

Technische onderbouwing parkeerplaats

J.C. Wilsaan te Apeldoorn

Project 2012.0299

projectnummer 2012.0299
project Parkeerplaats J.C. Wilsaan te Apeldoorn
opdrachtgever KJT
versie CONCEPT
datum 28 februari 2014
auteur Ing. R. Fieten

Controle Ing. M. ter Laak



bestand G:\3.Projecten\2012\0299 RO begeleiding KJT\5.Projectinformatie\Bodem

CONCEPT

SAMENVATTING

Op verzoek van KJT is een technische onderbouwing opgesteld ten behoeve van de bestemmingsplan-procedure van de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan.

Naar aanleiding van de op het terrein uitgevoerde werkzaamheden in het kader van de uit te voeren munitieruiming is de omvang van de parkeerplaats gewijzigd en is besloten een halfverharding toe te passen. Door het wijzigen van de omvang van de parkeerplaats en het middels de toe te passen halfverharding te realiseren efficiëntere indeling, wordt een oplossing geboden voor de heersende verkeersproblematiek in Apeldoorn-West.

In het kader van de munitieruiming en de herinrichting heeft divers grondverzet plaats gevonden. Hierdoor zijn in het verleden ontstane verontreinigingen, afkomstig van het voormalige motel van de locatie verwijderd. Tevens is vastgesteld dat het voormalige tankstation geen negatieve invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit.

Momenteel voldoet de bodem ter plaatse minimaal aan de functieklaas Wonen. Op de bodem wordt een laag gebroken puin toegepast, waarop vervolgens gedeeltelijk een klinkerverharding en deels een grindverharding wordt aangebracht. Door het toepassen van deze halfverhardingen wordt voorkomen dat hemelwater naar één of meerdere punten afvloeit en wordt bereikt dat hemelwater ter plaatse in de bodem infiltreert. Door het gebruik van het terrein zal de bodemopbouw in de loop der tijd meer verdicht worden waardoor hemelwater langer in deze lagen zal verblijven, waardoor de emissiekans van een eventuele verontreiniging naar de ondergrond en uiteindelijk het grondwater fors wordt verkleind.

Tevens zijn door het opstellen van incidentenmanagement voldoende maatregelen genomen om adequaat te handelen in het kader van een calamiteit. Hierdoor is de kans van emissie van een eventuele verontreiniging als gevolg van een calamiteit nagenoeg nihil.

Monitoring van de bodemkwaliteit heeft, gezien de diepte van het freatische grondwater (minimaal 27 m-mv) en de negatieve effecten op de dichtheid van de bodemopbouw respectievelijk geen toegevoegde waarde of zelfs een potentieel negatieve invloed op de bodemkwaliteit. Derhalve kan, mede gezien de onderzoeksresultaten op de parkeerplaats aan de Amersfoortseweg, worden volstaan met het vaststellen van de bodemkwaliteit als de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan zijn functie verliest.

Geconcludeerd wordt dat de herinrichting van de parkeerplaats geen negatieve effecten heeft op de bodemkwaliteit ter plaatse van de parkeerplaats en op de situatie in de directe omgeving.

CONCEPT

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
2	VOORONDERZOEK.....	7
2.1	ALGEMEEN	7
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE	8
2.3	VASTSTELLEN PROBLEMATIEK.....	8
2.4	OPLOSSING PROBLEMATIEK	10
2.5	REEDS UITGEVOERDE HERONTWIKKELINGSWERKZAAMHEDEN	10
3	VASTSTELLING HUIDIGE BODEMOPBOUW.....	13
3.1	BODEMOPBOUW	13
4	VASTSTELLEN BODEMRISICO'S EN TE NEMEN MAATREGELEN	15
4.1	BODEMRISICO'S.....	15
4.2	TE NEMEN MAATREGELEN	17
4.3	UITWERKING TE NEMEN MAATREGELEN.....	18
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22

BIJLAGEN

1. Locatiekaart voormalige inrichting parkeerplaats
 Locatiekaart met geplande inrichting parkeerplaats
 Locatiekaart met ligging toegepaste partijen
2. Rapportage Partijkeuring afkomstig van eigen terrein
3. Rapportages Partijkeuringen toegepaste grond
4. Certificaat geleverd puin

1 INLEIDING

In het kader van de bestemmingsplanprocedure ten aanzien van de parkeerplaats van de KJT aan de J.C. Wilsaan te Apeldoorn dient een technische onderbouwing opgesteld te worden. Dit gezien de historie van het terrein en de op tijd van schrijven van onderhavige rapportage in uitvoering zijnde herontwikkelings-werkzaamheden.

Doel van onderhavige rapportage is opstellen van een technische onderbouwing op de manier van herinrichten van de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan te Apeldoorn.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de in het kader van de herontwikkeling uit (ge)voerde werkzaamheden, de toekomstige bodemopbouw en de eventueel te treffen maatregelen.

CONCEPT

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: J.C. Wilsaan 200
Ligging locatie	: Ten westen van de bebouwde kom van Apeldoorn, ten oosten van de J.C. Wilsaan
Kadastrale gegevens	: Hoog Soeren, sectie S, nummer 689
Oppervlakte	: Circa 5.5 hectare
Topografische aanduiding	: kaartblad 33 B; coördinaten: X = 190.482 en Y = 471.075 en Z= 73.28 + NAP
Gebruik locatie - voormalig	: Tankstation met Motel en parkeerplaats
- huidig	: Parkeerplaats
- toekomstig	: Parkeerplaats
Eigenaar	: Jul's B.V.
Overige belanghebbenden	: Geen

De locatie is momenteel in gebruik als parkeerplaats. Ten behoeve van de werkzaamheden in het kader van munitieruiming is de bestaande (inmiddels voormalige) verharding verwijderd en van de locatie afgevoerd. Tevens is de bovengrond en een deel van de ondergrond in verschillende partijen ontgraven, gezeefd en op locatie in depot gezet. Momenteel is de locatie onverhard. Na het uitvoeren van de verschillende grondwerkzaamheden zal de locatie deels verhard worden met klinkers en en deels met grind.

2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Het terrein voorziet in een rijke historie die invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit. Voor een exacte weergave wordt verwezen naar het uitgevoerde historisch onderzoek dat op 25 oktober 2011 is gerapporteerd door Lycens Milieu & Ruimte B.V. onder projectnummer 2011.0116.

Conclusie

Uit de historische informatie blijkt dat het voormalige tankstation op de locatie geen negatieve invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige parkeerplaats van de Koninging Juliana Toren. Wel bevindt zich ter plaatse van het voormalige motel op het terrein een PAK verontreiniging in de bovengrond. Deze verontreiniging is niet te herleiden aan de parkeerfunctie welke het terrein de afgelopen jaren heeft gehad.

2.3 VASTSTELLEN PROBLEMATIEK

In de voormalige situatie waren diverse ruimtelijk problemen aanwezig in de omgeving. Op piekmomenten bood de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan te Apeldoorn te weinig capaciteit om de vraag aan parkeerplaatsen op te vangen, waardoor een grote verkeersproblematiek ontstond in Apeldoorn-West. Dit werd enerzijds veroorzaakt door het grotendeels onverhard zijn van de parkeerplaats, waardoor het terrein zeer inefficiënt werd gebruikt. Daarnaast bood het grotendeels onverhard zijn van de parkeerplaats een kans op het ontstaan van een bodemverontreiniging als gevolg van een calamiteit.

Anderzijds bood de parkeerplaats te weinig ruimte voor het aanbod, waardoor diverse voertuigen langs de J.C. Wilsaan parkeerden met een zeer onveilige verkeerssituatie tot gevolg. Naast de onveilige verkeerssituatie bestond ook de kans op een calamiteit met de bodem langs de J.C. Wilsaan.

De parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan en de directe omgeving van deze parkeerplaats diende in het kader van de mogelijke aanwezigheid van munitie geruimd te worden. Tijdens deze ruiming waarbij grond ontgraven en gezeefde diende te worden ten einde deze te ontdoen van munitie, was het noodzakelijk om de geplande ontgravingscontour (voormalige parkeerplaats), uit te breiden in noordelijke, oostelijke en zuidoostelijke richting. Dit vanwege de aangetroffen hoeveelheden munitie in de bodem.

CONCEPT

2.4 OPLOSSING PROBLEMATIEK

Door KJT is gekozen om gebruik te maken van een herinrichting van de parkeercontour om een oplossing te bieden voor de verkeersproblematiek in Apeldoorn-West. Op piekmomenten in het seizoen van de KJT bieden de huidige parkeerplaatsen aan de Amersfoortseweg en de J.C. Wilsaan namelijk te weinig capaciteit en worden grote aantallen voertuigen in de berm van de J.C. Wilsaan geparkeerd, wat een zeer onveilige verkeerssituatie tot gevolg heeft. Tevens is er door de KJT voor gekozen de parkeerplaats te verharderen ten einde een eventueel negatief effect op de bodemkwaliteit als gevolg van een calamiteit fors te verminderen.

Door het herinrichten van de parkeercontour en het verharderen van deze parkeerplaats wordt een positief effect op de verkeersproblematiek in Apeldoorn-West gecreëerd. Door het verharderen van deze parkeerplaats wordt het terrein op een efficiënte manier ingericht waardoor nog effectiever gebruik gemaakt wordt van deze parkeerplaats. Tevens wordt de bodemopbouw dusdanig dat het intrekken van een eventuele verontreiniging als gevolg van een calamiteit fors verminderd wordt.

Gevolg is dat op de piekmomenten minder voertuigen niet op de parkeerplaats terecht kunnen, waardoor beduidend minder voertuigen langs de J.C. Wilsaan hoeven te parkeren. Doordat minder voertuigen langs de J.C. Wilsaan hoeven te parkeren, neemt de verkeersproblematiek in Apeldoorn-West af, waardoor een veiligere verkeerssituatie ontstaat. Tevens is neemt hiermee de kans af dat er een calamiteit ontstaat langs de J.C. Wilsaan, waardoor de bodem buiten de parkeerplaats verontreinigd raakt.

2.5 REEDS UITGEVOERDE HERONTWIKKELINGSWERKZAAMHEDEN

In het kader van de uit te voeren munitieruiming ter plaatse van de parkeerplaats zijn de, inmiddels voormalige, verhardingen verwijderd en van de locatie afgevoerd, tevens diende vanwege de aanwezigheid van munitie meer grond in horizontale richting ontgraven te worden dan vooraf gepland. Daarnaast is een onbekende ondergrondse tank gesaneerd en afgevoerd. Uit het uitgevoerde onderzoek (Lycens Milieu & Ruimte B.V., kenmerk: 2013.0227, d.d. 13 november 2013) ter plaatse van deze tank blijkt dat de bodem niet verontreinigd was met minerale olie componenten.

Bij de vervolgens uitgevoerde graafwerkzaamheden is de bovengrond in verschillende partijen separaat ontgraven en, ten behoeve van het munitieonderzoek gezeefd. Na zieving zijn de

verschillende partijen indicatief dan wel conform het Besluit Bodemkwaliteit gekeurd. De rapportages van de uitgevoerde keuringen zijn opgenomen in bijlage 2.

CONCEPT

In totaal zijn 4 depots gezeefd en bemonsterd. Deze depots zijn gecodeerd als Depot 3, Depot 4, Depot 14-002 en Depot 14-003. Uit de uitgevoerde partijkeuringen blijkt dat 1 depot niet toepasbaar is, 2 depots voldoen aan de kwaliteitsklasse Industrie en 1 depot voldoet aan de achtergrondwaarden en derhalve vrij toepasbaar is. Gezien de kwaliteit van de verschillende depots is besloten de depots Depot 3, Depot 4 en Depot 14-002 (Niet toepasbaar of klasse Industrie) van de locatie af te voeren. Depot 14-003 (Voldoet aan achtergrondwaarde) is op de locatie gebleven ten behoeve vanerschikking op locatie.

CONCEPT

3 VASTSTELLING HUIDIGE BODEMOPBOUW

3.1 BODEMOPBOUW

De inmiddels afgevoerde bovengrond is ontgraven en is een deel van de ondergrond ontgraven. Van de diepere ondergrond kan worden aangenomen dat deze niet verontreinigd is, aangezien uit de uitgevoerde partijkeuring (Depot 14-003) blijkt dat de gekeurde ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarden. In het depot is een zeer licht verhoogde PAK-gehalte (1.87 mg/kg d.s.) gemeten. De overige gehalten overschrijden de achtergrondwaarden niet.

Gesteld kan worden dat er sprake is van een ongeroerde ondergrond waarvan, gezien de resultaten van de depot 14-003 aangenomen mag worden dat deze niet verontreinigd is.

Boven de ongeroerde ondergrond is deels depot 14-003 gelegen, welke zeer licht verontreinigd is met PAK. Tevens zijn partijen grond toegepast afkomstig van de grondbank in Apeldoorn. De rapportages van deze partijkeuringen zijn opgenomen in bijlage 3. Tevens is in bijlage 1 een schets opgenomen met de locaties van de toegepaste grond.

Uit de uitgevoerde partijkeuringen blijkt dat 1 partij voldoet aan de Achtergrondwaarde (AW-2000) en 1 partij voldoet aan de functieklassering Wonen. De partij die voldoet aan de functieklassering Wonen blijkt zeer licht verontreinigd te zijn met PCB. Het bevoegd gezag (gemeente Apeldoorn) heeft ingestemd met het toepassen van deze partijen ter plaatse van de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan.

Onder de aan te brengen verhardingen (grind en klinkers) zal een puinfundatie worden aangebracht om zakkings en zettingen zoveel mogelijk te voorkomen. Deze puinfundatie zal bestaan uit gebroken puin, welke na aanbrengen zal worden verdicht. Een certificaat van dit puin is opgenomen in bijlagen 4. Op deze puinlaag zal ter plaatse van de aan te leggen klinkerverharding vervolgens een laag straatzand worden opgebracht, waarop de klinkers worden gelegd. Het grind zal direct op de puinverharding worden toegepast.

Geconcludeerd wordt de huidige bodemkwaliteit ter plaatse van de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan sterk verbeterd is. De aanwezige bovengrond, welke niet toepasbaar was of voldeed aan de functieklassering Industrie is van de locatie afgevoerd. Uit mondelinge informatie blijkt dat deze grond vermoedelijk toegepast gaat worden in de berm van de doorgaande wegen en zeer waarschijnlijk ook aan de J.C. Wilsaan.

CONCEPT

4 VASTSTELLEN BODEMRISICO'S EN TE NEMEN MAATREGELEN

4.1 BODEMRISICO'S

NRB-toetsing

Aangezien de parkeerplaats in een grondwaterbeschermingsgebied is gelegen dient inzichtelijk worden gemaakt, welke bodemrisico's aanwezig zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de uitgevoerde NRB-toetsing welke door Lycens Milieu & Ruimte B.V. is uitgevoerd. Deze NRB-toetsing is op 17 april 2012 gerapporteerd onder kenmerk: 2011.0160. Voor de aanwezige risico's wordt verwezen naar de betreffende NRB-toetsing

Uit deze NRB toetsing valt af te leiden dat er sprake is van een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging is, indien ter plaatse incidentenmanagement wordt toegepast.

Uit de aangeleverde stukken: Bedrijfsnoodplan, d.d. 14 maart 2013 en een werkinstructie, d.d. 17 april 2013, blijkt dat dit incidentenmanagement is toegepast. Derhalve is er inmiddels een situatie gecreeerd waarbij sprake is van een verwaarloosbaar risico.

Gebiedsdossier Amersfoortseweg

Door de provincie Gelderland is een Gebiedsdossier Amersfoortseweg opgesteld. Dit document; Gebiedsdossiers Gelderland Winning Amersfoortseweg – Apeldoorn, Royal HaskoningDHV/Aequator, projectnummer 9X0236, referentie: 9X0236/R00024/902344/DenB, d.d. 11 december 2012 is een samenvatting van de aanwezige bodemrisico's binnen het grondwaterbeschermingsgebied van de nabij gelegen waterwinning.

In dit document is een overzicht gemaakt van de verschillende lijn- en puntbronnen welke binnen het intrekingsgebied aanwezig zijn. In de directeomgeving van de parkeerplaats van de J.C. Wilslaan blijkt dat er 2 lijnbronnen aanwezig zijn, te weten: de Amerfoortseweg en de J.C. Wilslaan.

Tevens zijn diverse puntbronnen aangegeven waaruit verontreiniging is te verwachten. In totaal zijn 9 puntbronnen aangeduid, waarbij de KJT of de parkeerplaats aan de J.C. Wilslaan er niet een van zijn. Wel staat het stortgat 'Zandgat Zevenhuizen' op korte afstand ten zuidoosten van de

KJT aangegeven. Geconcludeerd wordt dat de KJT en de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan niet als bedreigend object voor het waterwingebied worden gezien.

CONCEPT

Opgemerkt dient te worden dat in deze rapportage het voormalige tankstation aan de J.C. Wilslaan nog als potentieel risico wordt gezien. Blijkbaar waren niet alle gegevens voorhanden, want uit het door Lycens Milieu & Ruimte B.V. uitgevoerde historisch onderzoek (kenmerk: 2011.0116, d.d. 25 oktober 2011) blijkt reeds dat dit tankstation volledige geamoveerd is en dat tijdens het amoveren geen bodemverontreinigingen zijn aangetoond. Derhalve kan ook dit voormalige tankstation als potentiële bron worden uitgesloten.

4.2 TE NEMEN MAATREGELLEN

In de door Lycens Milieu & Ruimte B.V. opgestelde NRB-toetsing zijn een aantal maatregelen genoemd die getroffen moeten worden om een verwaarloosbaar risico ten aanzien van het ontstaan een mogelijke bodemverontreiniging te bereiken. Dit betrof het opzetten van incidentenmanagement. Zoals reeds aangetoond is dit incidentenmanagement reeds opgezet, waardoor aangenomen kan en mag worden dat er ter plaatse van de parkeerplaatsen sprake is van een verwaarloosbaar risico.

In een mail van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel wordt gesteld dat het verhardten van de parkeerplaats een toename in risico op verontreinigingen met benzine en oliecomponenten vergroot. Als argument wordt gebruikt dat door afstroming het risico op bepaalde punten wordt vergroot. Door de Omgevingsdienst Veluwe IJssel wordt gesteld dat door het afvoeren van afvloeiend hemelwater afkomstig van verhardingen er dusdanige maatregelen getroffen dienen te worden genomen of voorzieningen zijn getroffen dat deze vloeistoffen de bodem niet kunnen verontreinigen. Als voorbeeld wordt genoemd dat terreinen die open staan voor gemotoriseerd verkeer afwaterend moeten liggen naar één of meer afvoerputten.

Opvallend in dit advies is dat zowel de J.C. Wilslaan als de Amersfoortseweg, welke in tegenstelling tot de parkeerplaats aan de J.C. Wilslaan, in het Gebiedsdossier Amerfoortseweg beiden als potentieel risico (lijnbron) voor het grondwaterbescherming-gebied worden gezien, niet van dergelijke maatregelen zijn voorzien. Afvloeiend hemelwater vloeit hier zonder aanvullende maatregelen direct naar de naastgelegen onverharde bermen. Dit terwijl op deze bronnen een beduidend hogere kans aanwezig is op een calamiteit dan op de parkeerplaats. Er wordt namelijk sneller gereden op deze wegen, waardoor een ongeluk als gevolg van bijvoorbeeld onoplettendheid beduidend grotere gevolgen en dus een grotere kans op het ontstaan van een bodemverontreiniging heeft dan op de parkeerplaats zelf waar niet zo snel gereden wordt.

Naast bovenstaande optie (het toepassen van afvoerputten) zijn 3 overige opties weergegeven waarbij voldaan wordt aan het criterium dat de vloeistoffen de bodem niet verontreinigen:

1. het terrein wordt in beperkte mate gebruikt en er vinden geen handelingen plaats met schadelijke stoffen of;
2. het afvloeiend hemelwater wordt geloosd op of in de bodem of in een oppervlaktewater buiten het grondwaterbeschermingsgebied of;
3. er wordt aangetoond dat de bodemopbouw van de bodem zodanig is dat geen verontreiniging van grond en grondwater is te verwachten, de kwaliteit van de bodem en het grondwater periodiek wordt gecontroleerd en in geval van verontreiniging gepaste maatregelen worden getroffen om die verontreiniging ongedaan te maken.

4.3 UITWERKING TE NEMEN MAATREGELEN

Bovenstaande opties zijn bestudeerd en vergeleken met de toekomstige situatie van de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan. Uit deze studie blijkt dat opties 1 en 2 niet van toepassing zijn aangezien de locatie niet beperkt wordt gebruikt en eventueel afvloeiend hemelwater niet wordt geloosd op de bodem buiten het grondwaterbeschermingsgebied. Voorzieningen om dit te bewerkstelligen zijn financieel niet haalbaar.

Derhalve dient aangetoond te worden dat de bodemopbouw van de bodem dusdanig is dat afvloeiend hemelwater zodanig is dat er geen verontreiniging van bodem en het grondwater is te verwachten, de kwaliteit van de bodem en het grondwater periodiek wordt gecontroleerd en in geval van verontreiniging gepaste maatregelen worden getroffen om die verontreiniging ongedaan te maken.

Vaststellen bodemopbouw

Uit de herinrichtingsplannen blijkt dat de parkeerplaats voorzien wordt van een halfverharding. Dit is overeenkomstig het ecologische advies dat op 17 februari 2014 is opgesteld door Rob van Dijk onder projectnummer 211x06153. Hierin wordt geadviseerd een halfverharding toe te passen. Uit het herinrichtingsplan blijkt dat enkel de rijpaden worden verhard met klinkers en dat de parkeerplaatsen zelf worden verhard met grind.

De bodemopbouw ter plaatse van de parkeerplaats is dehalve schematisch als volgt:

- Grind
- Straatzand (verdicht)
- Gebroken puin (verdicht)

- Zand (maximaal functieklasse wonen)
- Zand (originele ondergrond)

CONCEPT

Op basis van deze opbouw kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een vloeistofdichte of vloeistofkerende voorziening. Hierdoor zal hemelwater in de verharding trekken, waardoor er geen sprake is van afvloeiend hemelwater, aangezien deze ter plaatse van vallen zal infiltreren in de halfverharding. Mogelijk zal wel enig hemelwater van de toe te passen klinkers afvloeien naar de naastgelegen grindverharding en hier vervolgens infiltreren.

Ervaring leert dat de toegepaste lagen in de loop der jaren, door continue belasting zich zullen verdichten. Van een complete verdichting als in de term van een vloeistofdichte of vloeistofkerende verharding kan echter nooit gesproken worden. Wel zal door deze verdichting de verblijftijd van hemelwater in de verharding significant toenemen, waardoor eventuele verontreiniging van de onderliggende bodem door uitspoeling, zo goed als uitgesloten kan worden.

Bovenstaande conclusie wordt bevestigd door de resultaten van de verschillende onderzoeken ter plaatse van de parkeerplaats van de KJT aan de Amersfoortse weg. Hier is in 2001 een nulsituatie onderzoek uitgevoerd door Oranjewoud B.V. (kenmerk: 15068-100638). Uit het door Lycens Milieu & Ruimte B.V. uitgevoerde onderzoek (kenmerk: 2011.0160, d.d. 10 oktober 2011) blijkt dat gedurende de 10 jaar dat de parkeerplaats in gebruik is, de in 2001 vastgestelde bodemkwaliteit niet verslechterd en zelfs verbeterd is.

Derhalve wordt met het toepassen van de weergegeven halfverharding een dusdanige bodemopbouw gecreëerd dat er geen verontreiniging te verwachten is.

Treffen gepaste maatregelen

Naast de gecreëerde bodemopbouw dienen in geval van verontreiniging gepaste maatregelen getroffen te worden om die verontreiniging ongedaan te maken. Deze maatregelen zijn reeds genomen en staan beschreven in de NRB-toetsing (incidentenmanagement) en het naar aanleiding van deze NRB-toetsing opgestelde bedrijfsnoodplan en werkinstructie. Derhalve wordt voldaan aan het treffen van gepaste maatregelen om een eventuele verontreiniging als gevolg van een calamiteit ongedaan te maken.

Monitoring bodemkwaliteit

Tevens dient de kwaliteit van de bodem gemonitord te worden. Hiervoor dient de kwaliteit van de grond als het grondwater gemonitord te worden. Uit de plaatselijke bodemopbouw blijkt dat het maaiveld op circa 27 m+NAP is gelegen. Uit het Gebiedsdossier Amersfoortseweg blijkt dat het freatische grondwater tussen 0 m+NAP en 70 m-NAP fluctueert. Dit is beduidend dieper dan 5 m-mv, de arbitraire grens waarbeneden het uitvoeren van grondwateronderzoek niet noodzakelijk is. Daarnaast heeft het uitvoeren van grondwatermonitoring op deze diepte geen toegevoegde

waarde, aangezien een eventueel ontstane grondverontreiniging bij de heersende grondwaterstand, jaren nodig heeft om deze diepte te bereiken. Gezien de hiervoor besproken en genomen maatregelen is een dergelijke situatie uit te sluiten.

Naast het grondwater zou eveneens de kwaliteit van de grond gemonitord dienen te worden. Middels uitgevoerd onderzoek ter plaatse van de parkeerplaats aan de Amersfoortseweg is al in voldoende mate vast komen te staan dat het gebruik van het terrein als parkeerplaats geen negatieve invloed heeft op de bodemkwaliteit.

Daarnaast heeft het doorbreken van de toegepaste bodemopbouw uiteindelijk een negatieve invloed op de verblijftijd van een eventuele verontreiniging in de toegepaste halfverharding. Door het doorbreken van deze halfverharding en onderliggende lagen, wordt de structuur plaatselijk veel losser gemaakt waardoor een eventuele verontreiniging, veel sneller de ondergrond kan bereiken dan wanneer de originele opbouw in tact wordt gelaten. Aangezien een eventuele monitoring plaats zal vinden op verschillende plaatsen en deze plaatsen nooit helemaal exact gereproduceerd kunnen worden, zal naar verloop van tijd een 'gatenkaas' ontstaan, waarbinnen mogelijk verontreinigingen sneller de ondergrond bereiken dan wanneer geen monitoring plaats vindt.

Gezien de bodemopbouw, de getroffen maatregelen uit het incidentenmanagement en de negatieve effecten van een eventueel uit te voeren monitoring op de bodemopbouw wordt geconcludeerd dat volstaan kan worden met het vaststellen van de eindsituatie van de bodemkwaliteit als de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan zijn functie verliest.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van onderhavige technische onderbouwing wordt gesteld dat het herinrichting van de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan geen negatieve effecten heeft op de plaatselijke bodemkwaliteit en de verkeersproblematiek in Apeldoorn-West.

Daarnaast zijn voldoende maatregelen getroffen die eventuele negatieve effecten teniet doen.

Gezien de bodemopbouw, de getroffen maatregelen uit het incidentenmanagement en de negatieve effecten van een eventueel uit te voeren monitoring op de bodemopbouw wordt geconcludeerd dat volstaan kan worden met het vaststellen van de eindsituatie van de bodemkwaliteit als de parkeerplaats aan de J.C. Wilsaan zijn functie verliest.

CONCEPT