

Ruimtelijke Onderbouwing Dwarsweg 9

Hoofdstuk 1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding voor deze ontwikkeling en de ligging en begrenzing van de gebieden aangegeven. Verder wordt een opsomming van de geldende bestemmingsplannen gegeven, die met het nieuwe verzamelbestemmingsplan binnen het plangebied komt te vervallen.

1.1 Beschrijving van de ontwikkeling

De initiatiefnemer wil op een voormalig agrarisch perceel aan de Dwarsweg 9 landschapsontsierende bebouwing slopen om de bouw van een (compensatie)woning mogelijk te maken. Op het perceel staat 1125 m² leegstaande landschapsontsierende schuren, deels met asbest. Met toepassing van de beleidsregels 'Ontwikkelen met Kwaliteit in het Buitengebied gemeente Dalfsen' onderdeel 'Sloop voor Kansen' geeft de gemeente Dalfsen inwoners de kans om een extra wooneenheid op hun perceel te bouwen als ze meer dan 850 m² landschapsontsierende bebouwing (met asbest) slopen. Het plan aan de Dwarsweg 9 haalt deze norm ruim.

Omdat het plan niet past in het bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Dalfsen, is een aanpassing van het bestemmingsplan nodig.

Kaart 1 Ligging van het perceel Dwarsweg 9



bron: Giskit viewer 2017, gemeente Dalfsen

1.2 Geldende bestemming

Het perceel aan de Dwarsweg 9 ligt ook in het bestemmingsplan Buitengebied gemeente Dalfsen. Het perceel heeft de bestemming 'Wonen' met de aanduiding 'bomenteelt'.

Kaart 2. Huidige bestemming Dwarsweg 9



bron: Giskit viewer 2017, gemeente Dalfsen

De initiatiefnemer wil een tweede woning op het perceel realiseren. Voor percelen met de bestemming 'Wonen' geldt een maximum van één woning per perceel. Door gebruik te maken van de beleidsregels 'Ontwikkelen met Kwaliteit in het Buitengebied' onderdeel 'Sloop voor Kansen' wil de initiatiefnemer een extra wooneenheid op het perceel realiseren. Hiervoor worden de grote veestal en de twee schuren achterop het perceel gesloopt, samen zo'n 1.125 vierkante meter. De kleine schuur recht achter het woonhuis (aan de oostzijde) blijft staan. Dit geeft voldoende slooppoppervlak om te voldoen aan de gestelde norm van 1.000 m² aan landschapsontsierende bebouwing.

In het kader van het Sloop voor Kansen beleid krijgt het perceel de nieuwe aanduiding 'maximum aantal wooneenheden: 2'. Hiermee kan de initiatiefnemer een extra woning op het perceel realiseren.

Hoofdstuk 2 Beleid

2.1 Rijksbeleid

2.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De basiskwaliteit van het gebied blijft gewaarborgd. Er wordt een grote hoeveelheid leegstaande landschapsontsierende agrarische bebouwing gesloopt. Hiervoor in de plaats komt één (compensatie)woning terug, die met een erfinrichtingsplan wordt ingepast in de bestaande omgeving. Deze inpassing draagt positief bij aan de ruimtelijke kwaliteit van het landschap, terwijl de negatieve invloed van de leegstaande schuren verdwijnt. Het project draagt hiermee bij aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Er zijn geen nadelige gevolgen voor de omgeving, de economie of de samenleving. Het 5e Verzamelplan Buitengebied (bestemmingsplan) is in overeenstemming met de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

2.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking is van toepassing bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Beoordeeld moet dan worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd. Daarnaast volgt uit jurisprudentie dat bij functiewijzigingen moet worden beoordeeld of er sprake is van een naar aard en omvang zodanige functiewijziging, dat toch gesproken kan worden van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarbij moet ook het ruimtebeslag betrokken worden.

Aan de Dwarsweg 9 zal 1.125 m² aan landschapsontsierende agrarische schuren worden gesloopt. Deze vierkante meters worden op het eigen perceel ingezet om een tweede woning op het perceel te bouwen. Deze woning heeft een maximale grootte van 750 m³, met maximaal 226 m² bijbehorende bebouwing. Dit betekent dat hoeveelheid bebouwing op het perceel per saldo afneemt.

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Toetsing van het initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Om te bepalen of het initiatief bijdraagt aan de Provinciale ambities, wordt het initiatief getoetst aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel. In dit model staan de stappen 'of', 'waar' en 'hoe' centraal. Als de ontwikkeling wordt getoetst aan de Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel ontstaat het volgende beeld.

2.2.2 Toetsing generieke beleidskeuzes

De generieke beleidskeuzes geven antwoord op de vraag 'of' er aan een bepaalde ontwikkeling kan worden meegewerkt. Een deel van deze beleidskeuzes geldt voor heel Overijssel, een deel voor specifieke gebieden in Overijssel. Voor heel Overijssel geldt de 'Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking'. Integraliteit, toekomstbestendigheid, concentratiebeleid, (boven)regionale afstemming en zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik zijn beleidskeuzes die invulling geven aan de 'Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking'.

2.2.2.1 Generieke beleidskeuzes

De generieke beleidskeuzes zijn vaak normstellend. Dit betekent dat ze opgevolgd moeten worden. De normstellende beleidskeuzes zijn vastgelegd in de Omgevingsverordening Overijssel 2017.

Dit bestemmingsplan maakt geen extra ruimtebeslag op de Groene Omgeving mogelijk. Artikel 2.1.3 Zuinig en Zorgvuldig ruimtegebruik van de Omgevingsverordening is dan ook niet van toepassing. De ontwikkeling draagt bij aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit volgens de geldende gebiedskenmerken. Om dit te waarborgen is een advies van de ervenconsulent van het Oversticht gevraagd (zie bijlage 2). Daarnaast wordt de ontwikkeling in paragraaf 2.2 getoetst aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel, waar het ontwikkelingsperspectief en de vier-lagenbenadering onderdeel van uitmaken. Dit alles maakt dat de ruimtelijke kwaliteit gewaarborgd en daar waar kan versterkt wordt, overeenkomstig artikel 2.1.5 Ruimtelijke kwaliteit van de Omgevingsverordening.

De Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving is daarnaast een belangrijk instrument van de verordening. Ook hier is het extra ruimtebeslag het criterium voor de 'of' vraag. Voor deze opgave is de kwaliteitsimpuls maar in beperkte mate van toepassing, omdat er geen extra ruimtebeslag op de Groene Omgeving wordt gelegd. Dat betekent dat er een basisinvestering in ruimtelijke kwaliteit volgens de geldende gebiedskenmerken nodig is. Het erfinrichtingsplan 'sloop voor kansen' Lemelerveld, Dwarsweg, Noordman d.d. 28-11-2018 (bijlage 1 van de ruimtelijke onderbouwing) die naar aanleiding van het advies van de ervenconsulent van het Oversticht (bijlage 2) is opgesteld, voorzien hierin. De ruimtelijke kwaliteit en uitstraling van de omgeving blijft behouden en wordt verbeterd.

De ontwikkeling is in overeenstemming met de beleidsregels 'Ontwikkelen met kwaliteit in het buitengebied gemeente Dalfsen' van de gemeente Dalfsen. Deze ontwikkeling leidt tot een kwaliteitsimpuls in de groene omgeving (buitengebied) van de gemeente Dalfsen. De investeringen in de ruimtelijke kwaliteit staan in verhouding tot de geboden ontwikkelingsmogelijkheden.

Bij dit plan is zeker sprake van 'zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik'. Er worden leegstaande landschapsontsierende stallen gesloopt, en als compensatie wordt één (compensatie)woning gebouwd met een kleiner oppervlak. Hierdoor neemt het aantal bebouwde meters in het buitengebied van de gemeente Dalfsen af.

2.2.2.2 Gebiedsspecifieke beleidskeuzes

Voor specifieke gebieden in Overijssel geldt dat niet alle initiatieven mogelijk zijn. Dit heeft te maken met zwaarwegende belangen. Het gaat dan bijvoorbeeld om:

- Het beschermen tegen overstromingen en wateroverlast
- Het veilig stellen van ons drinkwater
- Het behoud van plant- en diersoorten (biodiversiteit)
- De bescherming van zeldzame of unieke landschapskwaliteiten
- Het beperken van risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen

Voor het perceel Dwarsweg 9 geldt de gebiedsspecifieke beleidskeuze 'Boringsvrije zone Salland Diep'.

Drinkwater is van levensbelang. De provincie is verantwoordelijk voor de bescherming van het grondwater dat hiervoor wordt gebruikt en wil elk risico op verontreiniging voorkomen. Dit betekent dat we in Overijssel de gebieden waar grondwater voor drinkwater aan de bodem wordt onttrokken en de gebieden die daarvoor gereserveerd zijn, beschermen. Voor dit watervoerende (diepe) pakket onder Salland geldt al sinds 1991 dat we onttrekkingen alleen toestaan voor de openbare drinkwatervoorziening en voor hoogwaardig industrieel gebruik waarop de Warenwet van toepassing is.

Naast een beleidsmatige bescherming geldt in dit gebied ook een fysieke bescherming van de bodem. Dit betekent dat mechanische bodemingrepen die de beschermende functie teniet zouden kunnen doen, niet zijn toegestaan. Ook geldt hier een absoluut verbod om bodemenergiesystemen te installeren die de ondoordringbare kleilaag doorboren en een verbod om koelwater, afvalwater en overige (verontreinigde) vloeistoffen te lozen. Met het behoud van de beschermende bodemlagen en het verbod om schadelijke stoffen te lozen, wordt verontreiniging van de diepe grondwaterlagen voorkomen.

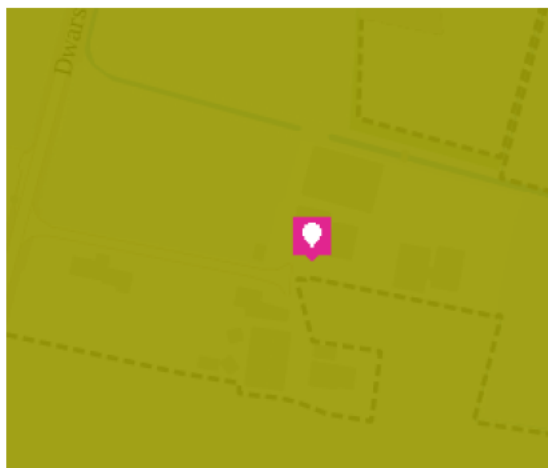
2.2.3 Toetsing ontwikkelingsperspectief

Een ontwikkelingsperspectief schetst een ruimtelijk perspectief voor een combinatie van functies en geeft aan welke beleids- en kwaliteitsambities leidend zijn. Het ontwikkelingsperspectief geeft zo richting aan 'waar' wat ontwikkeld zou kunnen worden.

Het perceel Dwarsweg 9 ligt in het gebied waarvoor het ontwikkelingsperspectief 'Agrarisch ondernemen in het grootschalige landschap' geldt. Zie voor een weergave hiervan onderstaande figuur.

Kaart 3. Dwarsweg 9

 Ontwikkelingsperspectief Agrarisch ondernemen in het grootschalig landschap



Relevant gedeelte kaart Ontwikkelingsperspectieven

Dit ontwikkelingsperspectief omvat de gebieden waar het ruimtelijk raamwerk van lanen, waterlopen, lintbebouwingen en bosstroken optimaal in harmonie zijn met deze schaalvergroting. Het omvat gebieden waar verdere modernisering en schaalvergroting van de landbouw in combinatie met verduurzaming ruimte krijgt. Die ruimte kan verdiend worden door te investeren in kwaliteitsvoorwaarden. Dit ontwikkelingsperspectief biedt ruimte aan concurrerende en innovatieve vormen van landbouw en aan opwekking van hernieuwbare energie. Initiatieven binnen dit ontwikkelingsperspectief mogen de ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw niet beperken en moeten aansluiten bij bestaande bebouwing, weginfrastructuur en openbaar vervoer routes.

De ruimtelijke kwaliteitsambitie is om voort te bouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen. Daarnaast gelden ook de ambities zichtbaar en leefbaar mooi landschap, sterke ruimtelijke identiteiten als merken voor Overijssel, en continu en beleefbaar watersysteem.

De ontwikkeling aan de Dwarsweg 9 past binnen het ontwikkelingsperspectief in de zin dat agrarische bedrijvigheid in de omgeving niet wordt belemmerd. De nieuwe woning wordt ver genoeg van de omliggende agrarische bedrijven gebouwd dat verdere modernisering en schaalvergroting van de landbouw niet wordt beperkt. Daarnaast waarborgt het erfinrichtingsplan de identiteit van het landschap en wordt de ruimtelijke kwaliteit verbeterd.

2.2.4 Toetsing gebiedskenmerken

Op het plangebied zijn vier lagen van toepassing; de natuurlijke laag, de laag van het agrarisch cultuurgebied, de stedelijke laag en de laag van de beleving.

2.2.4.1 Natuurlijke laag

Overijssel bestaat uit een rijk en gevarieerd spectrum aan natuurlijke landschappen. Deze vormen de basis voor het gehele grondgebied van Overijssel. Het beter afstemmen van ruimtelijke ontwikkelingen op de natuurlijke laag kan ervoor zorgen dat de natuurlijke kwaliteiten van de provincie weer beeldbepalend worden. Ook in steden en dorpen bij voorbeeld in nieuwe waterrijke woonmilieus en nieuwe natuur in stad en dorp.

Het plangebied is op de gebiedskenmerkenkaart de 'Natuurlijke laag' aangeduid met het gebiedstype 'Beekdalen en natte laagtes'

Kaart 4. Dwarsweg 9

 Beekdalen en natte laagtes



Figuur: Relevant deel natuurlijke laag

Het Overijsselse zandlandschap is van oorsprong kletsnat. In de laagtes van het zandgebied verzamelde zich het water. Hier ontwikkelden zich moerassen en broekbossen, waar het water in de loop van het seizoen geleidelijk uit weg sijpelde naar de lager gelegen delen, naar de beken en rivieren. Het is een dynamisch landschap, met een open karakter met hogere randen.

De ambitie is de beekdalen als functionele en ruimtelijke dragende structuren van het landschap betekenis te geven. Ruimte voor water, continuïteit van het systeem zijn leidend. Tevens is de ambitie afwenteling van wateroverlast op stroomafwaarts gelegen gebieden te voorkomen door het beekstelsel als eenheid te beschouwen en het vasthouden van water te bevorderen. Tot slot zijn beekdalen belangrijke verbindingen voor mens, plant en dier.

De norm is dat het waterpeil niet lager dan voor graslandgebruik noodzakelijk is. Ontwikkelingen in of in de directe nabijheid van beekdalen en natte laagtes, dragen bij voorkeur bij aan extra ruimte voor de dynamiek van het stromende water en het vasthouden van water, aan versterking van de zichtbaarheid, bereikbaarheid en beleefbaarheid van het water.

De ontwikkeling aan de Dwarsweg 9 heeft geen structurele invloed op het aanwezige (grond)waterpeil. Het bestaande watersysteem wordt in stand gehouden en de ontwikkeling vermindert de ruimte voor het water niet. Er wordt zo min mogelijk verharding toegepast op het perceel, om zoveel mogelijk water lokaal vast te houden. Door de sloop van de landschapsontsierende bebouwing wordt de openheid van het gebied hersteld. Het erfinrichtingsplan speelt hierop in en positioneert de bebouwing om maximaal gebruik te maken van de nieuwe zichtlijnen. Ook wordt er slechts in beperkte mate beplanting toegevoegd om de ontstane openheid te behouden.

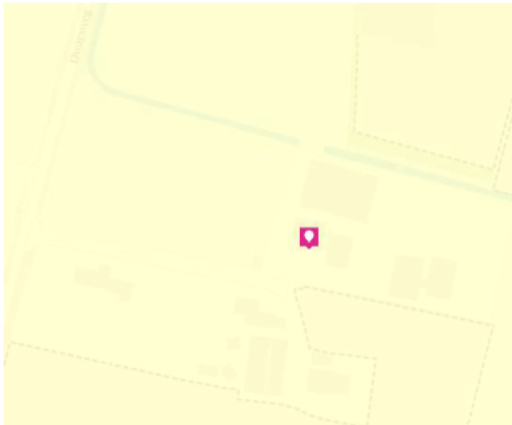
2.2.4.2 Laag van het agrarisch cultuurlandschap

In het agrarisch cultuurlandschap gaat het er altijd om dat de mens inspeelt op de natuurlijke omstandigheden en die benut. Hierbij hebben nooit ideeën over schoonheid een rol gespeeld. Wel zijn we in de loop van de tijd gaan waarderen om hun ruimtelijke kwaliteiten. Vooral herkenbaarheid, contrast en afwisseling worden gewaardeerd. De ambitie is gericht op het voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen door óf versterking óf behoud óf ontwikkeling of een combinatie hiervan.

De locaties zijn op de gebiedskenmerkenkaart de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap' aangeduid met het gebiedstype 'Jonge heide- en broekontginningslandschap'.

Kaart 5. Dwarsweg 9

 Jong heide- en broekontginningslandschap



Figuur: Relevant deel 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap'

Veel heidegebieden en nattere delen van het landschap zijn ontgonnen en/of vergaand ontwaterd. Daarmee is een nieuw landschap ontstaan. Hierdoor vertonen de natte en droge jonge ontginningen nu gelijkenis. Dit heeft geresulteerd in grote en kleinere landbouwontginningslandschappen en in landschappen van grote boscomplexen en heidevelden, zoals op de Sallandse Heuvelrug. De landbouwontginningen zijn relatief grote open ruimtes, deels omzoomd door boscomplex. Erven liggen als blokken aan de weg geschakeld. Wegen zijn lanen met lange rechtstanden. Vaak zijn het 'inbreidings-' landschappen met rommelige driehoekstructuren als resultaat.

De ambitie is de ruimtelijke kwaliteit van deze gebieden een stevige impuls te geven en soms een transformatie wanneer daar aanleiding toe is. De dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen en ontginningslinten met erven en de kenmerkende grote ruimtematen bepalen nu het beeld.

De richtingbepalende uitspraak geeft aan als ontwikkelingen plaats vinden in de agrarische ontginningslandschappen, deze dan bijdragen aan behoud en versterking van de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken en waterlopen en ontginningslinten met erven en de kenmerkende ruimtematen.

Het erf maakt deel uit van het open, ruim opgezette heideontginningslandschap. In het erfinrichtingsplan wordt deze structuur in stand gehouden en versterkt. De nieuwe woning wordt aansluitend aan de bestaande woning gebouwd en vormt zo een cluster met de twee naastgelegen erven. Hiermee wordt het samenspel tussen open ruimtes en rommelige concentraties van bebouwing behouden en versterkt. Daarnaast wordt er slechts in beperkte mate beplanting toegevoegd, om het zicht op het open landschap te behouden.

2.2.4.3 Stedelijke laag

De stedelijke laag is de laag van de steden, dorpen, verspreide bebouwing, wegen, spoorwegen en waterwegen. Het gaat in deze laag om de dynamiek van de steden en de grote infrastructurale verbindingen, maar ook om de rust van de dorpen en de landelijke wegen en paden. De ligging van een stad of dorp in het landschap, op een kruispunt van infrastructuur of in de nabijheid van grondstoffen speelt een belangrijke rol in het functioneren ervan. Efficiëntie en bereikbaarheid zijn belangrijke vestigingsfactoren, maar de kwaliteit, eigenheid en het onderscheidend vermogen van de regio is ook steeds belangrijker. De stedelijke leefwijze en cultuur waaiert meer en meer uit over het agrarisch cultuurlandschap. Burgers op getransformeerde boerenerven houden er een stedelijke leefwijze op na; weinig (economische) binding met grond en landschap, genietend van de onafhankelijkheid op eigen erf. De ruimtelijke kwaliteitsambitie is om een brede waaier aan woon-, werk-, en mixmilieus te creëren: elk buurtschap, dorp en stad heeft zijn eigen kleur. Daarnaast ligt er de ambitie om het contrast tussen dynamische en luwe gebieden te versterken door het infrastructuurnetwerk.

De locaties zijn op de gebiedskenmerkenkaart de 'Stedelijke laag' aangeduid met het gebiedstype 'Verspreide bebouwing'. Omdat de kaartlaag slecht zichtbaar is in de viewer van de provincie Overijssel, is er geen uitsnede van opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing.

Verspreide bebouwing

De agrarische erven hebben van oudsher een hele sterke binden met het landschap. Door eenheid in handelen van boeren ontstonden er samenhangende landschappen, die nu nog steeds herkenbaar zijn. Bijzonder is dat elk landschap zijn eigen erftype heeft: de opbouw van erf, erfbebouwing, erfbeplantingen en relaties met de omliggende gronden zijn specifiek voor het betreffende landschapstype. Naast erven kent het buitengebied losliggende 'gewone' burgerwoningen met veelal een eigen, individueel karakter en eigen verhaal van ontstaan. Door transformatie van erven kan de samenhang tussen erf en landschap vervallen. De erven gaan binnen de landsschappelijke eenheid steeds meer verschillen.

De ambitie is om erven opnieuw te verbinden met het landschap en te verkennen als alternatief woon/werkmilieu. De erven die vrijkomen worden steeds groter. Soms is sloop een goede optie, maar hierdoor worden erven zo klein dat ze kunnen verdwijnen. Deze erven kunnen ook anders gebruikt worden. Door voort te bouwen op de karakteristieken en kwaliteiten van de vaak eeuwenoude erven, ligt hier een kans om unieke, echt Overijsselse woon/werk-, recreatie- en zorgmilieus te ontwikkelen: sterk verbonden met de historie, het omliggende landschap en met veel ruimte voor individuele invulling.

De norm is dat ontwikkeling van nieuwe erven bijdraagt aan het behoud en ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit overeenkomstig de KGO. In de richtinggevende uitspraken staat dat ontwikkelingen die op erven plaatsvinden, bijdragen aan behoud en versterking van de kenmerkende erfstructuur en volumematen. Daarnaast blijft er een duidelijk onderscheid tussen voorkant en achterkant en vindt koppeling van het erf aan het landschap plaats. Bij transformatie van erven kan de ervenconsulent van het Oversticht adviseren over de ruimtelijke kwaliteit.

Informele en trage netwerk

Het informele trage netwerk is het 'langzame' netwerk (wandelpaden, fietspaden, ruiterspaden, vaarroutes) van de provincie, dat delen van het agrarisch cultuurlandschap en het natuurlijke laag toegankelijk en ervaarbaar maakt. De oude zandwegen en paden vormen het basisstramien. Van oudsher verbonden deze routes vaak de kernen met het ommeland en met elkaar. Doordat bepaalde schakels in dit netwerk in de loop van de tijd zijn verdwenen, is er sprake van onderbrekingen.

De ambitie is om het verplaatsingsgedrag te verschuiven van auto naar fiets. Daarnaast ligt er de ambitie om de onderbrekingen op te heffen. Het fiets- en wandelpaden netwerk wordt op nieuw van de regio samengevoegd tot een compleet systeem. Verbinden van kernen met het buitengebied, ommetjes, gericht op het beleefbaar maken van de directe leefomgeving en het landschap en het verknopen van dit netwerk aan overstapplaatsen aan de hoofd- en regionale infrastructuur.

De norm is om informele routes en netwerken in beeld te brengen en een beschermende bestemmingsregeling te geven. Bij ruimtelijke ontwikkelingen nabij zandwegen, wandel- en fietsroutes worden onderbrekingen in het netwerk voorkomen. In de richtinggevende uitspraken staat dat wanneer ontwikkelingen plaatsvinden in gebieden dichtbij de stad of dorp, dan dragen deze bij aan het behoud van het padennetwerk. Nieuwe mogelijkheden worden benut.

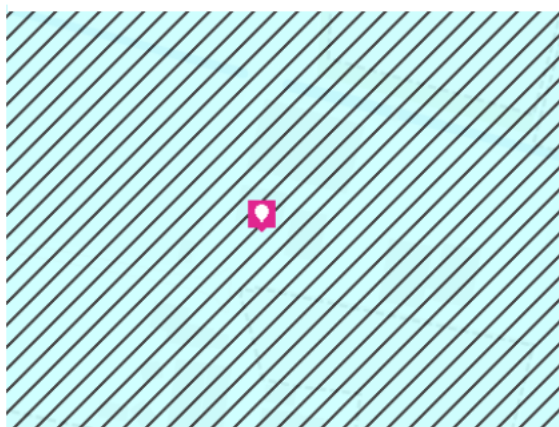
In de omgeving van het plangebied zijn er geen gaten in het bestaande netwerk. Uit historische kaarten blijken er ook geen mogelijkheden te zijn om oude verbindingen te herstellen noch om nieuwe connecties aan te leggen.

2.2.4.4 Laag van de beleving

Met de 'Natuurlijke laag', de 'Laag van het agrarische cultuurlandschap' en de 'Stedelijke laag' is het spectrum van de ruimtelijke kwaliteit nog niet compleet. In de 'Laag van de beleving' komen de natuurlijke, functionele en sociale processen bij elkaar. Dit is de laag die gaat over de beleefbaarheid van ruimtelijke kwaliteit, identiteit en tijdsdiepte, van recreatieve gebruiksmogelijkheden die een belangrijke rol spelen bij de waardering van de leefomgeving. De laag van de beleving is de laag van de verbinding en het netwerk. Het voegt kenmerken toe als landgoederen, recreatieparken, recreatieve routes maar benut ook vooral de kwaliteit van de andere drie lagen. Het maakt ze beleefbaar en tot een belevenis. De verblijfsrecreatiecomplexen, de attracties, de routes voor wandelen, fietsen en varen zijn een belangrijke economische factor geworden met een vergelijkbaar aandeel in de economie als de agrarische sector.

Het plangebied is op de gebiedskenmerkenkaart de 'Laag van de beleving' aangeduid met 'Donkerte' en 'IJssellinie inundatieveld'.

Kaart 6. Dwarsweg 9 (rechts)



Figuur: Relevant deel 'Laag van de beleving'

Donkerte wordt een te koesteren kwaliteit. De ambitie is de huidige 'donkere' gebieden, op zijn minst zo donker te houden, maar bij ontwikkelingen ze liever nog wat donkerder te maken. Dit betekent op praktisch niveau terughoudend zijn met verlichting van wegen, bedrijventerreinen en de verkenning waar deze 's nachts uit kan of anders lichtbronnen selectiever richten. Structureel is het vrijwaren van donkere gebieden van verhoging van de dynamiek het perspectief. De ambitie is het rustige en onthaaste karakter te behouden, zodat

passages van autosnelwegen en regionale wegen niet leiden tot stedelijke ontwikkeling aan eventuele op- en afritten. Bundeling van stedelijke functies en infrastructuur in de 'lichte' gebieden.

In de richtinggevende uitspraken staat dat in de donkere gebieden alleen minimaal noodzakelijk kunstlicht toegepast mag worden. Dit vereist het selectief inzetten en 'richten' van kunstlicht. Daarnaast vraagt het veel aandacht voor vermijden van onnodig kunstlicht bij ontwikkelingen in het buitengebied.

Bakens in de tijd zijn overblijfselen van diverse aard uit verschillende perioden van de wordingsgeschiedenis van Overijssel. Bakens zijn niet alleen (water-)torens en andere hoge, kenmerkende bouwsels, ook patronen als de (ruil)verkavelingsstructuur vormen een baken in de tijd. De essentie van de bakens in de tijd is, dat ze de verhalende laag toevoegen aan het landschap. De ambitie is om verbindingen en verbanden tussen de bestaande bakens te maken, om ze onderdeel te maken van een groter geheel. Voeg bakens van deze tijd toe en behoud monumenten, karakteristieke gebouwen en cultuurhistorische waarden door ze bewust in te zetten in gebiedsopgaves. Maak de bakens meer zichtbaar en ontwikkel recreatieve routes langs deze bakens met uitleg over de ontstaansgeschiedenis.

In de richtinggevende uitspraken staat dat de bakens van de tijd geïnventariseerd moeten worden, behouden moeten worden en benut en versterkt moeten worden, wanneer ontwikkelingen in de nabijheid plaatsvinden. Aan de Dwarsweg 9 bevinden zich geen bakens van de tijd. Bij de inrichting van het erf is aandacht besteed aan het terugdringen van de hoeveelheid kunstlicht. Kunstlicht zal slechts selectief worden toegepast en waar mogelijk op een sensor worden aangesloten.

2.2.5 Conclusie toetsing aan het provinciaal beleid

De ruimtelijke ontwikkeling in dit bestemmingsplan, is in overeenstemming met het provinciaal beleid uit de Omgevingsvisie en verordening Overijssel.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Structuurvisie Buitengebied Gemeente Dalfsen

Op de kaart van de Structuurvisie Buitengebied zijn grenzen aangegeven tussen de deelgebieden die misschien een bepaalde 'hardheid' suggereren. Overgangen tussen landschappen zijn in de praktijk echter vaak 'zacht' en niet of nauwelijks op een bepaalde perceelsscheiding te begrenzen.

Datzelfde geldt voor de beschrijving van de karakteristiek. Niet overal in een bepaald deelgebied zullen in dezelfde mate waarden en karakteristieken aanwezig zijn. Bij (aanvragen voor) ruimtelijke ontwikkelingen is dan ook altijd een verfijningslag nodig. Aanvragers mogen ervan uitgaan dat zal worden getoetst aan daadwerkelijk aanwezige waarden.

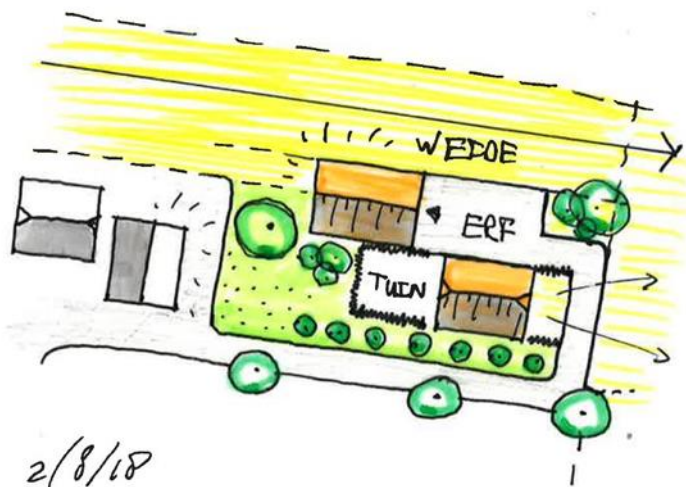
Het perceel Dwarsweg 9 ligt in de Structuurvisie Buitengebied Dalfsen in het Kampenlandschap. Zie kaart 7 voor een uitsnede uit de Structuurvisie Buitengebied Dalfsen.

Kaart 7. Dwarsweg 9



De ervenconsulent van Het Oversticht heeft voor deze ontwikkeling een advies uitgebracht die passend is in de structuur van het landschap. Zie kaart 8 voor erfinrichtingsschets van de ervenconsulent.

Kaart 8 Erfinrichting Dwarsweg 9



2.3.1.1 Karakteristiek Kampenlandschap

Het kampenlandschap kent een lange bewoningsgeschiedenis. Deze bewoning concentreerde zich op de hogere dekzandruggen. Wegen en bebouwing volgen nabij Hoonhorst en Lemelerveld deze ruggen, waardoor er een afwisselend landschap is ontstaan van bochtige wegen, zandpaden, bebouwing en beplanting. De dorpen en de boerenerven liggen op een natuurlijke wijze in het landschap. Vaak zijn de overgangen tussen dorp en omgeving of erf en buitengebied niet scherp, maar lopen beide op een logische wijze in elkaar over. Erven kennen een rafelig silhouet van bebouwing en boomgroepen.

Het microreliëf is ook in dit deelgebied merkbaar. De ruggen worden afgewisseld door lagergelegen beekdalen. Daarnaast hebben de boeren hun eigen akkers aangelegd, de zogenaamde kampjes (eenmansessen), die voor extra hoogteverschillen zorgen ter plaatse. De variatie aan landschapselementen geeft het landschap een aangename en attractieve afwisseling. Er zijn dan ook meerdere verblijfsaccommodaties te vinden en diverse fiets- en wandelroutes. De landbouw is de belangrijkste grondgebruiker, zowel in de vorm van grasland als bouwlanden.

2.3.1.2 Kernkwaliteit

Het kampenlandschap wordt gekenmerkt door een variatie aan functies en een gevarieerd halfopen landschapsbeeld met microreliëf, kampjes, historische boerderijen en velerlei landschapselementen.

2.3.1.3 Ontwikkelingsrichting Wonen

De gemeente streeft in het kampenlandschap naar een aantrekkelijke mix van landbouw, wonen, werken, recreëren en natuur. In de vorm van bestaand VAB-beleid en de Rood voor rood regeling wil de gemeente de ruimte bieden aan nieuwe woningen op vrijkomende (agrarische) erven. Buiten deze regelingen zijn nieuwe woningen uitsluitend toegestaan in het kader van landschapsontwikkeling. Daarbij zet de gemeente in op een aantoonbare kwaliteitsverbetering van het landschap ter plekke. De gemeente zal deze landschappelijke meerwaarde nadrukkelijk toetsen.

2.3.2 Beleidsregels Ontwikkelen met kwaliteit in het Buitengebied van de gemeente Dalfsen

De regels voor het toepassen van 'Sloop voor Kansen' zijn uitgewerkt in de gemeentelijke Beleidsregels 'Ontwikkelen met kwaliteit in het Buitengebied van de gemeente Dalfsen'.

De initiatiefnemer wil alle landschapsontsierende agrarische bebouwing op het perceel Dwarsweg 9 slopen. Dit bedraagt 1.125 m² met asbest, welke worden ingezet voor het bouwen van een (compensatie)woning. Dit is voldoende sloopoppervlakte om aan de gestelde norm te voldoen.

Een compensatiewoning heeft recht op 150 m² aan bijbehorende bebouwing. Na het aftrekken van de benodigde sloopoppervlakte voor de (compensatie)woning blijft er circa 300 m² over. De initiatiefnemer wil deze overgebleven sloopoppervlakte inzetten voor een uitbreiding van het bouwoppervlak van de bijbehorende bebouwing. Met deze uitbreiding mag de initiatiefnemer in totaal 226 m² aan bijbehorende bouwwerken bij de (compensatie)woning bouwen.

2.3.3 Landschapsontwikkelingsplan

De ervenconsulent van Het Oversticht heeft advies uitgebracht over het toepassen van Sloop voor Kansen om het bouwen van één (compensatie)woning aan de Dwarsweg mogelijk te maken. Het advies van de ervenconsulent wordt overgenomen.

Het saneren, slopen en nieuwbouw biedt kansen om de karakteristiek van de erven en het landschap te versterken. Het erf ligt in de jonge heideontginning aan de zuidzijde van de gemeente Dalfsen. Kenmerkend zijn de singels/bomenrijen langs de wegen en percelen, het open karakter en de blokvormige verkaveling. De bebouwing ligt een oprit.

Voor het erf aan de Dwarsweg adviseert de ervenconsulent om naar een nieuw compact en functioneel erf, passend in zijn omgeving, te streven. Het erf dient op een logische manier en op een gepaste afstand van bestaande bebouwing te zijn gesitueerd. Het dient afleesbaar te zijn als een zelfstandig erf. Verder is het van belang dat het erf een ingetogen, informele agrarische sfeer heeft. Een belangrijke voorwaarde is de zichtlijn (openheid) aan de noordzijde tussen de sloot en het nieuw te bouwen erf.

De adviezen zijn als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gedaan. De ontwikkelingen passen in het landschapsontwikkelingsplan.

Hoofdstuk 3 Onderzoeken

3.1 Onderzoeken

In dit hoofdstuk worden alle ruimtelijk relevante omgevingsfactoren op een rij gezet en belangen afgewogen. De belangenafweging moet aantonen dat de betreffende ontwikkeling aan een goede ruimtelijke ordening voldoet. Daarbij wordt op het volgende ingegaan:

- Archeologie;
- Bodem;
- Duurzaamheid;
- Ecologie;
- Externe veiligheid;
- Milieuzonering;
- Geluid;
- Luchtkwaliteit;
- Verkeerssituatie;
- Water.

3.1.1 Archeologie

Volgens de archeologische beleidskaart heeft het perceel Dwarsweg 9 een lage archeologische verwachting (AWV categorie 8). Deze gebieden zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Verder onderzoek is dus niet nodig.

Kaart 9. Dwarsweg 9



Figuur: relevant gedeelte archeologische beleidskaart gemeente Dalfsen

3.1.2 Bodemkwaliteit

Het perceel Dwarsweg 9 is een voormalig agrarisch perceel, waardoor het als verdacht is aangemerkt. Op het perceel is daarom een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

In oktober en november 2018 is aan de Dwarsweg een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Hunneman Milieu Advies Raalte BV. Hierbij is ook een verkennend onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van asbest op het perceel. Het gehele onderzoek is te vinden als bijlage 3. Hieronder zijn de conclusies van het bodemonderzoek overgenomen.

Zintuiglijk en analytisch zijn in de bodem, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank, geen oliecomponenten aangetroffen.

Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond sporen tot zwakke bijmengingen aan puindeeltjes waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de actuele contactzone is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (1,0 mg/kg d.s.). In de fractie < 0,5 mm uit RE-03 zijn 50 vrije vezels aangetroffen.

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan chroom en een matig verhoogd gehalte aan barium aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

Het aangetoonde gehalte aan barium overschrijdt de tussenwaarde. Aangezien er op de locatie geen duidelijk aanwijsbare antropogene bron aanwezig is, betreft het aangetoonde gehalte aan barium naar verwachting een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Derhalve bestaat er geen noodzaak tot nader onderzoek. Op basis van de analyseresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd, en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de locatie.

Hunneman Milieu Advies Raalte BV adviseert om te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). De aangetoonde verhoging in de bovengrond (maximaal wonengrond) kan bij toetsing aan het Bbk beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik elders. Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.

3.1.3 Duurzaamheid

April 2017 heeft de gemeenteraad van Dalfsen het Beleidsplan duurzaamheid 2017 – 2025 vastgesteld. In dit beleidsplan worden verbeterdoelen en concrete doelen gesteld. De ambitie is om een duurzaam leefbare gemeente te maken. Hiervoor zijn vier verbeterdoelen gesteld: meer lokale kracht, minder energieverbruik, meer duurzame energie en meer circulair.

Door het slopen van leegstaande agrarische bebouwing wordt bijgedragen aan de duurzaamheidsdoelen van de gemeente. Naast het opruimen van bebouwing zonder vervolgfunctie wordt er ook duurzaam in ruimtelijke kwaliteit geïnvesteerd.

3.1.4 Ecologie

3.1.4.1 Natura 2000 gebieden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of een Beschermd natuurmonument. Het dichtstbijzijnde natuurbeschermingsgebied is het Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden Reggegebied op een afstand van circa 6,8 km van het plangebied. Gezien de relatief grote afstand van het plangebied tot het dichtstbijzijnde natuurbeschermingsgebied en de beperkte effectafstand van de ingreep, kan een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten. Verdere toetsing in de vorm van een verslechteringstoets of een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

3.1.4.2 Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS)

Het plangebied ligt niet binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). In de ruimere omgeving van het plangebied liggen enkele NNN-gebieden, waaronder de Vecht en enkele grotere bosgebieden langs de noordzijde van de Vecht onder Dalfsen. Aangezien het plangebied buiten het NNN ligt en van een fysieke aantasting van het NNN dus geen sprake is, kunnen opvallende effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN worden uitgesloten. Bovendien kent de ingreep vervangen van leegstaande bebouwing door een woning slechts een beperkte effectafstand en zal geen sprake zijn van een opvallende verstoring binnen het NNN. Verdere toetsing in de vorm van een “Nee, tenzij-toets” is niet aan de orde.

3.1.4.3 De Wet natuurbescherming

Op 5 oktober 2018 is door Jansen & Jansen een veldbezoek afgelegd aan de Dwarsweg 9. De bevindingen van dit bezoek zijn, samen met de resultaten van een bureauonderzoek, verwerkt in een Quicksan Flora en Fauna. Dit rapport is aan de ruimtelijke onderbouwing toegevoegd als bijlage 4. De aanbevelingen en conclusies uit het plan zijn hieronder overgenomen.

In het plangebied zijn geen sporen van beschermde flora aangetroffen. Het plangebied bestaat volledig uit bebouwing, het omliggende terrein is volledig in cultuur gebracht. De aanwezigheid van beschermde flora kan worden uitgesloten.

In het plangebied zijn geen amfibieën, vissen en reptielen aangetroffen. Het plangebied bestaat uit bebouwing; geen geschikt biotoop voor amfibieën, vissen en reptielen. De aanwezigheid van (beschermde) amfibieën, vissen en reptielen kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Tijdens het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van (sporen van) vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen. Hierbij is specifiek gelet op de aanwezigheid van huismussen en uilen. In beide schuren werden sporen van kerkuilen waargenomen. Een bewoner van het erf gaf aan dat de kerkuil waarschijnlijk een nest heeft in

de ruimte tussen het dak en het dakbeschot in de te slopen melkveestal. Wel gaf de bewoner aan de kerkuil de laatste weken niet meer te hebben waargenomen. Naast sporen van kerkuilen werden geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van steenuilen. Ook werden geen sporen aangetroffen voor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van huismussen. De dakrand van zowel de melkveestal als de schuur is op de meeste plekken dichtgestopt met proppen plasticfolie. Ondanks het ontbreken van sporen en het ontbreken van echt geschikte plekken voor verblijfplaatsen van huismussen kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van huismussen niet geheel worden uitgesloten. Dit door het jaargetijde waarin deze quickscan is uitgevoerd; in de herfst zijn huismussen niet altijd aanwezig in de omgeving van hun verblijfplaats.

Naast kerkuilen is het ook mogelijk dat enkele ander algemene vogelsoorten verblijfplaatsen hebben in de melkveestal of in de bosschages direct tegen de te slopen schuur.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen sporen aangetroffen welke duiden op de aanwezigheid van (beschermde) zoogdieren in het plangebied. Hierbij is specifiek gelet op de aanwezigheid en sporen (uitwerpselen) van vleermuizen. Sporen van vleermuizen werden niet aangetroffen.

De panden hebben geen spouwmuur, wel zijn er, zeker aan de binnenzijde van de melkveestal, verschillende openingen en spleten waar vleermuizen zich kunnen verschuilen. Als er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn gaat het waarschijnlijk om kleine zomerverblijfplaatsen van individuele gewone dwergvleermuizen. Grotere kraamverblijfplaatsen of winterverblijfplaatsen worden niet verwacht. In de te slopen schuur worden niet direct verblijfplaatsen van vleermuizen verwacht.

Naast mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen zijn er verblijfplaatsen van ratten en muizen aanwezig in de te slopen melkveestal. Ook zijn dergelijke verblijfplaatsen waarschijnlijk aanwezig in de te slopen schuur. Sporen van steenmarters werden niet aangetroffen.

In het plangebied komen geen voedselarm water of voor libellen en vlinders geschikte vegetaties voor. De aanwezigheid van (beschermde) libellen en dagvlinders kan dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten.

In het plangebied ontbreken o.a. oude eiken en voedselarm water. De aanwezigheid van overige ongewervelden kan dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten.

De zorgplicht blijft echter wel van toepassing. Voor alle beschermde inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat versturende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden. De zorgplicht blijft, ongeacht de status van de soorten, wel van kracht.

3.1.5 Externe veiligheid

De ontwikkeling is getoetst aan het Externe Veiligheidsbeleid zoals aangegeven in het verzamelplan. De risicozonering rondom de plangebieden is hieronder aangegeven.

Kaart 10. Dwarsweg 9



Uitsnede gemeentelijke risicokaart Giskit viewer 2017 gem Dalfsen

3.1.5.1 Toetsing Risicobronnen

Toets aan risicokaart

Het plangebied ligt in het groene gebied. Dit betekent dat externe veiligheid geen rol speelt.

Conclusie

Het plangebied ligt zo ver af van de risicobronnen, zodat externe veiligheid geen rol speelt. Nader onderzoek is niet nodig.

3.1.6 Milieuzonering

In de naaste omgeving van de Dwarsweg 9 is de afstand tot het meest nabij gelegen agrarisch bedrijf 410 meter. Door de grote afstand tot de agrarische bedrijven zijn de wijzigingen op de percelen geen belemmering voor de bedrijfsvoering van agrarische bedrijven in de naaste omgeving. Ook leveren deze bedrijven geen belemmering op voor het wonen op de percelen.

3.1.7 Geluid

De Wet geluidhinder heeft als doel de mensen te beschermen tegen geluidsoverlast. Op basis van deze wet moet bij ruimtelijke ontwikkelingen aandacht worden besteed aan het aspect geluid.

Het perceel Dwarsweg 9 ligt langs een smalle doodlopende landbouwweg in het buitengebied bij Lemelerveld. Deze weg heeft geen doorgaande functie en wordt slechts door bestemmingsverkeer en landbouwverkeer gebruikt. Er wordt een geluidsniveau lager dan 43dB verwacht.

Het bestemmingsplan ondervindt geen belemmeringen vanuit de Wet geluidhinder.

3.1.8 Luchtkwaliteit

Het bestemmingsplan omvat het slopen van oude schuren en de bouw van één nieuwe woning. Geconcludeerd kan worden dat door de ontwikkeling, die in het onderhavige bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, de luchtkwaliteit niet "in betekenende mate" zal verslechteren. Aan het bepaalde omtrent luchtkwaliteit wordt dan ook voldaan.

3.1.9 Verkeerssituatie

Er verdwijnt ongebruikte agrarische bebouwing, waarvoor één (compensatie)woning in de plaats komt. Er wordt niet verwacht dat dit tot overlast of een wijziging van de verkeerssituatie zal leiden. Het bestaande verkeersnetwerk kan de verwachte verkeersstromen in haar huidige vorm aan

3.1.10 Water 9

3.1.10.1 Watertoets

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is een watertoets verplicht bij gemeentelijke bestemmingsplannen en projectbesluiten. De watertoets is een procesinstrument, waarbij het waterschap en de initiatiefnemer (gemeente) onderlinge afstemming zoeken.

3.1.10.2 Relevant beleid

Er zijn veel beleidstukken over water vastgesteld. Zowel de provincie, het waterschap als de gemeente stellen waterbeleid vast. De belangrijkste kaders zijn de Omgevingsverordening en –visie van de provincie Overijssel, het Waterbeheerplan 2016 – 2021 van het Waterschap Drents Overijsselse Delta, het gemeentelijk rioleringsplan en het Waterplan van de gemeente Dalfsen.

3.1.10.3 Invloed op de waterhuishouding

Binnen het bestemmingsplan worden één nieuwe wooneenheid gerealiseerd. Er vindt geen toename van het verharde oppervlak plaats. Het plangebied bevindt zich niet binnen een beekdal, primair watergebied of een stedelijk watercorridor.

Bij nieuwe bouwwerken is de minimale ontwateringsdiepte een belangrijk aandachtspunt. De minimale ontwateringsdiepte is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en het maaiveld. Voor de aanleghoogte van gebouwen (onderkant vloer begane grond) wordt een aanleghoogte van de vloer geadviseerd van minimaal 80 centimeter ten opzichte van de GHG. Bij een afwijkende maatvoering is de kans op structurele grondwateroverlast groot. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte. Om wateroverlast en schade in woningen en bedrijven te voorkomen wordt geadviseerd om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren. Ook voor lager, beneden het maaiveld, gelegen ruimtes (kelders, parkeergarages) moet aandacht worden besteed aan het voorkomen van wateroverlast.

Binnen het plangebied ligt een beschermingszone van een hoofdwatengang of watengang van het Waterschap Drents Overijsselse Delta. De functie van deze watengang(en) moet te allen tijde worden gegarandeerd. Hierbij wordt rekening gehouden met de beschermingszone van deze watengangen zoals in de Keur van het Waterschap Drents Overijsselse Delta beschreven. Met betrekking tot deze watengangen gelden de binnen de Keur van het Waterschap Drents Overijsselse Delta opgenomen gebods- en verbodsbepalingen. Voor werkzaamheden binnen de beschermingszone moet een Watervergunning worden aangevraagd bij het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Ten behoeve van het beheer en onderhoud geldt langs de watengang (vanaf de insteek) een obstakelvrije zone van 5 meter. Door middel van een Watervergunning kan hiervan worden afgeweken.

Voor het dempen van watengangen / sloten (ook die niet in beheer zijn bij het waterschap) dient altijd een Watervergunning te worden aangevraagd bij het Waterschap Drents Overijsselse Delta.

In de onderstaande tabel is kort de relevantie van de waterhuishoudkundige aspecten aangegeven

Waterhuishoudkundig aspect	Relevantie	Toelichting
Riolering en afvalwaterketen	Nee	Woning moet een aansluiting hebben op een IBA.
Wateroverlast (oppervlaktewater)	N v t	Hemelwater van verhard oppervlak moet ter plaatse van het plangebied vast worden gehouden en/ of geborgen worden
Grondwateroverlast	N v t	De locatie heeft grondwatertrap V er is geen grondwateroverlast
Grondwaterkwaliteit	N.v.t.	
Verdroging	Nee	Er is geen bedreiging voor karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische, cultuurhistorische of archeologische waarden
Inrichting/beheer en onderhoud	N.v.t.	Het plangebied ligt op 50 meter van een secundaire watergang die beschermd worden door de Keur van het waterschap. De locaties bevinden zich buiten de beschermingszone.

3.1.10.4 Voorkeursbeleid hemel- en afvalwater

Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's geniet daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool (IT riool) of infiltratiekratten een optie. Om wateroverlast te voorkomen moet een voorziening komen (infiltratie en/of berging) met als uitgangspunt een ontwerp van minimaal 20 mm per vierkante meter verhard oppervlak.

De vuilwateraansluitingen van de nieuwe woning moeten worden aangesloten op een IBA.

3.1.10.5 Watertoetsproces

Het Waterschap Drents Overijsselse Delta is geïnformeerd over het plan met het invullen van de digitale watertoets. Het watertoetsresultaat betreft de 'standaard waterparagraaf korte procedure'. De bestemming en de grootte van het plan hebben geen negatieve invloed op de waterhuishouding en het waterschap geeft een positief wateradvies.

3.1.10.6 Overstromingsrisicoparagraaf

Volgens artikel 2.14.4 van de Omgevingsverordening van de provincie Overijssel moet bij ontwikkelingen in overstroombaar gebied een overstromingsrisicoparagraaf in de toelichting bij een bestemmingsplan worden opgenomen.

Onder overstroombaar gebied verstaan we gebieden die normaal gesproken niet onder water staan, maar kunnen overstromen (tijdelijk onder water staan) als gevolg van een extreme gebeurtenis. Het gaat zowel om buitendijkse gebieden die bij hoogwater overstromen (bijvoorbeeld uiterwaarden) als om de beschermde gebieden achter de dijk (binnendijkse gebieden) die alleen bij een calamiteit onder water komen te staan.

Volgens de viewer van de provincie Overijssel ligt het plangebied niet in overstroombaar gebied.

Hoofdstuk 4 Planbeschrijving

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt aangegeven op welke wijze de binnen het plangebieden voorkomende functies, zoals die in het voorgaande aan de orde zijn geweest, in het bestemmingsplan worden geregeld. Het betreft de uitgangspunten met betrekking tot de gewenste ruimtelijke structuur, de functionele structuur en de milieu-uitgangspunten. Tevens wordt aangegeven hoe het beleid en de planuitgangspunten zijn verwoord in de bestemming.

4.2 Beschrijving gewenste situatie

Na herziening van het bestemmingsplan blijft aan de Dwarsweg 9 de bestemming 'Wonen' met de aanduiding 'bomenteelt' maar krijgt het perceel de extra aanduiding 'maximum aantal wooneenheden: 2'

De woonbestemming Dwarsweg 9 wordt aangepast aan het erfinrichtingsplan 'sloop voor kansen' Lemelerveld, Dwarsweg, Noordman d d 28 11 2018. Alle op het erf aanwezige asbest zal worden gesaneerd. Dit geldt ook voor de asbestdaken van de te handhaven bebouwing.

Hoofdstuk 5 Economische Uitvoerbaarheid

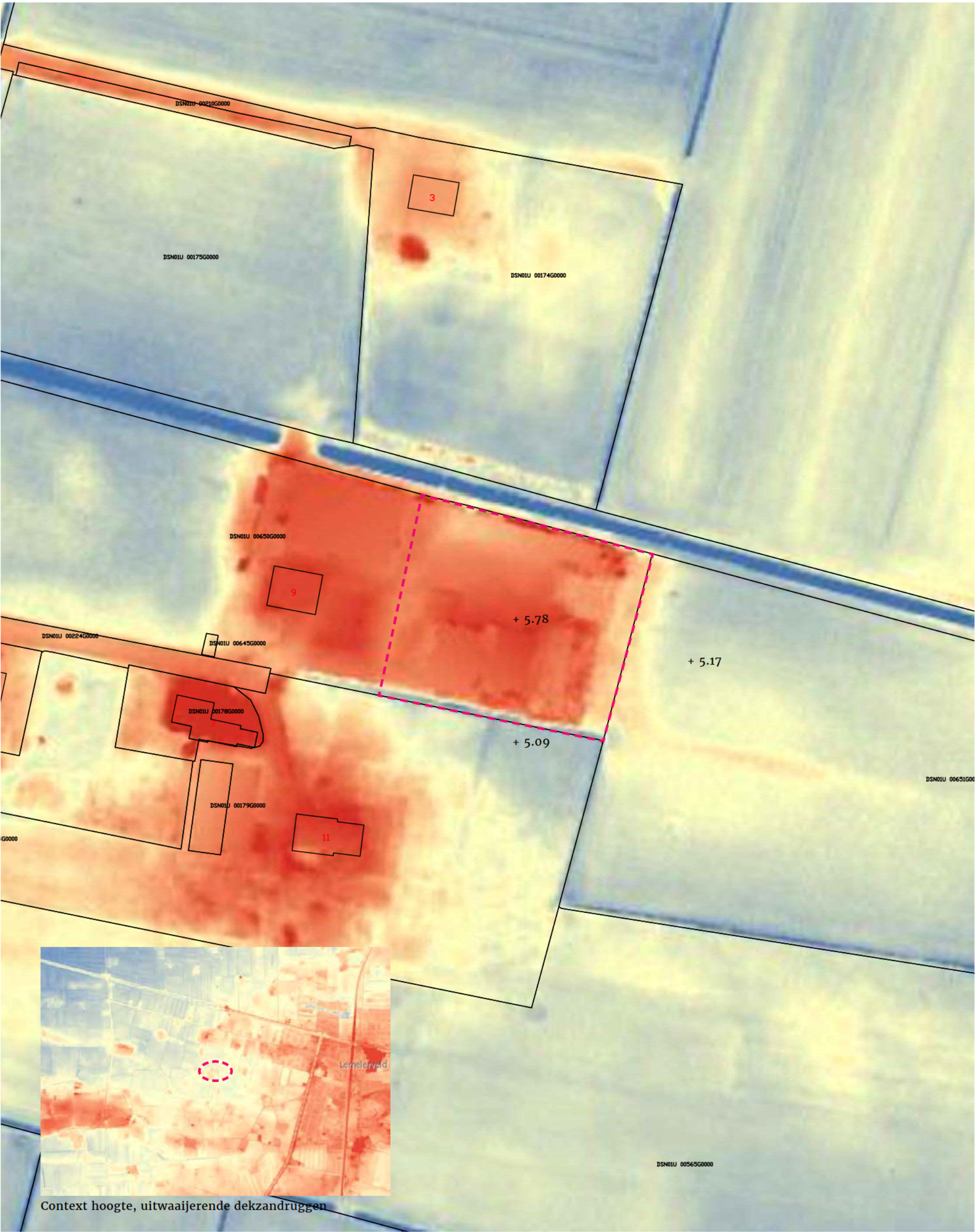
In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd dat ruimtelijke plannen economisch uitvoerbaar moeten zijn. De gemeente Dalfsen heeft een ontwikkelingsovereenkomst met de aanvrager gesloten, waarin is vastgelegd dat de kosten voor de procedure, de landschappelijke inpassing en eventuele kosten voor planschade volledig voor zijn rekening komen.

Het is niet nodig een exploitatieplan vast te stellen omdat het kostenverhaal met een ontwikkelingsovereenkomst is geregeld. De economische uitvoerbaarheid van deze ontwikkeling is hiermee voldoende gegarandeerd.

Bijlage 1. Erfinrichtingsplan











Historische context 1950







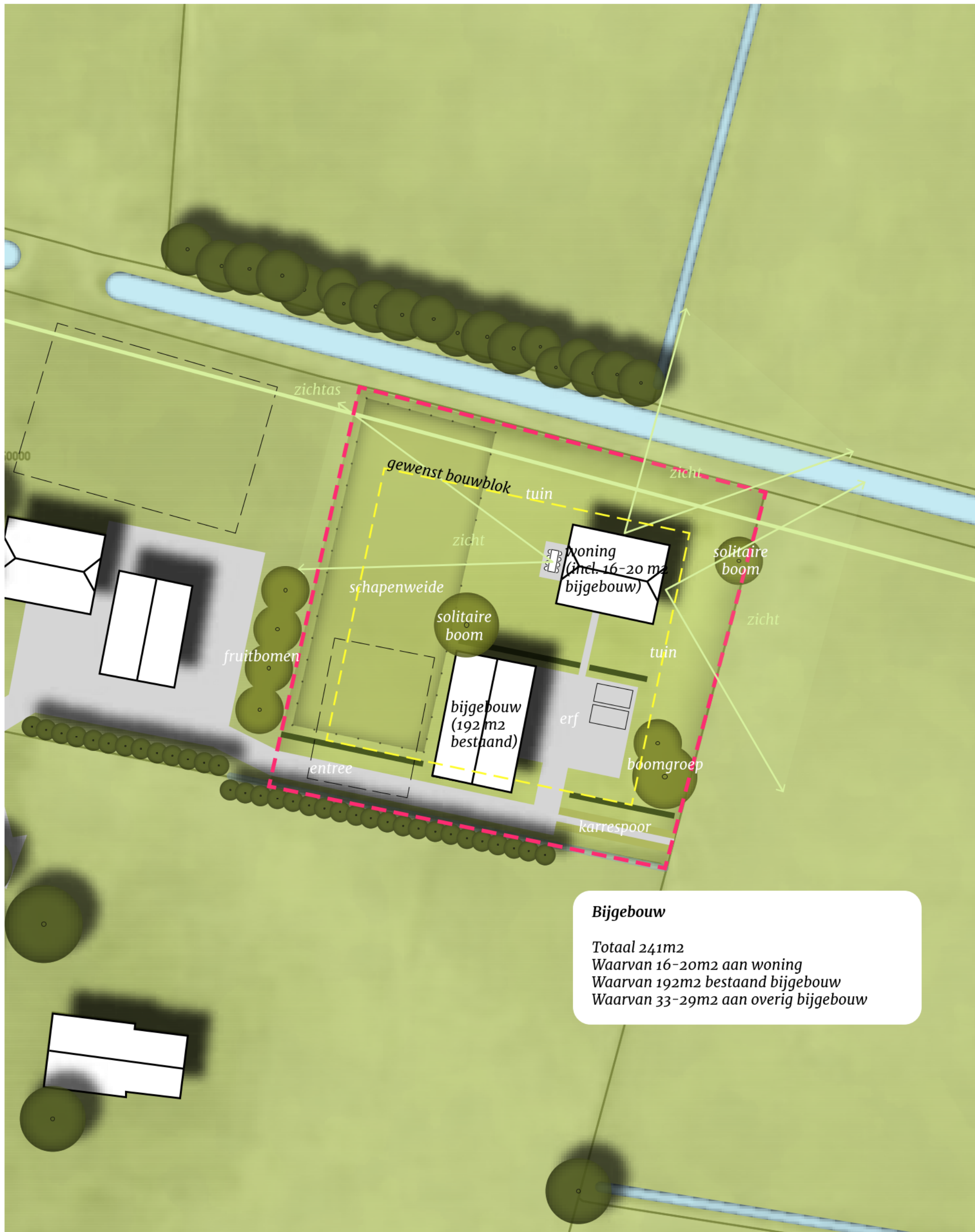






ERFINRICHTINGSPLAN 'SLOOP VOOR KANSEN' Lemelerveld, Dwarsweg, Noordman

Toekomstige situatie en zijn ruimtelijke kenmerken optie 2 (behoud schuur) | formaat A3 | schaal 1:500 | 06 - 02 - 2019



ERFINRICHTINGSPLAN 'SLOOP VOOR KANSEN' Lemelerveld, Dwarsweg, Noordman

Referentiekader | formaat A3 | schaal 1:1000 | 06 - 02 - 2019



landelijke tuin met veel gazon, enkele hagen en solitaire bomen (bijv. walnoot, eik, kastanje)



fruitbomen als natuurlijke afscheiding tussen beide erven



betonklinker als erfverharding en entree



bijgebouw als kapschuur (nieuw of behouden) en beklede met potdekselwerk



hagen inzetten als scheidingselementen (beuk, meidoorn, esdoorn)



toegang tot land als een halfverhard karrespoor

Bijlage 2. Advies ervenconsulent

Gemeente Dalfsen
t.a.v. de heer E. Vugteveen
Postbus 35
7720 AA Dalfsen



Zwolle, 21 september 2018
Kenmerk: 018 2455 DS

Betreft: advies ervenconsulent Haarweg 27a en Dwarsweg 9, gemeente Dalfsen
Inlichtingen bij: mevrouw ir. I.M. Nij Bijvank van Herel

Geachte heer Vugteveen,

Bijgaand treft u ons advies aan betreffende Haarweg 27a en Dwarsweg 9, gemeente Dalfsen.

Conclusie

De ontwikkeling van het erf aan de Haarweg 27a en de Dwarsweg 9 past in het beleid van de gemeente. Het draagt bij aan de vitaliteit van het platteland en geeft geen belemmering voor het agrarische gebruik in de omgeving.

Voor het erf aan de Haarweg 27a adviseren wij een informele en functionele sfeer. Bestaande singel handhaven, en waar nodig t.b.v. zicht opschonen. Aan de oostzijde singel aanhelen door aanplant enkele bomen. De bebouwing zo veel mogelijk in lijn met bestaande bebouwing te situeren en het nieuwe woonerf een open uitstraling te geven. De tuin kan in de luwte van de te handhaven schuur en de nieuwe woning gesitueerd worden.

Voor het erf aan de Dwarsweg 9 adviseren wij een nieuw compact en functioneel erf passend in zijn omgeving. Het erf dient op een logische manier en op een gepaste afstand van bestaande bebouwing te situeren. Het dient afleesbaar te zijn als een zelfstandig erf. Verder is het van belang dat het erf een ingetogen, informele agrarische sfeer heeft. Een belangrijke voorwaarde is de zichtlijn (openheid) aan de noordzijde tussen de sloot en het nieuw te bouwen erf.

Wij hopen u hiermee voldoende informatie verstrekt te hebben.

Hoogachtend,
ir. A. Buijs, directeur
Namens deze, mr. ing. H.G.A.M. Verheyen, teammanager

Ervenconsulentadvies 2455 DS: Haarweg 27a en Dwarsweg 9, gemeente Dalfsen

Datum : 21 september 2018
Kader : advies regeling slopen voor kansen
Fase : initiatief

Opgave

Op zowel het erf te Haarweg 27a als ook de Dwarsweg 9 is het plan om enkele schuren te slopen en daarvoor in de plaats in het kader van 'slopen voor kansen' een woning te realiseren. Het saneren, slopen en nieuwbouw biedt kansen om ook de karakteristiek van de erven en het landschap te versterken. De gemeente staat dan ook positief tegenover de plannen. Dit advies geeft aan onder welke voorwaarden ontwikkeling mogelijk is. Op 10 juli jongstleden heeft de ervenconsulent de erven bezocht.

Provincie

Omgevingsvisie en Kwaliteitsimpuls groene omgeving

Beide erven liggen in de jonge- heide ontginning. De ambitie is deze gebieden een stevige impuls te geven. De dragende structuren worden gevormd door landschappelijke raamwerken van lanen, bosstroken, waterlopen die de rechtlijnige ontginningsstructuren versterken. Er is ruimte voor ontwikkeling op deze erven mits deze erven een 'stevige groene jas' krijgen. Als ontwikkelingen plaatsvinden, dan dragen deze bij aan het beter zichtbaar en beleefbaar maken van de hoogteverschillen en het watersysteem, dan dragen deze bij aan behoud en versterking van de dragende lineaire structuren van lanen, bosstroken, waterlopen en ontginningslinten met erven en de kenmerkende ruimtematen. Er blijft een duidelijk onderscheid in de voor- en achterkant van de erven en er vindt koppeling plaats aan het landschap. Toegankelijkheid van het landschap wordt er mogelijk door verbeterd. Reanimatie agrarisch erfgoed wordt gestimuleerd.

Gemeente

Structuurvisie buitengebied (veenontginning)

De gemeente heeft in haar structuurvisie de volgende karakteristieken en ontwikkelcriteria opgenomen ten aanzien van het plangebied landschap van de jonge heideontginningen (zuid). Het deelgebied heeft een duidelijk rationele structuur. Wegbeplantingen markeren de lange lijnen in het landschap. De openheid is kenmerkend en wordt scherp begrensd door de omliggende bosgebieden.

De gemeente zet in op het behoud van deze landschappelijke waarden. Nieuwe ontwikkelingen kunnen bovendien een versterking vormen voor de landschappelijke karakteristiek. De gemeente zal ontwikkelingen in dit deelgebied dan ook zodanig sturen, dat de landschappelijke waarden behouden blijven. Opvallend is het open karakter van de erven. Voor een goede inpassing in het landschap vindt de gemeente een fraaie overgang tussen erf en landschap met erfbeplanting van belang.

Om de aantrekkelijkheid van het gebied te vergroten, zet de gemeente in op een versterking van de karakteristiek van de erven. In het kader van het hergebruik van vrijkomende (agrarische) erven, bestaat de mogelijkheid voorwaarden te stellen aan het verbeteren van erven. Hierbij kan worden gedacht aan het versterken van beplantingen, het opwaarderen van karakteristieke panden, of juist het slopen van ontsierende, niet passende bebouwing. De gemeente staat ontwikkelingen alleen toe als ze een bijdrage leveren aan het versterken van de landschappelijke karakteristiek en passen binnen het landschappelijk raamwerk.

De gemeente zet voor het gebruik in op het behoud van de agrarische bedrijvigheid, verbreding in combinatie met de inzet van groenblauwe diensten (natuur- en waterbeheer). Opscaling van erven en percelen mag, mits er voldoende fysieke ruimte wordt genomen voor een goede landschappelijke inpassing. Bij nieuwe bebouwing bij voorkeur een eigentijds ontwerp, met respect voor de cultuurhistorische kwaliteiten en de lokale bebouwingskarakteristiek.

Landschapsontwikkelingsplan (veenontginning)

Het erf ligt in de jonge heideontginning aan de zuidzijde van uw gemeente. Kenmerkend zijn de singels/bomenrijen langs de wegen en percelen, het open karakter en de blokvormige percelering. De bebouwing ligt aan de weg. Dit landschapsontwikkelingsplan stelt geen verdere randvoorwaarden die in dit advies gebruikt kunnen worden.

'Ontwikkelen met kwaliteit' en leefbaarheid platteland

Het hoofddoel van dit beleid is naast de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit een verbetering van de sociale economische leefbaarheid. Ook niet-agrarische functies krijgen mogelijkheden op voormalige agrarische erven. Nieuwe functies vragen meer fysieke ruimte dan nu standaard te benutten is bij een woning in het buitengebied. Hergebruik van agrarische gebouwen (geheel of gedeeltelijk), of herbouw/vervanging van grotere volumes dan standaard mogelijk als bijgebouw bij een woning in het buitengebied genereert meer mogelijkheden voor nieuwe en/ of aanvullende agrarische functies. De kansen voor de revitalisatie van de ruimtelijke omgeving (erven en landschap) en de sociale omgeving wordt hiermee groter. Hergebruik vraagt wel een kwaliteitsslag. Hergebruik is positief mits een ruimtelijke kwalitatieve toevoeging wordt gedaan op de schaal van gebouwen, erfensemble en landschap.

Advies HAARWEG 27a (zie bijlage 1)

Landschap, erfensemble en gebouwen huidige situatie

- Van oorsprong is het erf aan de Haarweg kleinschalig. Dit erf wordt 1917 zichtbaar op de kaart. Aan de westzijde een blok met heidebos. Het erf zelf is vrij open. Toegang van het erf is van oorsprong aan de westzijde, na 1956 is er een toegang aan de oostzijde. Daarna volgen er meer opstallen op het achtererf. Ook is er een fruitgaarde tussen de weg en de boerderij geweest. Halverwege de jaren tachtig komt de grote stal achter het erf. Het erf heeft de eerste tijd geen inbedding in strakke singels gehad, het was vrij open omdat er tot 1933 een bossage was aan de westzijde. De dichte singels komen in 1993 zichtbaar op de kaart en blijven tot omstreeks 2009 geheel om het erf heen. Daarna wordt de oostzijde van de singel verwijderd, allen nog bomen langs de toegangsweg tot het oude erf. Aan de oostzijde is ook een hoogteverschil zichtbaar. Op deze locatie is grond afgegraven voor de bouw van een stal die er niet is gekomen. Doordat de singel aan deze zijde is weggehaald heeft het achtererf een open karakter gekregen met zicht op 'het veld'. Rond 1900 lagen er in de omgeving veel kleine erfjes

verspreid in de blokvormige verkaveling aan de (zand)wegen en in het veld. Later kwamen de grotere ontginningsboerderijen, eerste kwart 20^e eeuw, meer aan de grotere (verharde)wegen.

- Kenmerkend is de beplanting langs de wegen, eerder was er meer sprake van kavelaanplant (rond 1900), de erven waren wat meer open omdat de kavelaanplant en de nog resterende bosjes voldoende beschutting gaven. Maar door opschaling zijn veel singels weggehaald waardoor er grote blokvormige landbouwkavels zijn ontstaan met een vrij open en intensief karakter.
- Het erf heeft in het verleden aan de oostzijde ook een singel gehad.

Ruimtelijke randvoorwaarden Haarweg 27a

Wij adviseren bij deze ontwikkeling de volgende randvoorwaarden:

- Behoud van de singel aan de west en noordzijde als kader voor het nieuwe erf. Aan de westzijde kan een zichtlijn vanuit de nieuwe woning gemaakt worden door een deel van de singel aan de onderzijde op te schonen. De oostzijde hoeft niet opnieuw als dichte singel te worden aangeplant. Wel dienen er enkele bomen in deze lijn, in aansluiting op de toegang aangeplant te worden om het erf goed te verankeren.
- Aanheling hoogteverschil van het naastgelegen perceel zodat er geen storende hoogteverschillen waarneembaar zijn.
- Benutting van de huidige toegang aan de oostzijde.
- Versterken van de singel aan de oostzijde door in het verlengde enkele bomen aan te planten zonder het volledig dicht te zetten.
- Een inbedding van het huidige bestaande kleinschalige erf aan de zuidzijde (woning met bijgebouwen), ruimte houden/creëren aan de achterzijde van dit erf.
- Voor het nieuwe erf zijn ruimtelijk gezien verschillende mogelijkheden. De uitwerking hangt ook af van de typologie van de woning die wordt gekozen. De voorkeur bij de initiatiefnemer is een meer traditionele woning. Het behoud van de schuur aan de westzijde en de daarmee gepaard gaande logistiek is richtinggevend voor de erfstructuur. De schuur is mooi ingepast tegen de singel. In de luwte van de schuur en de woning kan een tuin gesitueerd worden.
- De ontsluiting van het erf kan tussen de schuur en de nieuwe woning in zodat de zuidzijde vrij kan blijven van verharding.
- Wij adviseren de te behouden schuur te renoveren en in schaal en uitstraling meer passend te maken bij de nieuwe woning.
- Aanleg van een erfensemble in een sobere uitstraling, passend bij de sfeer van de streek, een informele, agrarische uitstraling.
- Erfaanleg in inrichting passend in het landschap. Een 'transparante' erfinrichting met een afwisseling van hagen, struikgroepen en losse (fruit)bomen in een streekeigen assortiment. Bescheiden verlichting, bij voorkeur grondgericht of met sensor.

Advies DWARSWEG 9

Landschap, erfensemble en gebouwen huidige situatie

- Het erf maakt onderdeel uit van een cluster van erven in het gebied De Strenkhaar. In 1917 is de kern van het cluster, de huidige boerderij, ontstaan. Op de kaart van 1917 is een bouwvolume zichtbaar, ingekaderd in een rechthoek van dichte singels. In 1934 ontwikkelt zich een 'dubbelerf' aan het einde van de toegangsweg. De eerste aanzet tot een cluster. De erven hebben een verschillende oriëntatie. Vervolgens zijn de open ruimtes met diverse opstallen in de jaren '70, '80 en '90 ingevuld en aaneen gegroeid. In 1934 vervalt ook het omliggende groenkader.
- In 1976 ontstaat het erf dat direct aan de Dwarsweg ligt.

Ruimtelijke randvoorwaarden Dwarsweg 9

De eigenaar wil de bestaande schuren slopen. Bij sloop bestaat de mogelijkheid als bijgebouw bij de nieuwe woning 226,5 m² te plaatsen. De voorkeur gaat uit naar een kapschuur, eventueel in combinatie met een andere schuurvorm aan de noordzijde van het perceel, zijde sloot. Bij de bouw van de woning en de nieuwe schuur is de wens om één schuur tijdelijk te handhaven voor de opslag van bouwmaterialen et cetera. Wij adviseren bij deze ontwikkeling de volgende randvoorwaarden:

- Het nieuwe erf moet zich voegen in het cluster van erven in dit gebied. Het gegeven van het cluster van erven dat hier in de loop der tijd is ontstaan geeft aanknopingspunten voor het nieuwe erf, de positionering van de woning. De nieuwe woning zou een eigen erf kunnen vormen, als onderdeel van het cluster, met een hoofdvolume en een schuur. Een oriëntatie van de woning naar het oosten of westen is mogelijk. Dit is mede afhankelijk van de positie van de nieuwe schuur. Enige ruimte tussen de drie erven is wenselijk vanuit de kenmerken van deze locatie: een cluster van losse erven. In principe zijn er twee varianten denkbaar (zie bijlage 2).
- De sloop van de grote veestal naast de bestaande boerderij zorgt voor het herstel van de zichtlijn naar het achter gelegen open landschap. Ook het oorspronkelijke erf met de vrij markante boerderij komt hierdoor beter tot uiting. In aansluiting hierop adviseren wij het zij-erf aan de oostzijde meer open te maken door verwijdering van de coniferen haag. Het buurerf heeft aanplant van knotwilgen langs de sloot die dan ook beter kunnen uitgroeien. De hazelaars kunnen behouden blijven. Aan deze zijde ligt ook het recht van overpad naar het achter gelegen weiland.
- Aanleg van een erfensemble in een sobere uitstraling, passend bij de sfeer van de streek, een informele, agrarische uitstraling.
- Erfaanleg in inrichting passend in het landschap. Een 'transparante' erfinrichting met een afwisseling van hagen, struikgroepen en losse (fruit)bomen in een streekeigen assortiment. Bescheiden verlichting, bij voorkeur grondgericht of met sensor.
- De situering en positie van de bebouwing is compact en heeft een logische samenhang met het slagenlandschap. De kaprichting is parallel aan de ontginningsstructuur (oost-west). Kaprichting dwars (noord-zuid) is alleen mogelijk voor een schuurvolume of een woning in schuurtypologie.

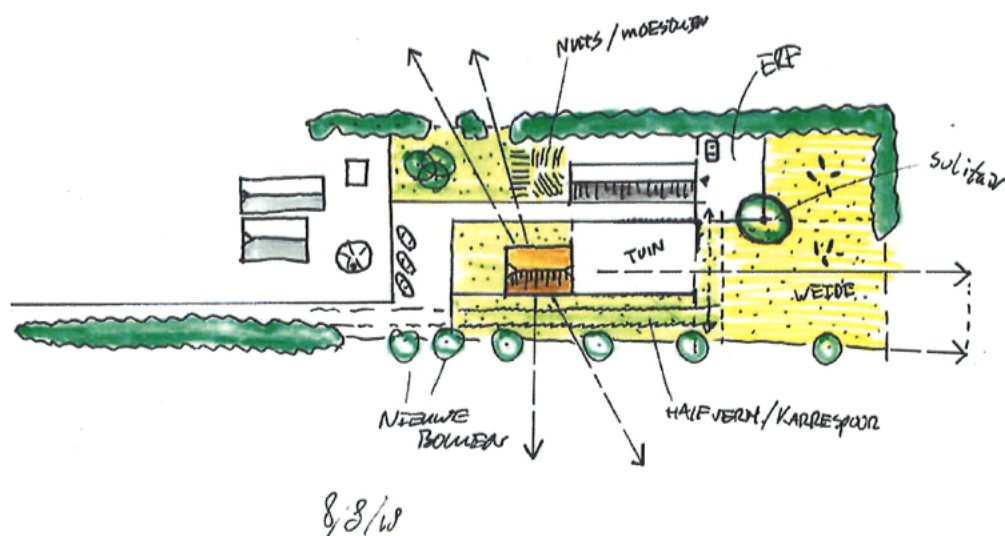
Conclusie

De ontwikkeling van het erf aan de Haarweg 27a en de Dwarsweg 9 past in het beleid van de gemeente. Het draagt bij aan de vitaliteit van het platteland en geeft geen belemmering voor het agrarische gebruik in de omgeving.

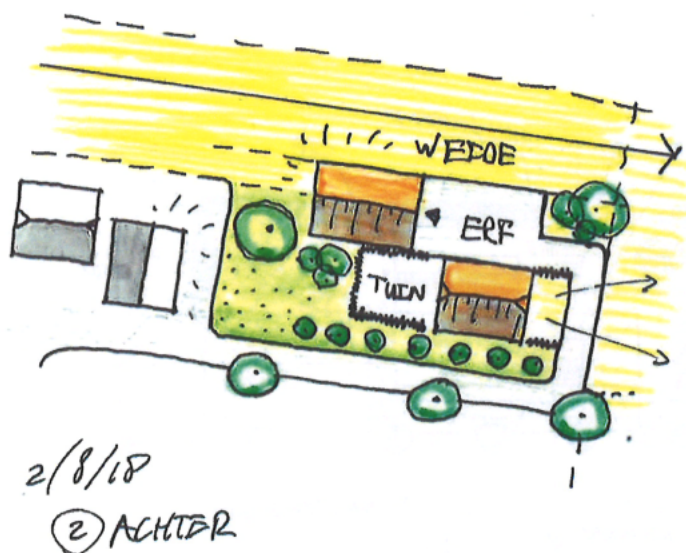
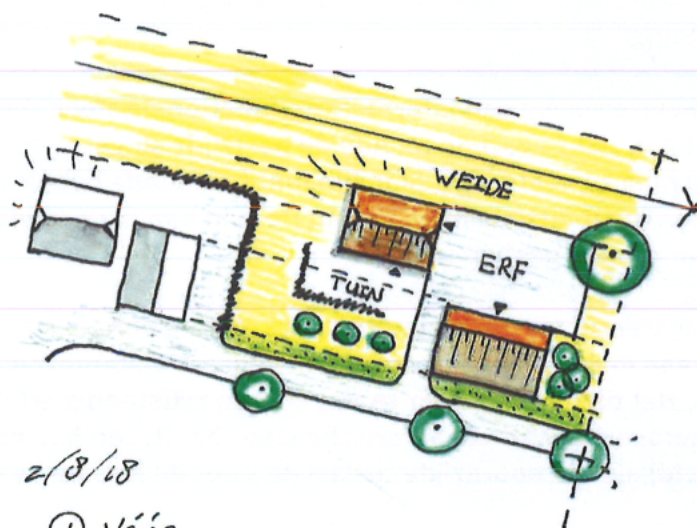
Voor het erf aan de Haarweg 27a adviseren wij een informele en functionele sfeer. Bestaande singel handhaven, en waar nodig t.b.v. zicht opschonen. Aan de oostzijde singel aanhelen door aanplant enkele bomen. De bebouwing zo veel mogelijk in lijn met bestaande bebouwing te situeren en het nieuwe woonerf een open uitstraling te geven. De tuin kan in de luwte van de te handhaven schuur en de nieuwe woning gesitueerd worden.

Voor het erf aan de Dwarsweg 9 adviseren wij een nieuw compact en functioneel erf passend in zijn omgeving. Het erf dient op een logische manier en op een gepaste afstand van bestaande bebouwing te situeren. Het dient afleesbaar te zijn als een zelfstandig erf. Verder is het van belang dat het erf een ingetogen, informele agrarische sfeer heeft. Een belangrijke voorwaarde is de zichtlijn (openheid) aan de noordzijde tussen de sloot en het nieuw te bouwen erf.

Bijlage 1: principetekening Haarweg 27a



Bijlage 2: principetekening Dwarsweg 9 (variant 1 en 2)



Bijlage 3. Bodemonderzoek

De heer H. Noordman

Verkennend bodemonderzoek in combinatie met een **verkennend asbestonderzoek** op de locatie aan de Dwarsweg 9 te Lemelerveld

Projectnummer: 180928/dh/sh

Datum: 9 november 2018



Opdrachtgever

De heer H. Noordman
Haarweg 22
8152 DJ LEMELERVELD

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253
8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



BRL-SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ONDERZOEKSAANLEIDING	2
2.2	ACHTERGRONDINFORMATIE.....	2
2.3	HISTORISCHE INFORMATIE	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
2.5	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	4
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	5
3.1	VELDONDERZOEK.....	5
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK	6
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN	6
3.4	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST	8
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	ASBESTONDERZOEK	9
4.2	VASTE BODEM EN GRONDWATER	9
4.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10

BIJLAGEN:

- 1 Topografisch en kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, asbest en grondwater
- 4 Toetsingskader
- 5 Monsternemingsplan en -formulier asbest
- 6 Historische informatie

TEKENING:

- 1-1 Situatie met monsterpunten, boringen en peilbuizen

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Noordman is in oktober en november 2018, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Dwarsweg 9 te Lemelerveld. Voor een topografisch en kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw op de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

ONDERZOEKSASPECTEN		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1.locatiegegevens	eigendomssituatie	O	O					
	hoogteligging					✓		
2.bodemopbouw en geohydrologie	bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	geohydrologie	✓	✓					
3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	geval van ernstige bodemverontreiniging	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4.gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	toekomst		✓			O		
	asbestverdacht	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5.terreinverkenning	voorafgaand aan de uitvoering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1;		E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5; F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6; G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.						
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;								
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;								
D. partijkeuring, par. 6.2.4;								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd O Optioneel								

2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **paragraaf 6.2.1** "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie gemeente Dalfsen;
- informatie Omgevingsdienst IJsselland
- omgevingsrapportage Provincie Overijssel;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 6.

2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Dwarsweg 9 te Lemelerveld en staat kadastraal bekend als: *gemeente Dalfsen, sectie U, nummer 650*. Op de locatie is een woonhuis met diverse opstallen gesitueerd. Een deel van de opstallen is voorzien van een asbesthoudende dakbedekking. Het voornemen bestaat om op de locatie nieuwbouw te realiseren. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4.300 m². Ten behoeve van de nieuwbouw worden diverse opstallen gesloopt. Het maaiveld is grotendeels voorzien van klinkers en/of beton. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

2.3 Historische informatie

Uit informatie van de gemeente Dalfsen blijkt dat op de locatie een bovengrondse dieseltank in een lekbak gesitueerd was. Verder hebben binnen de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen activiteiten/calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

pakket	diepte (m-mv)	samenstelling	parameters
1 ^e WVP form. van Twente en Kreftenheye	0 - 20	matig fijn tot matig grof zand	kD-waarde 1500 m ² /d
scheidende laag formaties van Drenthe	20 - 40	klei	1200 d (?)
2 ^e WVP form. van Urk, Enschede, Harderwijk	40 - 155	fijn tot matig grof zand, grind	kD waarde 1000 m ² /d
basis formatie van Breda	>155	klei	-

Grondwaterstroming

Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket noordwestelijk gericht.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens verwachten wij dat de locatie grotendeels onverdacht is voor bodemverontreiniging. Vanwege de aanwezigheid van asbesthoudende daken is de actuele contactzone verdacht voor asbest.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. In verband met variatie in bodemopbouw is een extra NEN-pakket ingezet.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank is onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie "VEP" uit de NEN 5740).

Vanwege de aanwezigheid van asbestdaken en de aangetroffen puinbijmengingen in de bovengrond is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie op verdachte locaties, strategie 6.4.5 "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld" uit de NEN-5707.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

sublocatie/onderdeel	veldonderzoek			laboratoriumonderzoek	
	boringen tot ≥ 0,5 m-mv	waarvan tot ≥ 2 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
Dwarsweg 9 ca. 4.300 m ²	17	4	1	4 x NEN-grond*	1 x NEN water*
vm. bg. dieseltank	2	2	1	1 olie/aromaten	1 x olie/aromaten
asbestonderzoek	17#	4	-	4 x asbest grond	-
#: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek @: gecombineerd met onverdacht *: incl. arseen/chroom					

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

Parameters	NEN-grond	NEN-grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

2.6 Betrouwbaarheid onderzoek

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 31 oktober en 6 november 2018 door de gecertificeerde medewerkers dhr. J. Postma en dhr. H. te Pas van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 19 handboringen uitgevoerd (1 t/m 19), waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,9 m-mv.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 1 t/m 17 uit het verkennend bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld, voor de analytische bepaling van asbest in grond.

In bijlage 5 zijn de monsternamatformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten, boringen en peilbuizen verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

<i>traject (m-mv)</i>	<i>hoofdnaam</i>	<i>toevoeging</i>
0,0 ~ 0,08	gras/klinker	
0,08 ~ 1,0	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig, lokaal zwak humeus
1,0 ~ 2,9	zand, matig fijn	zwak tot matig siltig, lokaal grindig
grondwaterstand: circa 1,4 m-mv		

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond sporen tot zwakke bijmengingen aan puindeeltjes waargenomen. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank, geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monsternam

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monsternam met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monsternam, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de peilbuizen is na een standtijd van minimaal 1 week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6 en 8.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 8.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

Als bijlage 4 is het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater opgenomen. Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

AW/S(•)¹: De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

T (••)¹: De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

I (•••)¹: De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

¹De symbolen tussen haakjes corresponderen met de “overschrijdingssymbolen” van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde.

Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

% H* = 10 % L* = 25		gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage]					standaard bodem (mg/kg d.s.)		
monster		MM-01	MM-02	MM-03	MM-04	MM-05			
boring		1+2+5+9 t/m 11+13 t/m16	3+4+12+17	6 t/m 8	3+6+8+13	18 + 19	AW-	½	I-
traject (m-mv)		0,0-0,5	0,0-0,5	0,08-0,5	0,4-2,0	0,1-0,3	waarde	(AW+I)	waarde
arseen		<	<	<	<	-	20	48	76
barium		@	@	@	@	-	@	@	@
cadmium		<	<	<	<	-	0,6	6,8	13
chromium		<	<	<	<	-	55	117,5	180
kobalt		<	<	<	<	-	15	102,5	190
koper		<	<	<	<	-	40	115	190
kwik		<	<	<	<	-	0,15	18,08	36
lood		<	<	<	<	-	50	290	530
molybdeen		<	<	<	<	-	2	96	190
nikkel		<	<	<	<	-	35	67,5	100
zink		<	<	<	<	-	140	430	720
PAK (10)-tot.		<	<	1,9*	<	-	1,5	20,8	40
PCB's		<	<	<	<	-	0,02	0,51	1
min olie		<	<	<	<	<	190	2595	5000
BETXN tot.		-	-	-	-	<	@	@	@

Toelichting bij tabel:

- < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
- @ : overschrijding van de achtergrondwaarde
- ** : overschrijding van de tussenwaarde
- *** : overschrijding van de interventiewaarde
- : niet geanalyseerd
- @ : geen toetsoordeel mogelijk
- * : lutum- en humusgehaltes standaard bodem
- H : organisch stof L : lutum

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)			toetsingswaarden (µg/l)		
	6	9	S-	½	I-
peilbuis			waarde	(S+I)	waarde
filter (m-mv)	1,9-2,9	1,9-2,9			
pH	7,0	7,1			
EC (µs/cm)	728	368			
troebelheid (NTU)	36	26			
grondwater [m-mv]	1,4	1,4			
zwarte metalen					
arseen	<	-	10	35	60
barium	410**	-	50	337,5	625
cadmium	<	-	0,4	3,2	6
chromium	1,8*	-	1	15,5	30
kobalt	<	-	20	60	100
koper	<	-	15	45	75
kwik	<	-	0,05	0,17	0,30
lood	<	-	15	45	75
molybdeen	<	-	5	152,5	300
nikkel	<	-	15	45	75
zink	<	-	65	432,5	800
vluchtige aromaten					
benzeen	<	<	0,2	15,1	30
tolueen	<	<	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<	<	4	77	150
xylenen (som)	<	<	0,2	35,1	70
styreen	<	<	6	153	300
naftaleen	<	<	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan	<	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<	-	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<	-	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<	-	0,01	10	20
dichloormethaan	<	-	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<	-	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<	-	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<	-	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<	-	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<	-	6	203	400
vinylchloride	<	-	0,01	2,5	5
minerale olie	<	<	50	325	600
bromofom	<	-	#	315	630

Toelichting bij tabel:

- * : overschrijding van de streefwaarde
- ** : overschrijding van de tussenwaarde
- *** : overschrijding interventiewaarde
- < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde
- # : geen toetsingswaarden voor gegeven
- : niet geanalyseerd

3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 8: analyseresultaten asbest in grond (fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)

monstergegevens			analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)				asbesttype	
Monster	Sleuf/MP	traject (m-mv)	materiaal-monster(s) > 20 mm (mg)	bodem/puin > 0,5 < 20 mm in mg/kg d.s.	bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg d.s.	gewogen* asbestgehalte in de bodem	soort asbest	H/NH
RE-01	1 t/m 4	0,0-0,5	-	<1	n.a.	<1	-	-
RE-02+04	5+9 t/m 10+14+16	0,0-0,5	-	<1	n.a.	<1	-	-
RE-03	12+13+15	0,0-0,5	-	<1	50 vezels	<1	S	NH
RE-05	6 t/m 8+17	0,0-0,5	-	<1	n.a.	<1	-	-
Toelichting bij tabel: n.g.: niet geanalyseerd -: niet van toepassing n.a.: niet aangetoond S: serpentijn-asbest H: hechtgebonden asbest SL: sleuf A: amfibool NH: niet hechtgebonden asbest MP: monsterpunt								
*: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg d.s. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.								

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de heer Noordman is in oktober en november 2018, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Dwarsweg 9 te Lemelerveld.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw op de locatie, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

4.1 Asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond sporen tot zwakke bijmengingen aan puindeeltjes waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* uit RE-01 t/m RE-05 is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (1,0 mg/kg d.s.). In de fractie < 0,5 mm uit RE-03 zijn 50 vrije vezels aangetroffen.

4.2 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank, geen oliecomponenten waargenomen.

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 t/m MM-03), met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan PAK in MM-03, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan PAK overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (MM-05), geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in het mengmonster van de *ondergrond* (MM-04), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* (peilbuis 6) is een licht verhoogd gehalte aan chroom en een matig verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan barium overschrijdt de tussenwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. Het aangetoonde gehalte aan chroom overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

In het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (peilbuis 19) zijn geen gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond boven de streefwaarden.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk en analytisch zijn in de bodem, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank, geen oliecomponenten aangetroffen.

Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond sporen tot zwakke bijmengingen aan puindeeltjes waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de *actuele contactzone* is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens (1,0 mg/kg d.s.). In de fractie < 0,5 mm uit RE-03 zijn 50 vrije vezels aangetroffen.

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan chroom en een matig verhoogd gehalte aan barium aangetoond. De aangetoonde licht verhoogde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

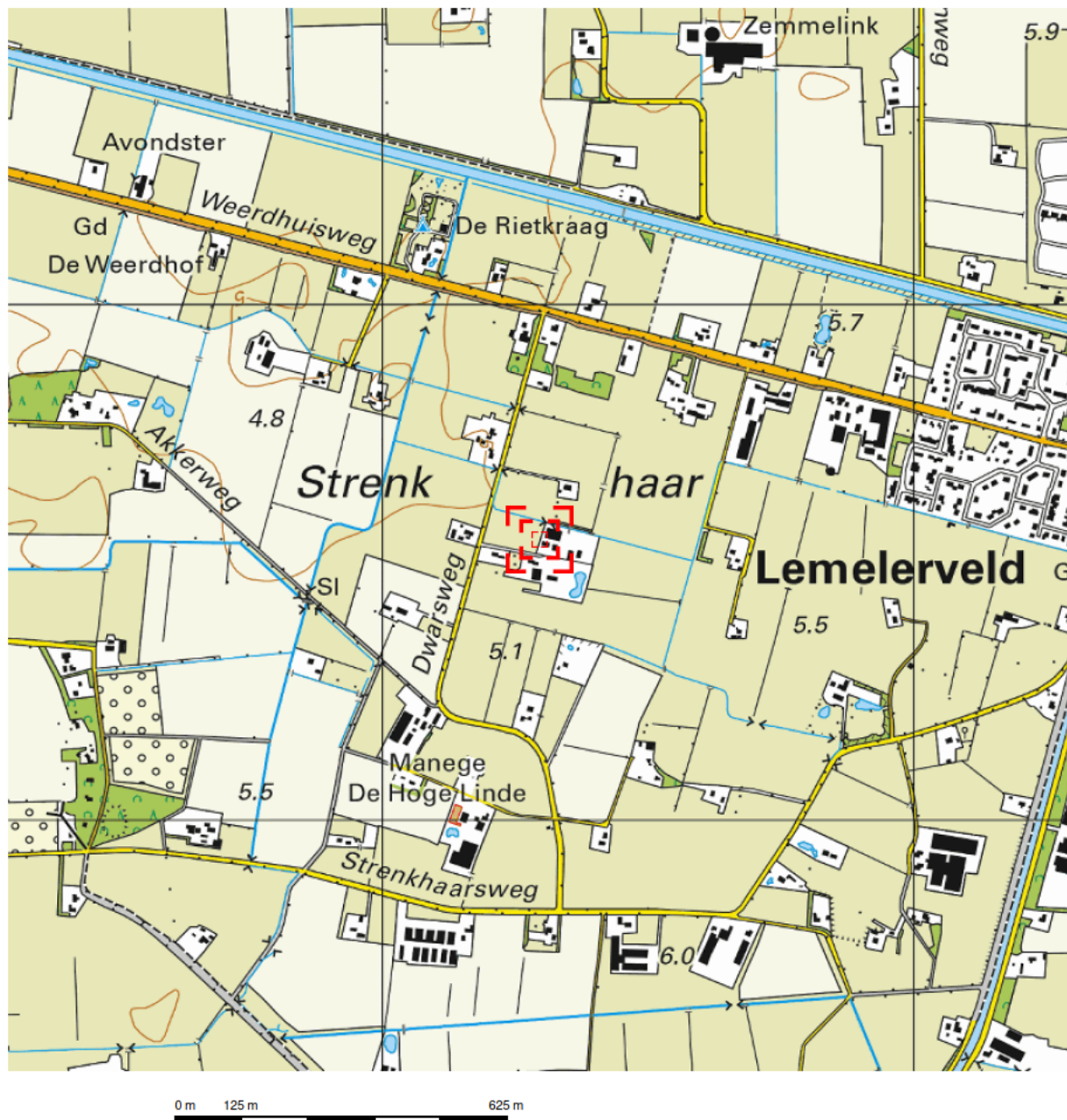
Het aangetoonde gehalte aan barium overschrijdt de tussenwaarde. Aangezien er op de locatie geen duidelijk aanwijsbare antropogene bron aanwezig is, betreft het aangetoonde gehalte aan barium naar verwachting een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Derhalve bestaat er geen noodzaak tot nader onderzoek.

Op basis van de analyseresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd, en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de locatie.

Wij adviseren om te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). De aangetoonde verhoging in de bovengrond (*maximaal wonengrond*) kan bij toetsing aan het Bbk beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik elders. Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.

BIJLAGE 1

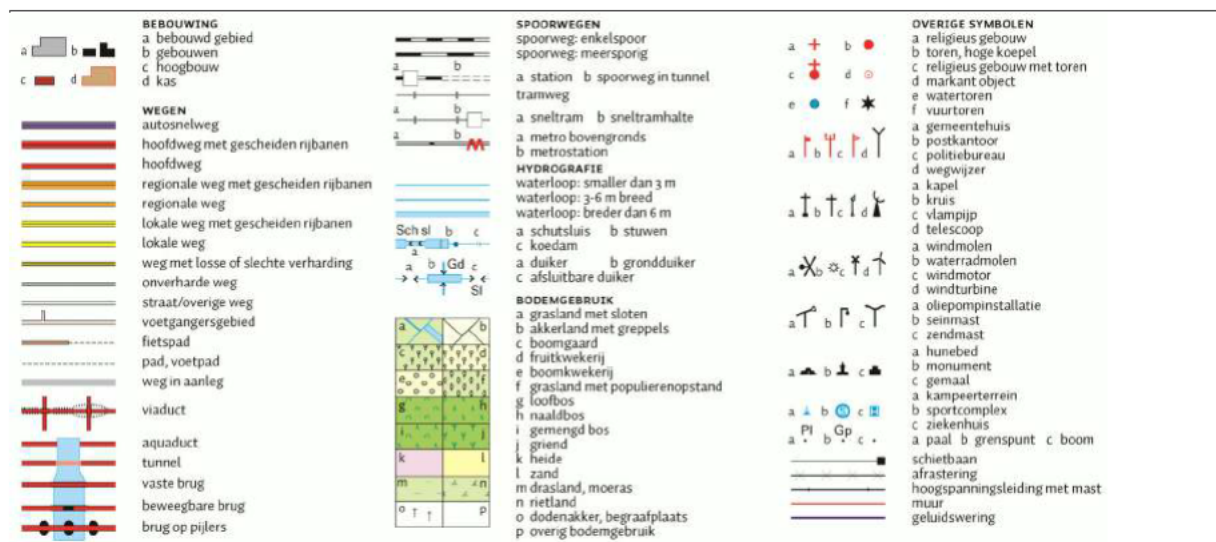
Topografisch en kadastraal overzicht



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Dalfsen U 650
Dwarsweg 9, 8152DG Lemelerveld
CC-BY Kadaster.





12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 november 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Dalfsen

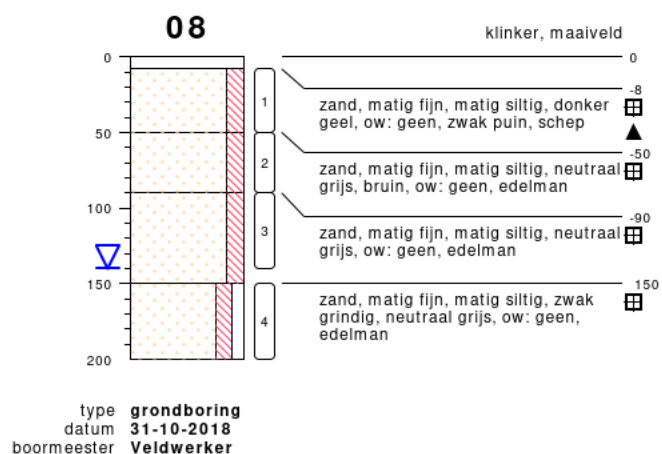
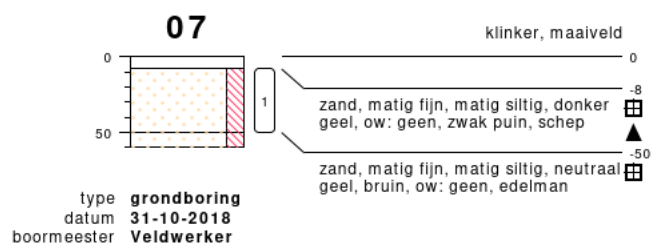
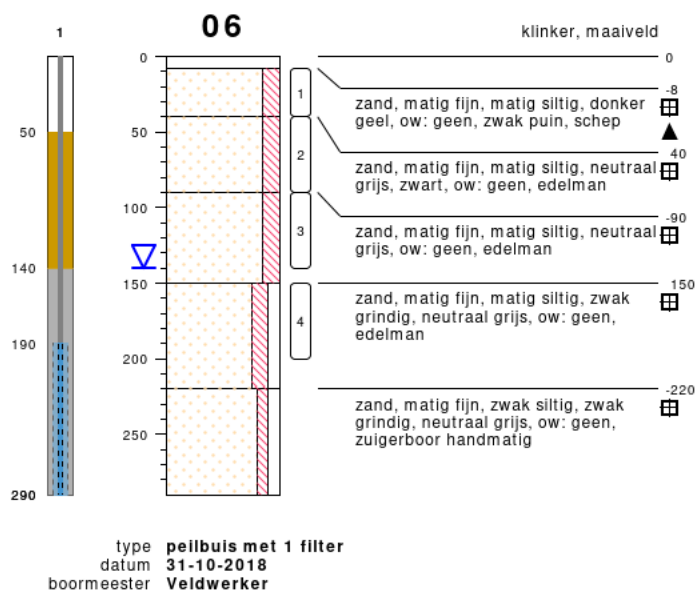
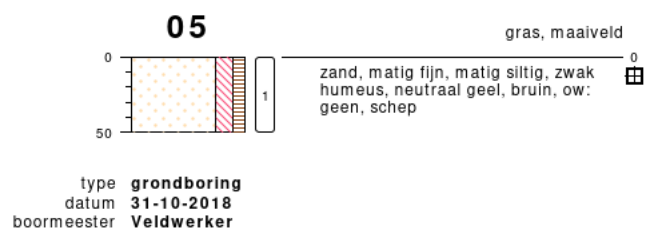
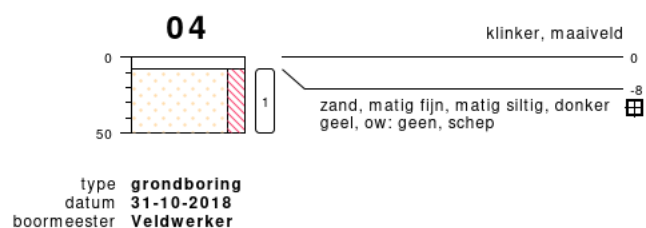
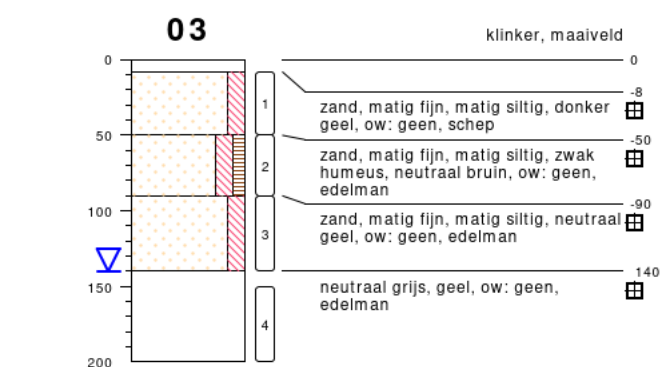
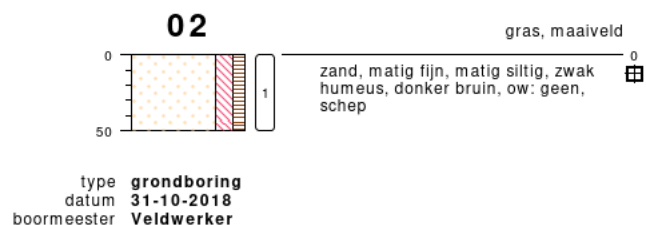
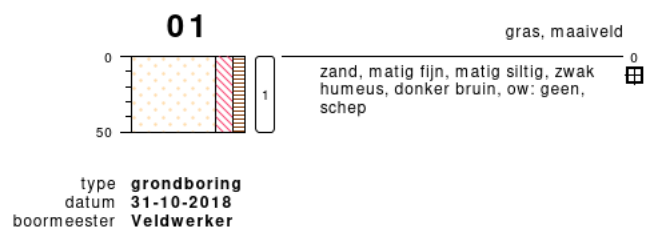
U

650

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

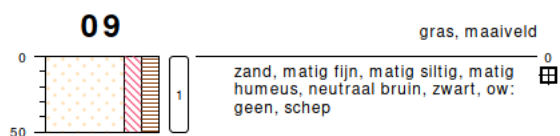


bodemprofielen schaal 1:50

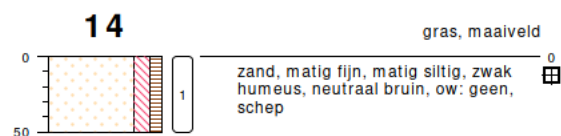
onderzoek **NEN/VOA Dwarsweg 9, Lemelerveld.**
projectcode **180928**
datum **31 10 2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 4**



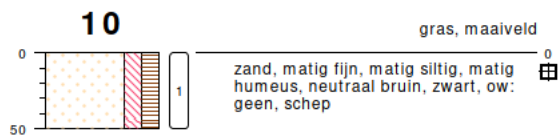
HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



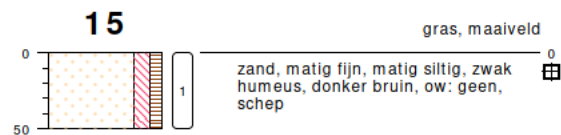
type **grondboring**
datum **31-10-2018**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **31-10-2018**
boormeester **Veldwerker**



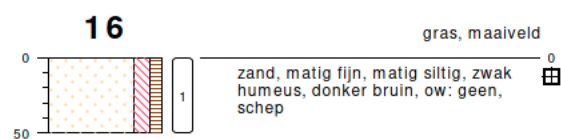
type **grondboring**
datum **31-10-2018**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **31-10-2018**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **31-10-2018**
boormeester **Veldwerker**



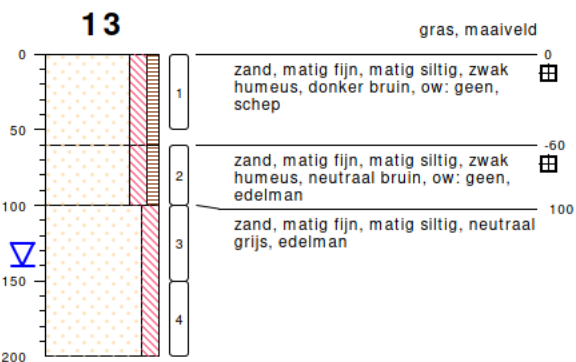
type **grondboring**
datum **31-10-2018**
boormeester **Veldwerker**



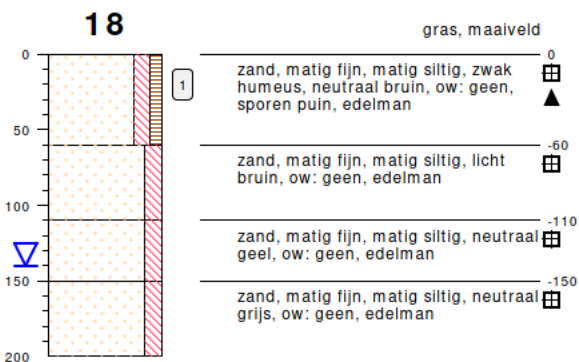
type **grondboring**
datum **31-10-2018**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **31-10-2018**
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**
datum **31-10-2018**
boormeester **Veldwerker**



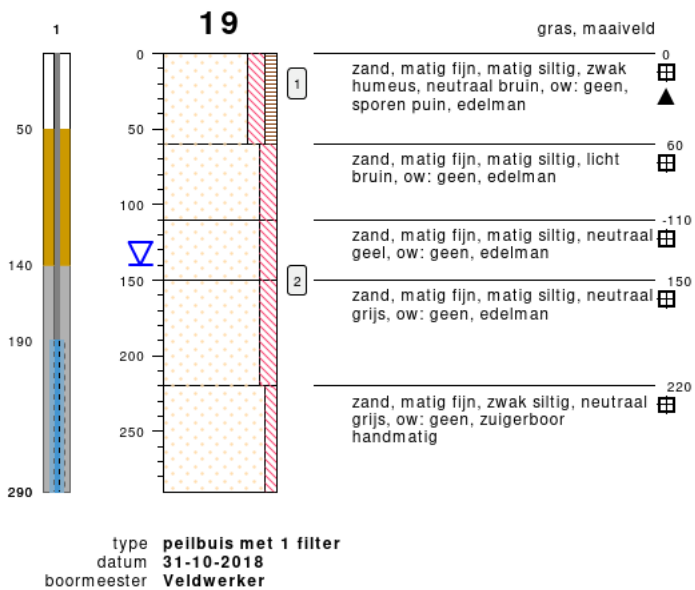
type **grondboring**
datum **31-10-2018**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Dwarsweg 9, Lemelerveld.**
projectcode **180928**
datum **31 10 2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 4**



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES



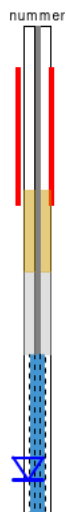
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NEN/VOA Dwarsweg 9, Lemelerveld.
projectcode 180928
datum 31 10 2018
getekend conform NEN 5104
pagina 3 van 4



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

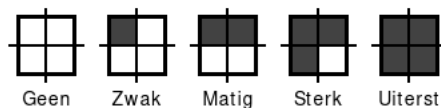
PEILBUIS



BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



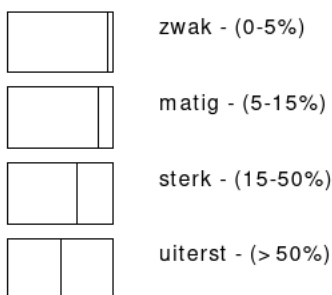
GEUR INTENSITEIT (GI)



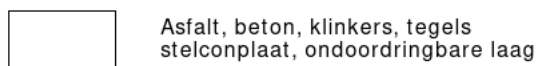
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



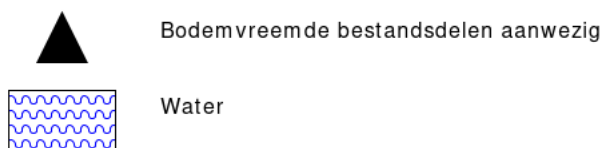
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63 105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150 210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300 420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5 6 16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, asbest en grondwater

Project	180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.						
Certificaten	825531						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 9 november 2018 08:48			

Monsterreferentie	5808906						
Monsteromschrijving	MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 05: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25				

Droogrest

droge stof	%	80.2	80.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	6.1	9.8	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	21	81	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7	13	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	62	140	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 45	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0089	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 5808906:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	5808907						
Monsteromschrijving	MM-02 bovengrond, 03: 8-50, 04: 8-50, 12: 0-50, 17: 8-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	88.5	88.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
arseen (As)	mg/kg ds	9.1	16	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0032				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.022	-	0.02	0.51	1
Toetsoordeel monster 5808907:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie		5808908						
Monsteromschrijving		MM-03 bovengrond, 06: 8-40, 07: 8-50, 08: 8-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92.7	92.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
chryseen	mg/kg ds	0.23	0.23					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	1.9	1.3 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5808908:				Voldoet aan Achtergrondwaarden				

Monsterreferentie		5808909						
Monsteromschrijving		MM-04 ondergrond, 06: 40-90, 06: 90-140, 03: 90-140, 08: 50-90, 08: 90-140, 08: 150-200, 13: 100-150, 13: 150-200, 06: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.1	82.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	7.7	13	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 5808909:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		5808910						
Monsteromschrijving		MM-05 bg tank, 18: 10-30, 19: 10-30						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	90.1	90.1	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 5808910:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
-	<= Achtergrondwaarde							
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)							

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Ons kenmerk : Project 825531
Validatieref. : 825531_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LMEK-UBEN-RWFX-FIVB
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 november 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 825531
Project omschrijving : 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5808906 = MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 05: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

5808907 = MM-02 bovengrond, 03: 8-50, 04: 8-50, 12: 0-50, 17: 8-50

5808908 = MM-03 bovengrond, 06: 8-40, 07: 8-50, 08: 8-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	31/10/2018	31/10/2018	31/10/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	31/10/2018	31/10/2018	31/10/2018
Startdatum	:	01/11/2018	01/11/2018	01/11/2018
Monstercode	:	5808906	5808907	5808908
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,2	88,5	92,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,5	2,2	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	1,8	< 1

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	6,1	9,1	< 4,0
S barium (Ba)	mg/kg ds	21	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	62	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,50
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,19
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,23
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,19
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,21
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,16
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,16
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	1,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LMEK-UBEN-RWFX-FIVB

Ref.: 825531_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 825531
Project omschrijving : 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5808909 = MM-04 ondergrond, 06: 40-90, 06: 90-140, 03: 90-140, 08: 50-90, 08: 90-140, 08: 150-200, 13: 100-150, 13: 150-200, 06: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2018
Ontvangstdatum opdracht : 31/10/2018
Startdatum : 01/11/2018
Monstercode : 5808909
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	7,7
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LMEK-UBEN-RWFX-FIVB

Ref.: 825531_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 825531
Project omschrijving : 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5808910 = MM-05 bg tank, 18: 10-30, 19: 10-30

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/10/2018
Ontvangstdatum opdracht : 31/10/2018
Startdatum : 01/11/2018
Monstercode : 5808910
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 825531
Project omschrijving	: 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 825531
Project omschrijving : 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5808906	MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 05: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50	01	0.0-0.5	2811005AA
		02	0.0-0.5	2811002AA
		05	0.0-0.5	2811008AA
		09	0.0-0.5	2811164AA
		10	0.0-0.5	2811166AA
		11	0.0-0.5	2811179AA
		13	0.0-0.5	2810998AA
		14	0.0-0.5	2811007AA
		15	0.0-0.5	2810997AA
		16	0.0-0.5	2811003AA
5808907	MM-02 bovengrond, 03: 8-50, 04: 8-50, 12: 0-50, 17: 8-50	03	0.08-0.5	2811000AA
		04	0.08-0.5	2811004AA
		12	0.0-0.5	2811175AA
		17	0.08-0.5	2811161AA
5808908	MM-03 bovengrond, 06: 8-40, 07: 8-50, 08: 8-50	06	0.08-0.4	2811184AA
		07	0.08-0.5	2811160AA
		08	0.08-0.5	2811176AA
5808909	MM-04 ondergrond, 06: 40-90, 06: 90-140, 03: 90-140, 08: 50-90, 08: 90-140, 08: 150-200, 13: 100-150, 13: 150-200, 06: 150-200	06	0.4-0.9	2811181AA
		06	0.9-1.4	2811187AA
		03	0.9-1.4	2811001AA
		08	0.5-0.9	2811174AA
		08	0.9-1.4	2811173AA
		08	1.5-2.0	2811178AA
		13	1.0-1.5	2811172AA
		13	1.5-2.0	2811177AA
5808910	MM-05 bg tank, 18: 10-30, 19: 10-30	18	0.1-0.3	0550186066
		19	0.1-0.3	0550172160

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 825531
Project omschrijving	: 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Sjors Hunneman
Barkstraat 5
8102 GV RAALTE

Datum 06.11.2018
Relatienr 35003557
Opdrachtnr. 805294

ANALYSERAPPORT

Opdracht 805294 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003557 Hunneman Milieu-Advies Raalte B.V.
Uw referentie 180928 NEN/VOA Dwarsweg 9, Lemelerveld.
Opdrachtacceptatie 31.10.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 2

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 805294 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
752675	31.10.2018	Ruimtelijke eenheid, RE-01: 0-50
752676	31.10.2018	Ruimtelijke eenheid, RE-02: 0-50, RE-04: 0-50
752679	31.10.2018	Ruimtelijke eenheid, RE-03: 0-50
752680	31.10.2018	Ruimtelijke eenheid, RE-05: 0-50

Eenheid	752675	752676	752679	752680
	Ruimtelijke eenheid, RE-01: 0-50	Ruimtelijke eenheid, RE-02: 0-50, RE-04: 0-50	Ruimtelijke eenheid, RE-03: 0-50	Ruimtelijke eenheid, RE-05: 0-50

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1	<1	<1

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 31.10.2018

Einde van de analyses: 06.11.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
752675	Ruimtelijke eenheid, RE-01: 0-50			91,8
				Nat gewicht (g)
				12652
				Droog gewicht
				11612

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,65	75,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,64	74,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,93	107,8	63				0	0			
1 - 2 mm	1,5	170,1	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,3	272,6	10				0	0			
< 0.5 mm	93	10785,35	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11485,75					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
752676	Ruimtelijke eenheid, RE-02: 0-50, RE-04: 0-50			86,3
				Nat gewicht (g)
				23814
				Droog gewicht
				20552

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	2	100				0	0			
8 - 20 mm	0,27	55,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,64	132	100				0	0			
2 - 4 mm	1,1	221,7	50				0	0			
1 - 2 mm	2,1	422,9	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,2	659	5				0	0			
< 0.5 mm	92	18950,82	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	20444,02					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
752679	Ruimtelijke eenheid, RE-03: 0-50			81,8
				Nat gewicht (g)
				12287
				Droog gewicht (g)
				10047

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,17	17,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,3	30,6	100	<0.1			0	2		<0.1	<0.1
2 - 4 mm	0,73	73,6	69	0,2			0	10	0,2	0,1	0,3
1 - 2 mm	1,5	152,2	30	0,1			0	14	0,1	<0.1	0,2
0.5 mm - 1 mm	2,5	251,7	11	<0.1			0	6		<0.1	<0.1
< 0.5 mm	94	9418,575	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9944,075		0,3			0	32	0,3	0,2	0,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,2	0,6
Serpentijn asbest	0,3	0,2	0,6
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
752680	Ruimtelijke eenheid, RE-05: 0-50			90,6
				Nat gewicht (g)
				12866
				Droog gewicht
				11662

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0	6,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,13	14,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,23	26,5	72				0	0			
1 - 2 mm	0,62	71,9	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,2	135,8	9				0	0			
< 0.5 mm	97	11295,87	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11551,07					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Project	180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.						
Certificaten	827542						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 9 november 2018 15:24			

Monsterreferentie	5813890						
Monsteromschrijving	Peilbuis, 06-1: 190-290						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	8.7	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	410	1.2 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	1.8	1.8 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	15	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5813890:	Overschrijding Tussenwaarde					
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		5813891						
Monsteromschrijving		Peilbuis , 19-1: 190-290						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 5813891:				Voldoet aan Streefwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Barkstraat 5
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Ons kenmerk : Project 827542
Validatieref. : 827542_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UFBQ-UQBD-DWCJ-OJHF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 827542
Project omschrijving : 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5813890 = Peilbuis, 06-1: 190-290

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2018
Ontvangstdatum opdracht : 06/11/2018
Startdatum : 06/11/2018
Monstercode : 5813890
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	8,7
S barium (Ba)	µg/l	410
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	1,8
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	15

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: UFBQ-UQBD-DWCJ-OJHF

Ref.: 827542_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 827542
Project omschrijving : 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

5813891 = Peilbuis , 19-1: 190-290

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2018
Ontvangstdatum opdracht : 06/11/2018
Startdatum : 06/11/2018
Monstercode : 5813891
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 827542
Project omschrijving : 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5813890 Peilbuis, 06-1: 190-290	1	1.9-2.9	0330553YA
	1	1.9-2.9	0225483MM
5813891 Peilbuis , 19-1: 190-290	1	1.9-2.9	0330560YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 827542
Project omschrijving	: 180928-NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld.
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 4

Toetsingskader

Toetsingskader vaste bodem en grondwater

Circulaire bodemsanering 2009 per 1 juli 2013: Streefwaarden grondwater, Interventiewaarden bodemsanering, Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging, bodemtypecorrectie en meetvoorschriften.

Bron: Het toetsingskader is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering 2009 per juli 2013” (staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

In deze bijlage zijn in tabel 1 streefwaarden grondwater en interventiewaarden voor zowel grond als grondwater opgenomen. In tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) en indien beschikbaar streefwaarden voor grondwater opgenomen. Voorafgaande aan deze tabel is een toelichting op de INEV's opgenomen. Deze bijlage eindigt met de formules voor bodemtypecorrectie en instructies voor de toepassing.

A: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn één op één overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen (INS) en zijn in december 1997 gepubliceerd (Ministerie van VROM, Integrale Normstelling Stoffen, Milieukwaliteitsnormen bodem, water, lucht, 1997). Met enkele uitzonderingen zijn de INS-streefwaarden overgenomen. De INS-streefwaarden zijn zoveel mogelijk risico-onderbouwd en gelden voor individuele stoffen. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is. Indien informatie voorhanden is dat een andere grens aannemelijk is voor de te beoordelen locatie, dan kan een andere grens genomen worden. Hierbij valt te denken aan informatie over de grens tussen het freatische grondwater en het eerste watervoerend pakket.

- Voor ondiep grondwater (< 10 m) zijn de MILBOWA-waarden als streefwaarden overgenomen. Deze zijn gebaseerd op achtergrondconcentraties en gelden hierbij als handreiking.
- Voor diep grondwater (> 10 m) worden de in INS voorgestelde streefwaarden overgenomen. Dit betekent dat de streefwaarde bestaat uit de van nature aanwezige achtergrondconcentratie (AC) plus de Verwaarloosbare Toevoeging. Hierbij worden de in INS opgenomen achtergrondconcentraties als handreiking gegeven.

In beide gevallen geldt dat de gegeven achtergrondconcentratie als handreiking moet worden gezien. Indien informatie voorhanden is over de lokale achtergrondconcentratie dan kan deze in combinatie met de Verwaarloosbare Toevoeging als streefwaarde worden gebruikt. Meer informatie over achtergrondconcentraties van metalen in verschillende gebieden in Nederland is te vinden in RIVM-rapport nummer 711701017.

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond voor de eerste tranche stoffen zijn geëvalueerd. Er zijn nieuwe voorstellen voor interventiewaarden gedaan die zijn opgenomen in tabel 7.1 van het RIVM-rapport 711701023 (febr 2001). Voor een aantal stoffen van de eerste tranche zijn de nieuw voorgestelde interventiewaarden op basis van beleidsmatige overwegingen aangepast. De normaan-passingen zijn beschreven in het NOBO-rapport: VROM, 2008: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. De interventiewaarden grond voor de andere tranches zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de interventiewaarden grond zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor bodems of oevers van een oppervlaktewaterlichaam zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	ondiep	diep (AC)	diep (incl. AC)		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)	(>10 m –mv)		
	grondwater ⁷ (µg/l)	grondwater (µg/l)	grondwater ⁷ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	- ⁸	625
Cadmium	0,4	0,6	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
	Streefwaarde			Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)			grond	grondwater
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg CL/l)	100 mg/l			-	
Cyanide (vrij)	5			20	1.500
Cyanide (complex)	10			50	1.500
Thiocyanaat	-			20	1.500
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,2			1,1	30
Ethylbenzeen	4			110	150
Tolueen	7			32	1000
Xylenen (som) ¹	0,2			17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6			86	300
Fenol	0,2			14	2000
Creosolen (som) ¹	0,2			13	200
4. PAK's					
Naftaleen	0,01			-	70
Fenantreen	0,003*			-	5
Antraceen	0,0007*			-	5
Fluorantheen	0,003			-	1
Chryseen	0,003*			-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*			-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*			-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*			-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*			-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003			-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-			40	-
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen					
A: (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01			0,1	5
Dichloormethaan	0,01			3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7			15	900
1,2-dichloorethaan	7			6,4	400
1,1-dichlooretheen ²	0,01			0,3	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01			1	20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8			2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6			5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01			15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01			10	130
Trichlooretheen (Tri)	24			2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01			0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01			8,8	40

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)	grond	grondwater
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen (vervolg)			
b. chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01
e. Overige gechl. koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0,00018	nvt6
Chloornaftaleen (som) ¹	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1,7	-
DDE (som) ¹	-	2,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Drins (som) ¹	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
-			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran	2 9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	-	75	630

Toelichting voetnoten tabel 1

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten $<$ vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat $<$ vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder $<$ teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde $<$ vereiste rapportagegrens AS3000 hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat $<$ rapportagegrens AS3000 mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder $<$ teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

⁹ Indien het laboratorium een waarde $<$ dan een verhoogde rapportagegrens aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

B: Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan-toxicologische effecten. De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
 - a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan-toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2: Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging ⁶

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)				
Stofnaam	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ⁴ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
	ondiep ⁴	diep ⁴		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)		
1. Metalen				
Beryllium	-	0,05*	30	15
Selenium	-	0,07	100	160
Tellurium	-	-	600	70
Thallium	-	2*	15	7
Tin	-	2,2*	900	50
Vanadium	-	1,2	250	70
Zilver	-	-	15	40
	Streefwaarde		Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen				
Dodecylbenzeen	-		1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		200	150
Dihydroxybenzenen (som) ³	-		8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		-	800
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen				
Dichlooranilinen	-		50	100
Trichlooranilinen	-		10	10
Tetrachlooranilinen	-		30	10
Pentachlooranilinen	-		10	1
4-chloormethylfenolen	-		15	350
Dioxine (som I-TEQ) ²	-		nvt ⁵	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen				
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *		2	2
Maneb	0,05 ng/l*		22	0,1
7. Overige stoffen				
Acrylonitril	0,08		0,1	5
Butanol	-		30	5.600
butylacetaat	-		200	6.300
Ethylacetaat	-		75	15.000
Diethyleen glycol	-		270	13.000
Ethyleen glycol	-		100	5.500
Formaldehyde	-		0,1	50
Isopropanol	-		220	31.000
Methanol	-		30	24.000
Methylethylketon	-		35	6.000
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-		100	9.400

Toelichting voetnoten tabel 2

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.

² Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

³ Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

⁴ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁵ Voor grond is er een interventiewaarde.

⁶ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

C: Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \left[\frac{A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})}{A + (B \times 25) + (C \times 10)} \right]$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend;

% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend;

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder);

Tabel 3: Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	40	6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;
 (IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;
 % org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

D: Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

BIJLAGE 5

Monsternemingsplan en -formulier asbest



Projectgegevens		Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Projectnummer	10ag20.	 HUNNEMAN MILIEU - ADVIES NEN/VOA Dwarsweg 9 Lemelerveld 180928 oktober 2018	
Locatie, gemeente	Dalftsen		
Opdrachtgever	dhr. Doorman		
Doel onderzoek	☒ verkennend ☐ nader onderzoek		
Uitvoerende organisatie	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.		
Verantwoordelijke MT	J Postma	Tel.nr: 0572-360998	
Verantwoordelijke PL	J Hunneman		

Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie

✓ Onverdacht:	standaard veiligheidsmaatregelen conform geldende CROW-P-132
O verdacht:	vochtmetingen en strategie bepaling aanvullende veiligheidsmaatregelen zie RF-33
Opmerkingen:	

Toets uitvoering

Maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ ja	☒ nee, voorafgaand aan veldwerk
Aanvullende instructie locatiebezoek	☒ nee	☐ ja
Aanvullende instructie veldwerk	☒ nee	☐ ja zie RF-33
Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen	☒ nee	☐ ja: .
afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen	☒ nee	☐ ja motivatie:
Klic-melding	☒ nvt	☐ ja ☐ door aannemer

Laboratorium en coderingen

Laboratorium O Omegam O AL-west O ACMAA	Code monster(s):	☒ bodem NEN-5707 ☐ puin (NEN-5897) ☐ materiaalmonster (NEN-5896) ☐ materiaal verzamelmonster (MVM)	RE-
--	------------------	--	---

Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen

● Spade	○ Afsluitbare emmers	○ Hersluitbare plastic zakken
● Hark	○ Meetlint / Meetwiel	○ Landmeetapparatuur
● Folie	○ Markeerlint	○ Piketpaaltjes
● Werkschets	○ Schouwbak	○ Ruime hoeveelheid werkwater
● Vochtmet	○ Veiligheidshelm	○ Halfgelaatsmasker
● Veiligheidshandschoenen	○ Plakband	○ Afspoelbare- of wegwerpoveralls
● Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen		
● Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter		
● Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed		
● Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD ₁₀₀ of 12 centimeter		
● Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)		
○ Gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)		
○ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	○ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"	
○ Overdrukcabine op de laadschop of kraan	○ Asbest decontaminatie-unit	

Ruimte voor notities en toelichting

Projectgegevens		Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin) (monsterneming asbest in grond en/of puin)	
Opdrachtgever	☒ idem monsternemingsplan		
Doel onderzoek	☒ idem monsternemingsplan	☒ verkennend	☐ nader
Uitvoerende veldwerker(s)	J. Postma		
Uitvoeringsdatum	31-10-2018		
Locatiegegevens			
Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's	☐ nee	☒ ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria? <i>onder "duupm" / zwakke puin - handend / geen puin</i>	
Omstandigheden visuele inspectie			
Neerslag	☒ < 10 mm	☐ > 10 mm per dag	☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw
Tijdstip	☒ na zonsopgang/voor zonsondergang ☐ na zonsondergang		
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m		
Bedekking maaiveld	☐ < 25% ☒ > 25%	vegetatie, waterplassen, anders nl.: <i>kleinere / beton</i>	
Vegetatie verwijderd?	☐ ja ☒ nee		
Maaiveldinspectie uitgevoerd	betrekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%		
bijzonderheden maaiveldinspectie	☐ nee ☒ ja, voorafgaand aan veldwerk		
Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden			
vochtgehalte	☒ > 10 %	☐ < 10 %	Aantal metingen: <i>12</i>
maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)			
Re's/proefvlakken/rasters/	afmetingen vermelden op tekening		
Indien visueel asbest aangetroffen:	Hoeveelheid, type, plaat/golf, vindplaats zie tekening en codering ☐ zie boorstaat veldwerk ☐ opmerkingen		
Gaten/sleuven/boringen	boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving <i>30x30x50cm</i>		
Bodemmonsters	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving		
Checklist bijlagen	☒ foto's	☒ kaart	☐ overig:
Toets uitvoering			
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897	☒ nee ☐ ja, aard en motivatie afwijkingen:		
paraaf veldwerker	d.d.: <i>31-10-2018</i>	MT:	<i>[Signature]</i>
voor akkoord projectleider	d.d.: <i>9-11-2018</i>	PL:	<i>[Signature]</i>
Ruimte voor notities			

BIJLAGE 6

Historische informatie

NEN Dwarsweg 9 Lemelerveld

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <http://www.overijssel.nl/over-overijssel/cijfers-kaarten/bodem/bodem/uitleg-gebruik/>

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

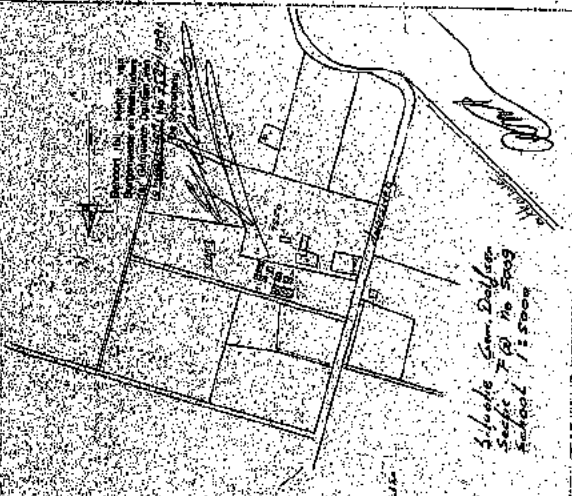
tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[illegible]

3. Lucie Ann. Dallas
Sec 10. F 10 No 500g
F 1000 1:500m

Het leggend steele voor eenen van een kindersnel -
 vergunning, te ontleen van kinderwet, beginnend 31-1-1925
 verzeker. dth. van 4.500. Duursweg 9. Levensweld.
 School, 12200

Geboort + nr.	worden	afge-	helderheid
bestand van + bereijng I	steen	parren	
steun	steen	Elm't golfput	300 m ²
reus	steen	Elm't golfput	
bestand schuur III	steen	parren	10,54 m ²
bestand schuur IV	steen	A2.C. golfput	88 m ²
bestand schuur VI	steen	A2.C. golfput	47 m ²
			66.452.54 m ²

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten, boringen en peilbuizen



LEGENDA

- monsterpunt met nummer
- peilbuis met nummer
- boring met nummer
- ruimtelijke eenheid
- grens ruimtelijke eenheid
- grens onderzoekslocatie

vml. bg dieseltank in lekbak

De heer H. Noordman Verkennd bodem- en asbestonderzoek Dwarsweg 9 te Lemelerveld Situatie met monsterpunten, boringen en peilbuizen	Projectnummer 180928
	Tekening 1-1
	Schaal 1:250
	Almetingen A3_1
	Datum nov.-2018
Getekend dh	Filename 180928A
HUNNEMAN MILIEU - ADVIES	
Borkstraat 5 Postbus 253 8100 AC Raalte Tel.: 0572-360998 Fax: 0572-351574	

Bijlage 4. Quicksan Flora & Fauna

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

DWARSWEG 9 | LEMELERVELD

ADVISEUR Ir. SICCO JANSEN 05 10 2018 | VERSIE 1.0



Jansen&Jansen
groenadviesbureau



QUICKSCAN FLORA EN FAUNA I LEMELERVELD

Adviseurs:

Ir. Sicco Jansen | rapportage
06 - 26 955 898
info@groenadviseurs.nl

Opdrachtgever:

Dhr. Noordman



Jansen&Jansen
groenadviesbureau

Jansen&Jansen Groenadviesbureau
Velddijk 7a, Holten
www.groenadviseurs.nl

Versie:

1.0

Datum:

05 oktober 2018



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	04
2	WERKWIJZE	05
3	WETTELIJK KADER	06
4	RESULTATEN	08
5	INGREEP	10
6	TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING	11
7	CONCLUSIE & ADVIES	12
	LITERATUUR	

BIJLAGE 1 - *Overzichtskaart/projectgebied*

BIJLAGE 2 - *Foto impressie van het plangebied*



1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Jansen & Jansen Groenadviesbureau is door een opdrachtgever gevraagd om een quickscan flora en fauna uit te voeren voor de sloop van een melkveestal en een schuur gelegen op het erf van Dwarsweg 9 in Lemelerveld. Met deze quickscan wordt een inschatting van de effecten van de voorgenomen ontwikkeling gemaakt op door de Wet natuurbescherming beschermde flora en fauna. De quickscan levert hiernaast adviezen op die betrekking hebben op de te volgen procedures en handelingen.

1.2 DOEL

In deze quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke, door de Wet natuurbescherming beschermde flora en fauna komen (potentieel) voor in het plangebied^(H4)?
- Welke negatieve effecten kunnen de (potentieel) aanwezige flora en fauna ondervinden van de voorgenomen ingreep^(H4)?
- Wordt met het uitvoeren van de voorgenomen ingreep de Wet natuurbescherming overtreden^(H6)?
- Welke vervolgstappen zijn noodzakelijk om projectvertraging te minimaliseren en om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen^(H7)?

1.3 PLANGEBIED

Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom van Lemelerveld in een open agrarisch landschap. In de omgeving van het plangebied liggen verschillende erven bijeen. Het plangebied zelf bestaat uit een melkveestal en een oude schuur op een bestaand erf. Op het erf is naast de te slopen bebouwing ook een woonhuis en enkele andere schuren aanwezig. De omgeving van het plangebied is tamelijk open, op de houtsingel aan de noordzijde van het erf na. Zie bijlage 1 voor een kaart van het plangebied en bijlage 2 voor een foto overzicht van het plangebied.

Binnen het plangebied zijn de volgende ecotopen aanwezig:

- Melkveestal: Steensmuur, dak van golfplaten, de dakrand is deels dichtgestopt, houten betimmeringen, weinig openingen, het dak is voorzien van een dakbeschot;
- Schuur: Steensmuur, dak van golfplaten, dakrand is deels dichtgestopt, geen betimmeringen, het dak is voorzien van een dakbeschot.



2 WERKWIJZE

Het onderzoek is op de volgende wijze uitgevoerd:

[1]

Op 05 oktober 2018 is het plangebied door S. Jansen bezocht. In het plangebied zijn ruimtelijke structuren en ecotopen geïnventariseerd. Er is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten. Hiervoor is gezocht naar onder meer zicht- en geluidswaarnemingen, uitwerpselen, nesten, krabsporen en pootafdrukken etc. Tijdens het onderzoek is van de volgende hulpmiddelen gebruik gemaakt:

- verrekijker;
- camera;
- zaklamp.

[2]

Vervolgens is een literatuurstudie uitgevoerd. De literatuurstudie richt zich op bekende (verspreidings) gegevens die relevant zijn voor het voorkomen van beschermde flora- en fauna op de locatie (Wet natuurbescherming). De gegevens over voorkomen van beschermde flora- en fauna zijn te vinden in onder meer soortgroepen atlanten en internet. Ook zijn de gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna geraadpleegd.

[3]

Aan de hand van de gegevens uit de literatuurstudie en het veldbezoek kan een inschatting gemaakt worden welke beschermde flora en fauna in het plangebied of in de nabijheid van het plangebied aanwezig zijn. Vervolgens kan met deze gegevens een inschatting worden gemaakt wat de invloed van de voorgenomen ingreep is op de gevonden natuurwaarden.

[4]

Uiteindelijk wordt getoetst of de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Aanvullend worden een aantal bondige adviezen gegeven die betrekking hebben op de te volgen procedures en handelingen. Bijvoorbeeld over het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing.



3 WETTELIJK KADER

In dit hoofdstuk wordt kort de Wet natuurbescherming beschreven en de toepassing op de bescherming van soorten.

3.1 WET NATUURBESCHERMING

Doelstelling van de Wet natuurbescherming in het kader van soortbescherming is het beschermen en ontwikkelen van natuur, mede vanwege de intrinsieke waarden, en het behouden en herstellen van biologische diversiteit. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan valt onder de bevoegdheid van de provincie. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn: de erkenning van de intrinsieke waarde van het in het wild levende dier. Deze erkenning is terug te vinden in de zorgplicht.

3.1.1 Zorgplicht

Voor alle flora en fauna die in het wild voorkomen geldt een algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen met betrekking tot in het wild levende flora en fauna en het leefgebied van deze flora en fauna. Voor de uitvoer van handelingen (bijvoorbeeld ruimtelijke ontwikkelingen) betekent dit dat voorafgaand aan de uitvoer er inzicht moet zijn in de aanwezige flora en fauna en wat het effect van de handelingen is op de aanwezige flora en fauna. Negatieve effecten op de aanwezige flora en fauna moeten in alle gevallen tot het minimale worden beperkt, ook als er een vrijstelling is voor bepaalde soorten, of als een ontheffing is verleend.

3.1.2 Beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent verschillende beschermingsregimes. Er is een apart beschermingsregime voor soorten die vallen onder de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten die vallen onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bonn en het Verdrag van Bern. Daarnaast is er een apart beschermingsregime voor soorten die vanuit een nationaal belang beschermd worden. Elk beschermingsregime kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten aan ontheffingen of vrijstellingen. De verschillende beschermingsregimes zijn in de Wet natuurbescherming vertaald naar de volgende categorieën:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels zijn beschermd onder het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1);
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt (paragraaf 3.2);
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal belang bescherming behoeven (paragraaf 3.3).



Categorie 1 (§ 3.1)	Categorie 2 (§ 3.2)	Categorie 3 (§ 3.3)
<i>Art 3 1 lid 1</i> Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	<i>Art 3 5 lid 1</i> Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	<i>Art 3 10 lid 1a</i> Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
<i>Art 3 1 lid 2</i> Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	<i>Art 3 5 lid 4</i> Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	<i>Art 3 10 lid 1b</i> Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
<i>Art 3.1 lid 3</i> Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	<i>Art. 3.5 lid 3</i> Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	
<i>Art 3.1 lid 4 en lid 5</i> Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	<i>Art 3.5 lid 2</i> Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	
	<i>Art 3.5 lid 5</i> Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	<i>Art 3.10 lid 1c</i> Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Tabel met een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime.

3.1.3 Ontheffingen en vrijstellingen

Het is mogelijk om in bepaalde gevallen verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming middels een ontheffing of vrijstelling te ontwijken. Om in aanmerking te komen voor een ontheffing of vrijstelling moet aan drie eisen/criteria worden voldaan:

- Er is geen andere bevredigende oplossing voorhanden om overtreding van een verbodsartikel te voorkomen;
- De handelingen worden uitgevoerd in het kader van een wettelijk belang. Voorbeelden van dergelijke belangen zijn ruimtelijke ontwikkeling, bestendig beheer en volksgezondheid;
- De handelingen als geheel mogen geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van een soort.



4 RESULTATEN

4.1 SOORTBESCHERMING

4.1.1 Flora

In het plangebied zijn geen sporen van beschermde flora aangetroffen. Het plangebied bestaat volledig uit bebouwing, het omliggende terrein is volledig in cultuur gebracht. De aanwezigheid van beschermde flora kan worden uitgesloten.

4.1.2 Amfibieën, vissen en reptielen

In het plangebied zijn geen amfibieën, vissen en reptielen aangetroffen. Het plangebied bestaat uit bebouwing; geen geschikt biotoop voor amfibieën, vissen en reptielen. De aanwezigheid van (beschermde) amfibieën, vissen en reptielen kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

4.1.3 Vogels

Tijdens het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van (sporen van) vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen. Hierbij is specifiek gelet op de aanwezigheid van huismussen en uilen. In beide schuren werden sporen van kerkuilen waargenomen (zie ook de foto's in bijlage 2). Een bewoner van het erf gaf aan dat de kerkuil waarschijnlijk een nest heeft in de ruimte tussen het dak en het dakbeschot in de te slopen melkveestal. Wel gaf de bewoner aan de kerkuil de laatste weken niet meer te hebben waargenomen. Naast sporen van kerkuilen werden geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van steenuilen. Ook werden geen sporen aangetroffen voor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van huismussen. De dakrand van zowel de melkveestal als de schuur is op de meeste plekken dichtgestopt met proppen plasticfolie (zie foto bijlage 2). Ondanks het ontbreken van sporen en het ontbreken van echt geschikte plekken voor verblijfplaatsen van huismussen kan de aanwezigheid van verblijfplaatsen van huismussen niet geheel worden uitgesloten. Dit door het jaargetijde waarin deze quickscan is uitgevoerd; in de herfst zijn huismussen niet altijd aanwezig in de omgeving van hun verblijfplaats.

Naast kerkuilen is het ook mogelijk dat enkele ander algemene vogelsoorten verblijfplaatsen hebben in de melkveestal of in de bosschages direct tegen de te slopen schuur.

4.1.4 Zoogdieren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen sporen aangetroffen welke duiden op de aanwezigheid van (beschermde) zoogdieren in het plangebied. Hierbij is specifiek gelet op de aanwezigheid en sporen (uitwerpselen) van vleermuizen. Sporen van vleermuizen werden niet aangetroffen. De panden hebben geen spouwmuur, wel zijn er, zeker aan de binnenzijde van de melkveestal, verschillende openingen en spleten waar vleermuizen zich in kunnen verschuilen. Als er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn in de melkveestal gaat het waarschijnlijk om kleine zomerverblijfplaatsen van individuele gewone dwergvleermuizen. Grotere kraamverblijfplaatsen of winterverblijfplaatsen worden niet verwacht. In de te slopen schuur worden niet direct verblijfplaatsen van vleermuizen verwacht.

Naast mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen zijn er verblijfplaatsen van ratten en muizen aanwezig in de te slopen melkveestal. Ook zijn dergelijke verblijfplaatsen waarschijnlijk aanwezig in de te slopen schuur. Sporen van steenmarters werden niet aangetroffen.



Op basis van gegevens uit de database van de Nationale Databank Flora en Fauna, literatuurstudie, geschiktheid van het plangebied en ervaringen van de onderzoeker is de onderstaande matrix ingevuld (zie tabel 1).

	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Vliegroute	Foerageergebied
Gewone dwergvleermuis						
Ruige dwergvleermuis						
Rosse vleermuis						
Laatvlieger						
Gewone grootoorvleermuis						
Watervleermuis						
Meervleermuis						
Baardvleermuis						
					Komt potentieel voor	
					Geen negatief effect te verwachten	
					Wel negatief effect te verwachten	

Tabel 1: Matrix mogelijk voorkomende vleermuizen in/nabij het plangebied.

4.1.5 Libellen en dagvlinder

In het plangebied komen geen voedselarm water of voor libellen en vlinders geschikte vegetaties voor. De aanwezigheid van (beschermde) libellen en dagvlinders kan dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten.

4.1.6 Overige ongewervelden

In het plangebied ontbreken o.a. oude eiken en voedselarm water. De aanwezigheid van overige ongewervelden kan dan ook redelijkerwijs worden uitgesloten.



5 INGREEP

Jansen & Jansen Groenadviesbureau is door een opdrachtgever gevraagd om een quickscan flora en fauna uit te voeren voor de sloop van een melkveestal en een schuur gelegen op het erf van Dwarsweg 9 in Lemelerveld. Ingrenen die o.a. plaatsvinden, zijn:

- Slopen van een melkveestal en een oude schuur;
- Realiseren van nieuwe bebouwing op de vrijgekomen locatie.

De Wet natuurbescherming hanteert een aantal belangen waaronder een ingreep kan vallen. Onderhavige ingreep valt onder belang **[J]** *de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.*



6 TOETSING AAN DE WET NATUURBESCHERMING

Op basis van de resultaten van deze quickscan en de te verwachten effecten van de ingreep is een toetsing aan de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Hierdoor is duidelijk geworden voor welke soorten mogelijk een negatief effect optreedt en of hiervoor aanvullend onderzoek dan wel een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming vereist is.

6.1 SOORTBESCHERMING

Op basis van de resultaten van deze quickscan en de te verwachten effecten van de ingreep is duidelijk geworden dat het niet uitgesloten kan worden dat met de uitvoer van de voorgenomen werkzaamheden vaste rust en verblijfplaatsen van vleermuizen verloren gaan in de te slopen melkveestal. Het gaat hierbij waarschijnlijk om klein zomerverblijfplaatsen van gewone dwerg vleermuizen. Naast mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen zijn er mogelijk ook verblijfplaatsen van huismussen aanwezig in de melkveestal. Daarnaast zijn er verblijfplaatsen/roestplaatsen van de kerkuil aanwezig in de zowel de melkveestal als in de schuur. Het is noodzakelijk om een naderonderzoek uit te voeren naar de functie van het plangebied voor vleermuizen, huismussen en kerkuilen.

Negatieve invloed van de voorgenomen ingreep op andere (jaarrond beschermde) vaste rust en verblijfplaatsen van vogels, zoogdieren, beschermde standplaatsen van planten of andere beschermde functies/waarden worden niet verwacht.

Wel moet er rekening gehouden worden met de aanwezigheid van verblijfplaatsen van algemene broedvogels in de melkveestal en in de bosschages rond de schuur. Actieve nesten van vogels zijn altijd beschermd door de Wet natuurbescherming.



7 CONCLUSIE & ADVIES

7.1 CONCLUSIE

- Overtreding van de Wet natuurbescherming kan niet worden uitgesloten;
- Het is noodzakelijk om een naderonderzoek uit te voeren naar de functie van het plangebied als verblijfplaats voor vleermuizen, kerkuilen en huismussen. Het onderzoek naar kerkuilen dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen van het netwerk Groene Bureaus. Voor het onderzoek naar vleermuizen dient te worden gewerkt conform het vleermuizen protocol 2017. Doordat het erf vrij geïsoleerd ligt mag na de voorjaars- en zomeronderzoeken (2 veldbezoeken) een voorlopige conclusie worden getrokken. Als blijkt dat er helemaal geen vleermuizen aanwezig zijn in de omgeving van de te slopen bebouwing mag er vanuit worden gegaan dat er geen verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Voor huismussen geldt het zelfde; als na één onderzoek blijkt dat er geen huismussen aanwezig zijn in de grotere omgeving van het plangebied, dan mag na één onderzoek de conclusie worden getrokken dat er geen verblijfplaatsen van huismussen aanwezig zijn in de te slopen bebouwing. Als dit wel het geval is, dan dient een tweede onderzoek te worden afgelegd in de daarvoor geschikte periode;
- Daarnaast moet er rekening gehouden worden met de aanwezigheid van verblijfplaatsen van algemene broedvogels in de melkveestal en in de bosschages rond de schuur. Actieve nesten van vogels zijn altijd beschermd door de Wet natuurbescherming. Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen moeten de sloopwerkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen;



LITERATUUR:

LITERATUUR

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., V. van Laar, C. Smeenk, & J.B.M. Thissen, 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers, 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen; Onderzoek naar verspreiding en ecologie*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Vogelbescherming Nederland 2004. *Rode Lijst Nederlandse broedvogels*.
- Gedragscode Ruimtelijke ontwikkeling & inrichting, Vereniging Stadswerk Nederland, Vak groep Groen, Natuur en Landschap, 2011 2015.
- Vleermuizen; Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Kennisdocument soortenbescherming, BIJ12, Provincies.

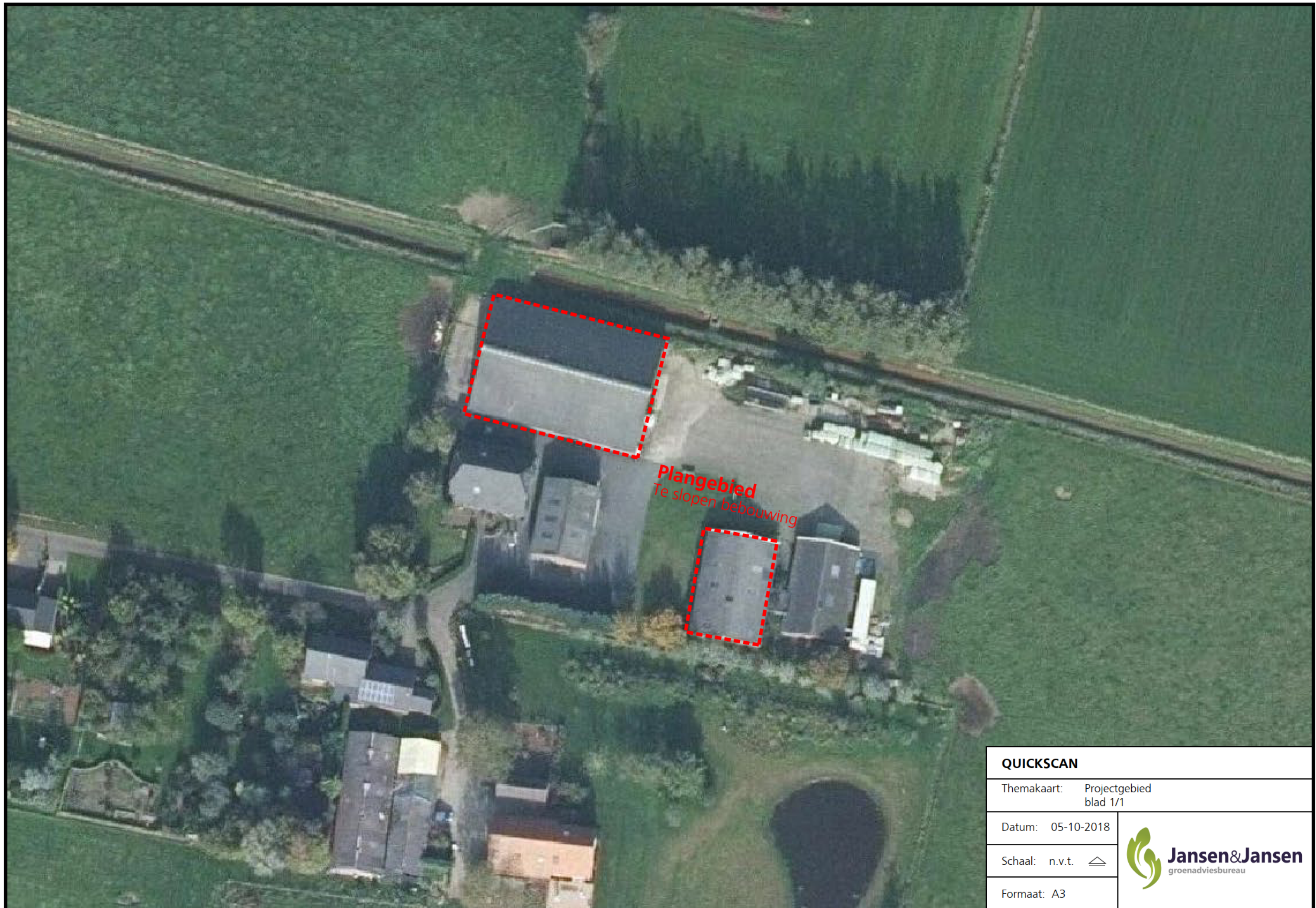
WEBSITES

- www.floron.nl
- www.ravon.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx
- www.florafauawet.stowa.nl
- www.rijksoverheid.nl
- www.telmee.nl
- www.zoogdieratlas.nl
- www.waarneming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl



BIJLAGE 1

Overzichtskaart/projectgebied (basiskaart afkomstig van: maps.bing.com)



QUICKSCAN	
Themakaart:	Projectgebied blad 1/1
Datum:	05-10-2018
Schaal:	n.v.t. 
Formaat:	A3
 Jansen&Jansen groenadviesbureau	



BIJLAGE 2

Foto impressie van het plangebied



Overzicht van het plangebied





Detail



Recente sporen van een kerkuil



Het grootste deel van de dakrand is afgesloten



Openingen aan de binnenzijde van de stal

'Groene Specialisten in het Planproces'



Jansen&Jansen
groenadviesbureau

Contact

JANSEN&JANSEN groenadviesbureau
Velddijk 7a, Holten
www.groenadviseurs.nl