risicotoolbox: zie **www.risicotoolboxbodem.nl/methoden**

VASTGESTELD M.I.10615

Resultaten - grafisch





Invoergegevens

Stof	Concentratie [mg/kg]	Concentratie in standaardbodem [mg/kg]	Type
som-PCB	0,01	0,03	Rekenkundig gemiddelde
Cadmium	0,23	0,40	Rekenkundig gemiddelde
Koper	7,05	14,60	Rekenkundig gemiddelde
Lood	17,03	26,80	Rekenkundig gemiddelde
Kwik	0,03	0,04	Rekenkundig gemiddelde
Nikkel	3,54	10,30	Rekenkundig gemiddelde
Zink	32,68	77,50	Rekenkundig gemiddelde
Molybdeen	0,60	0,60	Rekenkundig gemiddelde
Som-PAK (VROM 10)	10,00	10,00	Rekenkundig gemiddelde
Minerale olie	31,77	159,00	Rekenkundig gemiddelde

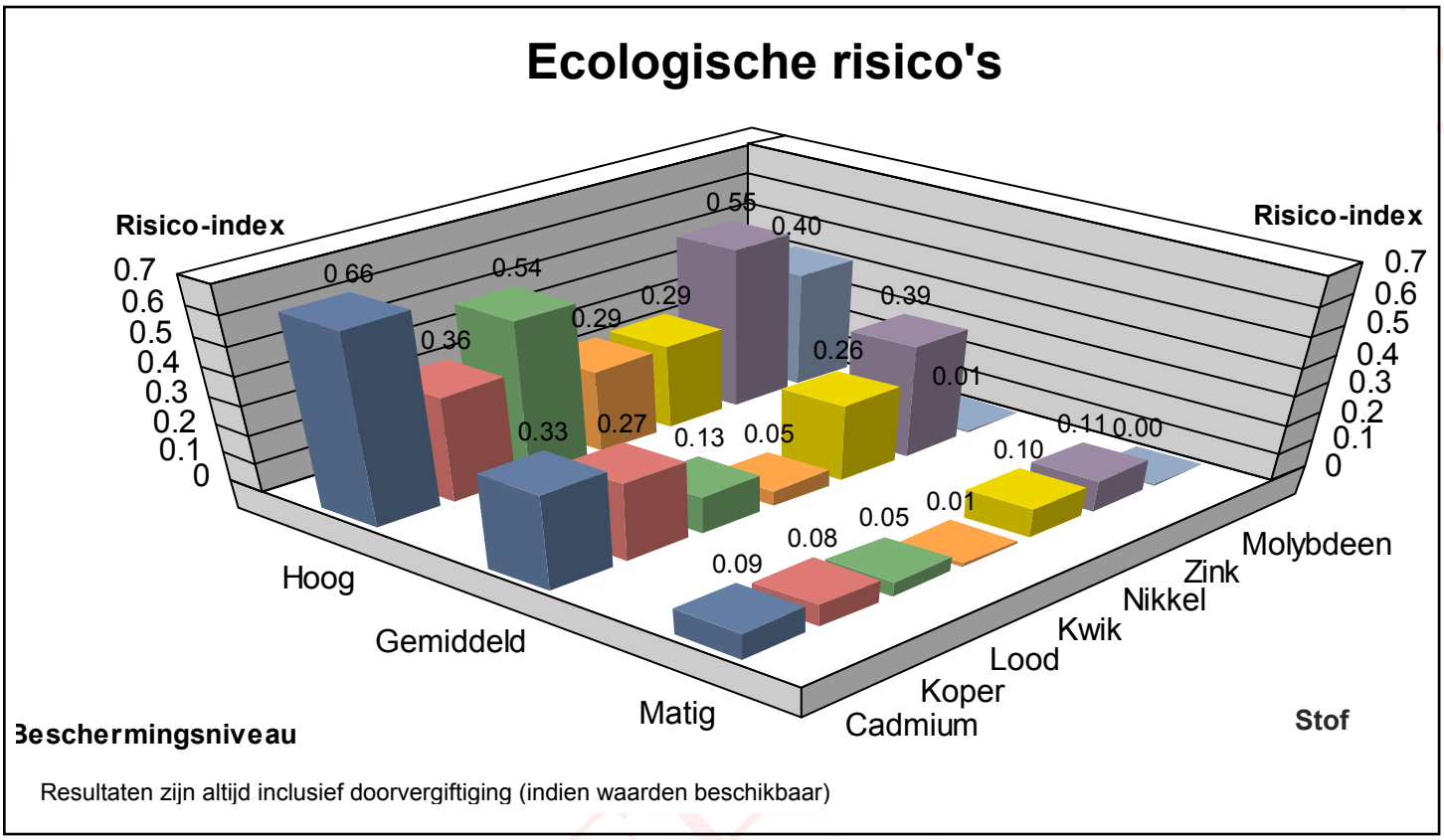
Bodemeigenschappen:

Organisch stof: 2 %
Lutum: 2 %
pH (CaCl2): 7

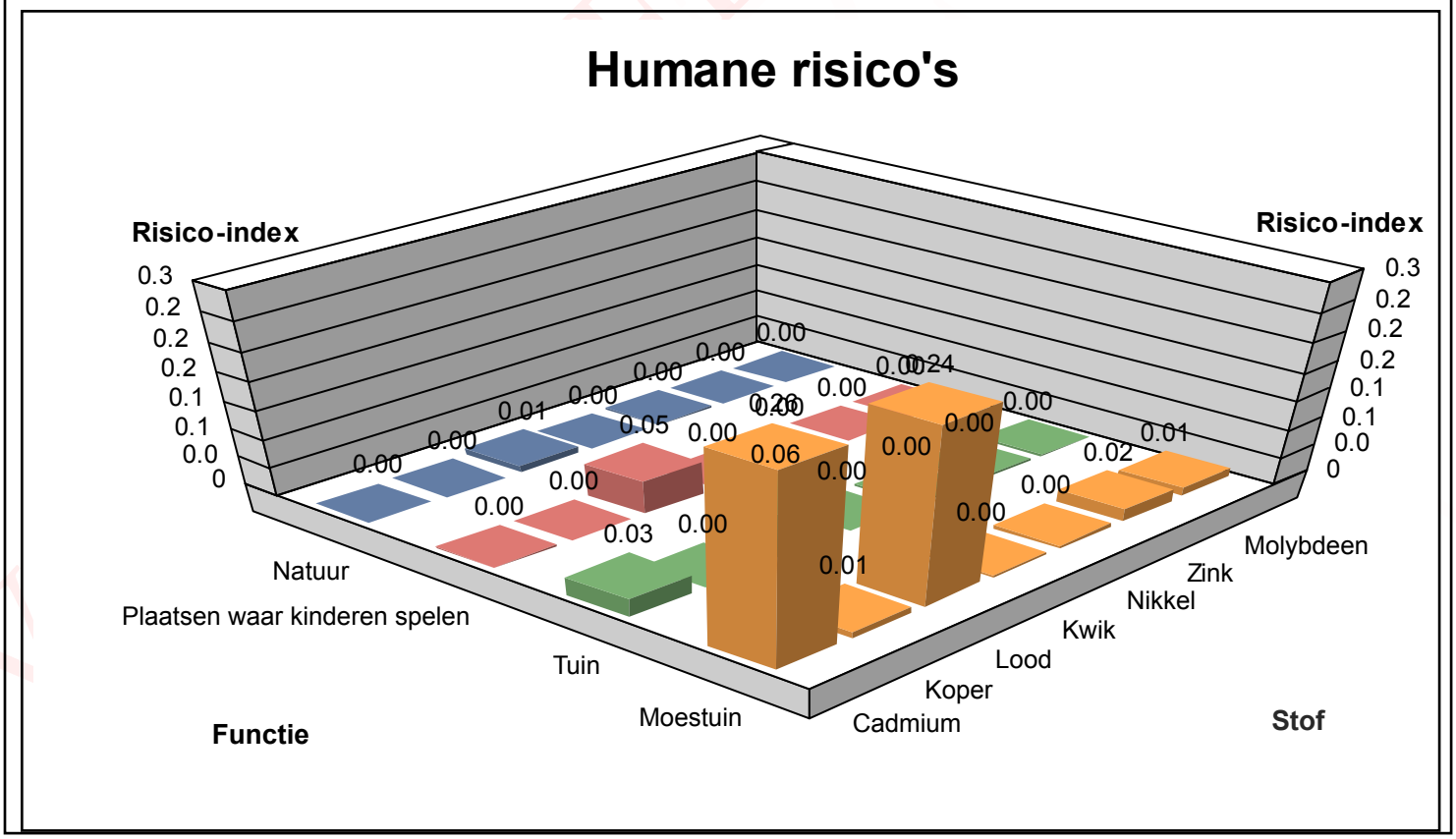
VASTGESTELD MT 11 OKT

Resultaten - grafisch - additioneel

In deze ectie worden de berekende ecologi che en humane ri ico' voor *alle* functie (beschermingsniveaus) in 3D staafdiagrammen weergegeven. Op deze wijze kan een indruk worden verkregen van de gevoeligheid van de uitslagen voor de gekozen functies.



Resultaten zijn altijd inclusief doorvergiftiging (indien waarden beschikbaar)



Rapportage Sanscrit.nl
Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit **2.0.12.3**
V. rapport **2.09**

Algemeen

Naam dossier: Spottershill
Code: C10069
Beoordelaar: sterren@engineers.nl
Datum rapport: maandag 30 mei 2011
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- Gevoelige situatie(s) aanwezig

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✔	✘
Ecologisch	✔	–
Verspreiding	✔	–

✔ = voltooid ✘ = niet uitgevoerd – = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van 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 programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

VASTGESTELD M 10615

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	1,08e-5	5,00e-3	0,00
Benzo(j)fluorantheen	1,51e-5	5,00e-3	0,00
Anthraceen	5,37e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	3,53e-5	5,00e-3	0,01
Benzo(a)pyreen	1,94e-5	5,00e-4	0,04
Chryseen	3,27e-5	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	1,10e-4	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	2,13e-4	4,00e-2	0,01
Naftaleen	7,73e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	1,34e-5	3,00e-2	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,05
Niet-carcinogene PAKs	0,01

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	1,30e-2	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Spottershill wordt afgedekt met leeflaag van minimaal 1 meter

VASTGESTELD MT 11061

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.15
Dermale opname buiten	3.20
Dermale opname tijdens baden	76.14
Ingestie grond	10.48
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.24
Inhalatie van binnenlucht	0.04
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.12
Permeatie drinkwater	9.63
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.00
Dermale opname buiten	21.14
Dermale opname tijdens baden	6.84
Ingestie grond	69.30
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.77
Permeatie drinkwater	0.95
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.74
Dermale opname tijdens baden	0.66
Ingestie grond	74.57
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.13
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.88
Dermale opname tijdens baden	0.14
Ingestie grond	75.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.04
Benzo(j)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.80
Dermale opname buiten	16.87
Dermale opname tijdens baden	22.13
Ingestie grond	55.33
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.62
Permeatie drinkwater	4.25
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.61
Dermale opname tijdens baden	1.19
Ingestie grond	74.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.16
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.10
Dermale opname buiten	2.04
Dermale opname tijdens baden	80.70
Ingestie grond	6.68
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.32
Inhalatie van binnenlucht	0.05
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.07
Permeatie drinkwater	10.04
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.71
Dermale opname buiten	15.00
Dermale opname tijdens baden	31.09
Ingestie grond	49.18
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.12
Inhalatie van binnenlucht	0.04
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.55
Permeatie drinkwater	3.32
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.85
Dermale opname tijdens baden	0.26
Ingestie grond	74.91
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.07
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.37
Dermale opname tijdens baden	61.34
Ingestie grond	1.20
Inhalatie dampen tijdens douchen	4.14
Inhalatie van binnenlucht	1.29
Inhalatie van buitenlucht	0.12
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01

Permeatie drinkwater	31.51

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	C-grondwater [ug/l] Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Benzo(j)fluorantheen		0,00	34,00		
Naftaleen		0,00	3,80		
Anthraceen		0,00	23,00		
Benzo(a)anthraceen		0,00	100,00		
Benzo(a)pyreen		0,00	59,00		
Chryseen		0,00	99,00		
Fluorantheen		0,00	220,00		
Fenanthreen		0,00	58,00		
Benzo(ghi)peryleen		0,00	41,00		
Indeno(123cd)pyreen		0,00	33,00		

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	2,00	0,75	1,00

VASTGESTELD MER 110615

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

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:

VASTGESTELD MT 1

BODEMKWALITEITSKAART

ONTWERP
ASTGESTELD MT 110615

Bijlage 6: Bodemkwaliteitskaarten – huidige kwaliteit

ASTGESTELD MT 110615

N

5b
4b
4c
5a
11g
3a
4a
2
11d
0
1
7
3b
10a
11e
11c
6
14a
11c
10a
11i
30
10a
11a
10a
11i
11c
10b
10a
8a
8c
11b
11h
8b
11a
14c
9
11h
14b
12

0 250 500 m

Bodemkwaliteitskaart (0 - 50cm -mv)

Legenda

- Rijksgronden
- gemeentegrens
- Programmakaart

Bodemkwaliteit

- Achtergrondwaarde 2000
- Wonen
- Industrie
- Uitgesloten: grijs gebied
- Uitgesloten: Cluster Defensie
- Uitgesloten: saneringslocatie

Projectnaam
Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twenthe

Opdrachtgever
ADT

Datum	Schaal	Formaat
30-05-2011	1:10.000	A3

Bodemkwaliteitskaart (50 - 200cm -mv)

N

Legenda

- Rijksgronden
- gemeentegrens
- Programmakaart

Bodemkwaliteit

- Achtergrondwaarde 2000
- Wonen
- Industrie
- Uitgesloten: grijs gebied
- Uitgesloten: Cluster Defensie
- Uitgesloten: saneringslocatie

0 250 500 m

Projectnaam Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twenthe		
Opdrachtgever ADT		
Datum 30-05-2011	**Schaal** 1:10.000	**Formaat** A3

Bodemkwaliteitskaart (200 - 300cm -mv)

Legenda

- Rijksgronden
- gemeentegrens
- Programmakaart

Bodemkwaliteit

- Achtergrondwaarde 2000
- Wonen
- Industrie
- Uitgesloten: grijs gebied
- Uitgesloten: Cluster Defensie
- Uitgesloten: saneringslocatie

N

0 250 500 m

Projectnaam
Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twenthe

Opdrachtgever
ADT

Datum	Schaal	Formaat
30-05-2011	1:10.000	A3

BODEMKWALITEITSKAART

ONTWERP
ASTGESTELD MT 110615

Bijlage 7: Toepassingskaart

ASTGESTELD MT 110615

Toepassingskaart
(0 - 50cm -mv)

Legenda

Toepassing

- < achtergrondwaarde
- < maximale waarde wonen
- lokale maximale waarde
- < maximale waarde industrie
- Uitgesloten: grijs gebied
- Uitgesloten: saneringslocatie
- Uitgesloten: Cluster Defensie
- Rijksgronden
- gemeentegrens
- Programmakaart

N

0 250 500 m

Opdrachtgever
ADT

Projectnaam
Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente

Toelichting

Datum	Schaal	Formaat	Bijlage
30-05-11	1:10.000	A3	1

Toepassingskaart
(50 - 200cm -mv)

Legenda

Toepassing
- < achtergrondwaarde
- < maximale waarde wonen
- lokale maximale waarde
- < maximale waarde industrie
- niet toegekend
- Uitgesloten: grijs gebied
- Uitgesloten: saneringslocatie
- Uitgesloten: Cluster Defensie
- Rijksgronden
- gemeentegrens
- Programmakaart

N

0 250 500 m

Opdrachtgever
ADT

Projectnaam
Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twente

Toelichting

Datum	Schaal	Formaat	Bijlage
30-05-11	1:10.000	A3	1

Toepassingskaart
(200 - 300cm -mv)

N

5b
4b
4c
5a
3a
4a
2
0
1
7
11g
11d
3b
10a
11e
11c
6
11c
10a
14a
11i
30
10a
11a
10a
11i
11c
8a
8c
10b
10a
11b
8b
11h
11a
14c
9
11h
14b
12

0 250 500 m

Legenda

Bodemkwaliteit

- Achtergrondwaarde 2000
- Wonen
- Industrie
- Uitgesloten: grijs gebied
- Uitgesloten: saneringslocatie
- Uitgesloten: Cluster Defensie
- Rijksgronden
- gemeentegrens
- Programmakaart

Projectnaam
Bodemkwaliteitskaart Vliegbasis Twenthe

Opdrachtgever
ADT

Datum	Schaal	Formaat
30-05-2011	1:10.000	A3

BODEMKWALITEITSKAART

ONTWERP
ASTGESTELD MT 110615

5.2 Gebiedsspecifiek toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit

VASTGESTELD MT 110615

Artikel 44

1. De gemeenteraad kan voor het toepassen van grond of baggerspecie als bedoeld in artikel 35, onderdeel a tot en met e en h op of in de bodem, uitgezonderd de bodem onder oppervlaktewater, voor een door hem aangewezen bodembeheergebied lokale maximale waarden vaststellen voor de bodem, waarop of waarin de grond of baggerspecie wordt toegepast, alsmede een percentage bodemvreemd materiaal dat afwijkt van het percentage, bedoeld in artikel 34, tweede en derde lid tot een maximum van 20 gewichtsprocenten.

2. De lokale maximale waarden kunnen boven de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie, bedoeld in artikel 55, tweede lid, worden vastgesteld en het afwijkende percentage bodemvreemd materiaal kan worden vastgesteld, indien:

a. de kwaliteit van de bodem wordt bepaald door stoffen die verspreid in dat bodembeheergebied voorkomen als gevolg van diffuse verontreiniging;

b. die waarden en dat percentage overeenkomen met de kwaliteit van de bodem in het bodembeheergebied; en

c. die waarden niet de waarden overschrijden die worden vastgesteld op grond van de beoordelingssystematiek die wordt gehanteerd voor het vaststellen van de noodzaak van een spoedige sanering als bedoeld in artikel 37, eerste lid, van de Wet bodembescherming.

Artikel 45

1. Onze Minister van Verkeer en Waterstaat of het algemeen bestuur van het waterschap kan met betrekking tot oppervlaktewateren, bedoeld in artikel 3, eerste lid, van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, onderscheidelijk andere oppervlaktewateren voor het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater als bedoeld in artikel 35, onderdeel a, c tot en met e en h voor een door hem aangewezen bodembeheergebied lokale maximale waarden vaststellen voor de bodem onder oppervlaktewater, waarop of waarin de grond of baggerspecie wordt toegepast, alsmede een percentage bodemvreemd materiaal dat afwijkt van het percentage, bedoeld in artikel 34, tweede en derde lid, tot een maximum van 20 gewichtsprocenten.

2. De lokale maximale waarden kunnen voor het toepassen van baggerspecie boven de interventiewaarden en voor het toepassen van grond niet boven de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie worden vastgesteld en het afwijkende percentage bodemvreemd materiaal kan worden vastgesteld, indien is voldaan aan de voorwaarden, bedoeld in artikel 44, tweede lid.

Artikel 46

1. Onze Minister van Verkeer en Waterstaat of het algemeen bestuur van het waterschap kan met betrekking tot oppervlaktewateren, bedoeld in artikel 3, eerste lid, van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, onderscheidelijk andere oppervlaktewateren voor toepassingen als bedoeld in artikel 35, onderdeel g, voor een door hem aangewezen bodembeheergebied, maximale waarden vaststellen voor de kwaliteit van de toe te passen baggerspecie die afwijken van de waarden, die krachtens artikel 60, eerste lid, voor die toepassing zijn vastgesteld, alsmede een percentage bodemvreemd materiaal dat afwijkt van het percentage, bedoeld in artikel 34, tweede en derde lid, tot een maximum van 20 gewichtsprocenten.

2. Bij regeling van Onze Ministers kan worden bepaald dat het bestuursorgaan, bedoeld in het eerste lid, voor daarbij aan te geven parameters geen hogere maximale waarden kan vaststellen dan de krachtens artikel 60, eerste lid vastgestelde waarden.

3. Voor toepassingen als bedoeld in het eerste lid in de Nederlandse territoriale zee kan het bestuursorgaan, bedoeld in het eerste lid, geen hogere maximale waarden vaststellen dan de krachtens artikel 60, eerste lid, vastgestelde waarden.

Artikel 47

Een besluit op grond van de artikelen 44, eerste lid en 45, eerste lid, bevat:
a. een of meer kaarten, opgesteld overeenkomstig de bij regeling van Onze Ministers gestelde protocollen, waarop zijn aangegeven de begrenzing van het bodembeheergebied, de kwaliteit van de bodem en, bij toepassingen op of in de bodem, uitgezonderd de bodem onder oppervlaktewater, de bodemfuncties;
b. de lokale maximale waarden, bedoeld in de artikelen 44, eerste lid, en 45, eerste lid;
c. voor zover van toepassing, het gewichtspercentage bodemvreemd materiaal, bedoeld in artikel 34, derde en vierde lid;
d. een motivering van het besluit aan de hand van de lokale maximale waarden en, voor zover van toepassing, het gewichtspercentage bodemvreemd materiaal in relatie tot de kwaliteit van de bodem, de maatschappelijke noodzaak van die waarden en het gewichtspercentage bodemvreemd materiaal en een beschrijving van de overeenkomstig de bij regeling van Onze Ministers gestelde methoden bepaalde gevolgen van de uitvoering van het besluit voor de kwaliteit van de bodem in het bodembeheergebied.

Artikel 48

Een besluit op grond van artikel 46, eerste lid, bevat:
a. een of meerdere kaarten waarop de begrenzing van dat bodembeheergebied is aangegeven;
b. de maximale waarden en het percentage bodemvreemd materiaal, bedoeld in artikel 46, eerste lid;
c. een motivering van het besluit aan de hand van de maximale waarden en het percentage bodemvreemd materiaal in relatie tot de gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater en de maatschappelijke noodzaak van die waarden.

Artikel 49

Bij de voorbereiding van een besluit als bedoeld in de artikelen 44, 45 en 46 wordt toepassing gegeven aan afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Artikel 50

Tegen een besluit als bedoeld in de artikelen 44, 45 en 46 kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Artikel 51

Op een besluit tot wijziging van een besluit als bedoeld in de artikelen 44, 45 en 46, zijn de artikelen 47 tot en met 50 van overeenkomstige toepassing.

Artikel 52

1. Bij toepassing in een bodembeheergebied overschrijdt de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie niet de lokale maximale waarden, bedoeld in de artikelen 44 en 45, en de maximale waarden, bedoeld in artikel 46.
2. Grond of baggerspecie die voldoet aan de lokale maximale waarden, bedoeld in de artikelen 44, tweede lid, en 45, tweede lid, kan uitsluitend worden toegepast in het bodembeheergebied waarvan deze afkomstig is.
3. Indien de grond of baggerspecie, bedoeld in het vorige lid, de kwaliteit van de bodem, waarop of waarin de grond of baggerspecie wordt toegepast, overschrijdt, kan deze grond of baggerspecie alleen worden toegepast in het bodembeheergebied waarvan deze afkomstig is.
4. Het eerste tot en met derde lid geldt niet voor:

VASTGESTELD MEI 2015

a. het toepassen van grond of baggerspecie door natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf;
b. het toepassen van grond of baggerspecie binnen een landbouwbedrijf, indien de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel waar de grond of baggerspecie wordt toegepast.

Artikel 53
Het bestuursorgaan, bedoeld in de artikelen 44 tot en met 46, overweegt ten minste eenmaal in de tien jaar in hoeverre een aldaar bedoeld besluit herziening behoeft.

VASTGESTELD MT 110615

5.3 Grootschalige bodemtoepassingen Besluit bodemkwaliteit

VASTGESTELD MT 110615

Artikel 63

1. Een toepassing van grond of baggerspecie als bedoeld in artikel 35, onder a, c tot en met e, in een laagdikte van minimaal twee meter en een minimale omvang van 5000 m3 hoeft niet te voldoen aan de eisen die daaraan in afdeling 2, paragraaf 1 en 2, worden gesteld, mits
a. de kwaliteit van de grond of baggerspecie voldoet aan:
i. de bij regeling van Onze Ministers vast te stellen maximale emissiewaarden,
en
ii. bij toepassing op of in de bodem, uitgezonderd de bodem onder oppervlaktewater, de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie, bedoeld in artikel 55, tweede lid;
iii. bij toepassing in oppervlaktewater, de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie, bedoeld in artikel 55, tweede lid, onderscheidelijk de interventiewaarden, en
b. op de desbetreffende grond of baggerspecie een leeflaag of een laag bouwstoffen wordt aangebracht.
2. De kwaliteit van de grond of baggerspecie wordt, in afwijking van het bepaalde in het eerste lid, onderdeel a, onder i, niet getoetst aan de maximale emissiewaarden in de bij regeling van Onze Ministers te bepalen gevallen.
3. De leeflaag, bedoeld in het eerste lid, onder b, heeft een minimale dikte van een halve meter. Bij regeling van Onze Ministers kunnen op grond van milieuhygiënische overwegingen nadere regels worden gesteld met betrekking tot de dikte van de leeflaag of de laag bouwstoffen.
4. Op het aanbrengen van een leeflaag zijn de eisen die in afdeling 2, paragraaf 1 en 2, aan het toepassen van grond of baggerspecie worden gesteld van overeenkomstige toepassing.
5. In afwijking van het eerste lid, aanhef, geldt voor de toepassingen, bedoeld in artikel 35, onder a, een laagdikte van minimaal een halve meter, indien:
a. het de aanleg of het wijzigen van Rijkswegen, provinciale en gemeentelijke wegen en spoorwegen betreft; en
b. op de desbetreffende grond of baggerspecie in afwijking van het eerste lid, onder b, een aaneengesloten laag bouwstoffen wordt aangebracht, met uitzondering van de bijbehorende bermen en taluds.
6. In het geval, bedoeld in het vijfde lid, voldoet de kwaliteit van de grond of baggerspecie in de bermen of taluds van Rijkswegen, provinciale wegen of spoorwegen tot aan een fysieke afscheiding met een maximum van 10 meter vanaf de rand van de verharding of het ballastbed, aan de maximale waarden van de bodemfunctieklasse industrie.

Artikel 64

1. Bij regeling van Onze Ministers kunnen aan de toepassing van grond of baggerspecie, bedoeld in artikel 63, eerste en vijfde lid, nadere regels worden gesteld ter bescherming van de kwaliteit van de omliggende bodem en het grond- of oppervlaktewater.
2. Bij regeling van Onze Ministers kunnen regels worden gesteld met betrekking tot beheersmaatregelen met het oog op de instandhouding van de toepassing, bedoeld in artikel 63, eerste en vijfde lid.

VASTGESTELD 110615

5.4 Aanvullende voorwaarden grondverzet

VASTGESTELD MT 110615

Over regelgeving die in het kader van grondverzet relevant kan zijn (dit is geen uitputtende opsomming):

- Verordening voor de fysieke leefomgeving Overijssel als het bijvoorbeeld gaat om gebieden die een bepaalde, gevoelige functie hebben zoals een waterwingebied of een natuurbeschermingsgebied. De provincie kan in deze gevallen extra voorwaarden stellen aan het toepassen van grond of baggerspecie.
- Wet milieubeheer / Activiteitenbesluit in het geval sprake is van langdurige opslag van grond.
- Wet ruimtelijke ordening (Wro) in het geval het opslaan van grond niet in overeenstemming is met de bestemmingsplanvoorschriften.
- Woningwet / Bouwverordening als het gaat om bouwen op verontreinigde grond.
- Monumentenwet omdat in deze wet het verdrag van Malta is opgenomen. Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met archeologische waarden. Op kaart moet de gemeente een overzicht van bekende archeologische vindplaatsen aangegeven. Bij grondverzet moeten ook andere bronnen zoals bijvoorbeeld de stadsarcheoloog worden geraadpleegd.
- Ontgrondingenwet.
- Waterwet waarin een algemene zorgplicht ter behoud van de kwaliteit van het oppervlaktewater is opgenomen en deze geldt zodra grond of baggerspecie in oppervlaktewater wordt toegepast.
- Flora- en faunawet. Deze wet vereist dat in planvorming rekening wordt gehouden met de aanwezige flora en fauna. Voor een groot aantal expliciet beschermde soorten is bepaald welke handelingen niet zijn toegestaan. Daarnaast is in de wet een algemene zorgplicht opgenomen, die aangeeft dat de negatieve gevolgen van ieders handelen op de aanwezige (beschermde) flora en fauna voorkomen of zo veel mogelijk beperkt dient te worden.
- Voor het transporteren van verontreinigde grond zijn ook nadere regels gesteld want sinds 1 januari 2005 is een landelijke regeling van kracht geworden: Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. Dit besluit bevat voorwaarden over de inzameling van bepaalde categorieën van afvalstoffen, waaronder verontreinigde grond en baggerspecie (waarvan de bodemkwaliteit slechter is dan AW2000) en baggerspecie. Zo moet voor de afgifte van verontreinigde grond en baggerspecie een afvalstroomnummer worden aangevraagd door de ontdoener.
- De Wet milieubeheer schrijft vervolgens voor dat tijdens transport een begeleidingsbrief aanwezig moet zijn. De standaard hiervoor is opgenomen in de Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen. De melding geschiedt via het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen die de uitvoering hiervan heeft uitbesteed aan AgentschapNL (www.lma.nl).

VASTGESTELD MT 10015

5.5 Begrippenlijst

VASTGESTELD MT 110615

AW2000 ('schone' grond): De landelijke bodemkwaliteitsnorm voor schone grond. Het Besluit bodemkwaliteit staat het vaststellen van een lagere norm niet toe.

Besluit bodemkwaliteit: Het wettelijk kader voor grondverzet.

Bodembeheergebied: Het aangewezen gebied waarvoor de bodemkwaliteitskaart als wettig bewijsmiddel voor grondverzet geldt.

Bodembeheernota: Het document met gebiedsspecifiek grondverzetbeleid.

Bodemfunctieklassenkaart: Een kaart met de verschillende functies in een gebied.

Bodemkwaliteitskaart: Een door de gemeente vastgestelde kaart die bestaat uit een ontgravings en een toepassingskaart. Op deze kaarten staan de lokale maximale waarden. Deze kaart geldt als bewijsmiddel voor grondverzet binnen het bodembeheergebied van de gemeente.

Bodemkwaliteitswaarde: De bodemkwaliteit in een bepaald gebied.

Bodemvreemd materiaal: Materiaal dat van nature niet thuishoort in de bodem zoals glas, puin, plastic, etc.

Gebiedsspecifiek beleid: Beleidsvorm volgens het Besluit bodemkwaliteit waarbij gemeenten eigen lokale maximale waarden (bodemkwaliteitswaarde) vaststellen voor hun grondgebied.

Grondverzet: Het ontgraven en toepassen (hergebruiken) van grond en baggerspecie.

Grootschalige toepassing: Volgens het Besluit bodemkwaliteit aangewezen toepassingen met grond waarop de bodemkwaliteitskaart en de bodembeheernota niet van toepassing zijn. Het Besluit bodemkwaliteit vormt hiervoor het wettelijk kader.

Handhavingsstrategie: De voor een organisatie geldende strategie waarin de wijze van toezicht en handhaven is aangegeven bij overtreding van wettelijke normen.

Handhaving Uitvoeringsmethode Besluit bodemkwaliteit (HUM): Landelijke richtlijn voor organisaties om grondverzet volgens het Besluit bodemkwaliteit te handhaven.

Industrie: Bodemkwaliteitsklasse volgens het generiek beleid.

Wonen: De bodemkwaliteitsklasse die volgens het generiek beleid geschikt is om te wonen.

(In-situ)partijkeuring: Een wettig bewijsmiddel om de kwaliteit van de grond aan te tonen.

Lokale maximale waarden: De bodemkwaliteit die de gemeente heeft volgens het gebiedsspecifiek beleid heeft vastgesteld voor haar grondgebied.

Normopvulling: Het effect waarbij de ruimte, die in het generiek beleid bestaat tussen de werkelijke bodemkwaliteit en de maximale kwaliteit van de toepasselijke bodemkwaliteitsklas-

VASTGESTELD MT 10615

se, wordt benut om grond van slechtere kwaliteit toe te passen dan de bestaande bodemkwaliteit in dat gebied.
Ontgravingskaart: Het onderdeel van de bodemkwaliteitskaart waarop de bodemkwaliteit is aangegeven van de locatie waar een partij grond is ontgraven.

Percentielwaarde: Statistische waarde om de gemiddelde bodemkwaliteit van een gebied te bepalen.

Risicotoolbox: Door het Besluit bodemkwaliteit voorgeschreven instrument voor het bepalen van de risico's van de vast te stellen lokale maximale waarden.

Toepassingskaart: Het onderdeel van de bodemkwaliteitskaart waarop de bodemkwaliteit is aangegeven van de locatie waar een partij grond wordt toegepast.

Verdachte locatie: Een locatie binnen het bodembeheergebied die verdacht is van bodemverontreiniging.

VASTGESTELD MT 110615