TAM-Omgevingsplan 13
De Veldegge Noord

Motivering
Gemeente Raalte

sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
info@sab.nl - www.sab.nl

Disclaimer tekst
Bij het samenstellen is de grootst mogelijke zorgvuldigheid nagestreefd. Toch kan de informatie in deze uitgave niet juist of onvolledig zijn.
De Opdrachtgever is hiervoor niet aansprakelijk. Als u van mening bent dat er beeldmateriaal is gebruikt waarover u het beeldrecht heeft, neem dan contact op met de opdrachtgever via onze website of bovengenoemde adres.

Copyright
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Aanleiding 3
1.2 Ligging en begrenzing besluitgebied 3
1.3 Leeswijzer 4

2 Planbeschrijving 5

2.1 Huidige ruimtelijke situatie 5
2.2 Toekomstige situatie 10

3 Beleidskader 15

3.1 Rijksbeleid 15
3.2 Provinciaal beleid 17
3.3 Regionaal beleid 29
3.4 Gemeentelijk beleid 31

4 Gevolgen fysieke leefomgeving 37

4.1 Milieueffectrapportage 37
4.2 Bodem 39
4.3 Geluid 42
4.4 Luchtkwaliteit 48
4.5 Geur 49
4.6 Spuitzonering 53
4.7 Ontplofbare oorlogsresten 54
4.8 Kabels en leidingen 54
4.9 Omgevingsveiligheid 54
4.10 Veiligheid 56
4.11 Gezondheid 57
4.12 Water 58
4.13 Klimaatadaptatie 62
4.14 Duurzaamheid 65
4.15 Natuur 65
4.16 Archeologie 71
4.17 Cultuurhistorie 74
4.18 Mobiliteit en parkeren 75
4.19 Ladder voor duurzame verstedelijking 77
4.20 Omgevingskwaliteit 78

5 Juridische toelichting 80

5.1 Inleiding 80
5.2 Algemene methodiek 80
5.3 Specifieke regeling dit omgevingsplan 81

6 Uitvoerbaarheid 82

6.1 Economische uitvoerbaarheid 82
6.2 Participatie en overleg 82

Bijlagen

Bijlage 1: stedenbouwkundig plan
Bijlage 2: mer-beoordeling
Bijlage 3: bodemonderzoek
Bijlage 4: quick scan natuur
Bijlage 5: nader natuuronderzoek
Bijlage 6: nader natuuronderzoek steenuil
Bijlage 7: mitigatieplan
Bijlage 8: akoestisch onderzoek wegverkeer
Bijlage 9: quick scan milieubelastende activiteiten
Bijlage 10: onderzoek stikstofdepositie
Bijlage 11: archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
Bijlage 12: archeologisch proefsleuvenonderzoek
Bijlage 13: archeologische opgraving
Bijlage 14: waterhuishoudkundig plan
Bijlage 15: verkeersonderzoek
Bijlage 16: toets ladder voor duurzame verstedelijking
Bijlage 17: geuronderzoek
Bijlage 18: akoestische toetsing stedenbouwkundig plan geluidcontouren N332
Bijlage 19: financiële verkenning GREX
Bijlage 20: ontwerpbesluit hogere waarde Veldegge Noord

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

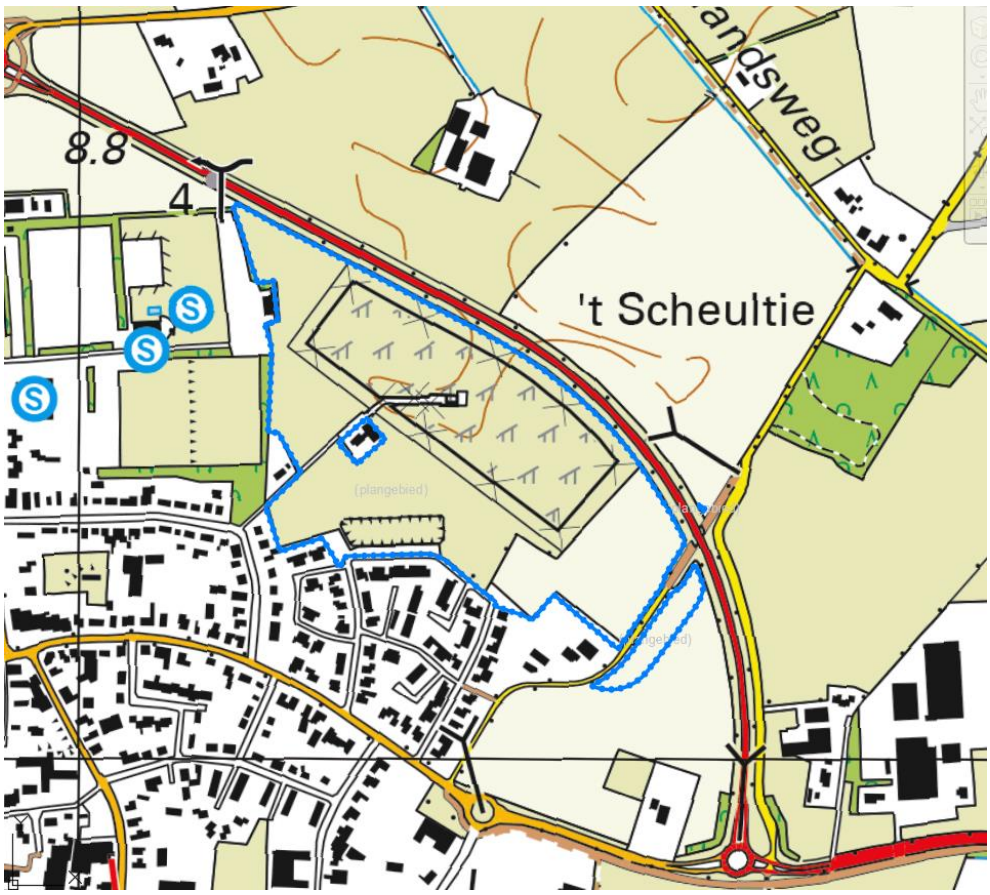
Er is een plan gemaakt om de Veldegge Noord, gelegen naast de wijk Veldegge in Heeten, gemeente Raalte, te ontwikkelen met maximaal 90 woningen. De locatie is hiervoor geschikt en het plan geeft invulling aan de woningbehoefte die er in de gemeente en regio bestaat. In Heeten is veel behoefte naar woningen. Een bewonersbijeenkomst in 2024 gaf veel inzicht in de wensen van de inwoners. Rijwoningen voor starters, levensloopbestendig voor senioren en twee-onder-een-kap woningen voor gezinnen kregen de meeste stemmen. Daarnaast is er ook behoefte aan vrijstaande woningen en betaalbare woningen. De ontwikkeling past echter niet binnen de juridisch-planologische kaders die ter plaatse gelden op grond van het tijdelijk omgevingsplan. De ontwikkeling kan mogelijk gemaakt worden met een wijzigingsbesluit omgevingsplan. Het voorliggend document voorziet in de motivering behorende bij de wijziging van het omgevingsplan.

1.2 Ligging en begrenzing besluitgebied

Het plangebied ligt direct ten noorden van de wijk Veldegge in Heeten, (globaal) begrensd door de Holterweg, de Veldeggerweg en de Johannalaan.



Projectlocatie, globaal weergegeven



Precieze begrenzing besluitgebied weergegeven met het blauwe kader

1.3 Leeswijzer

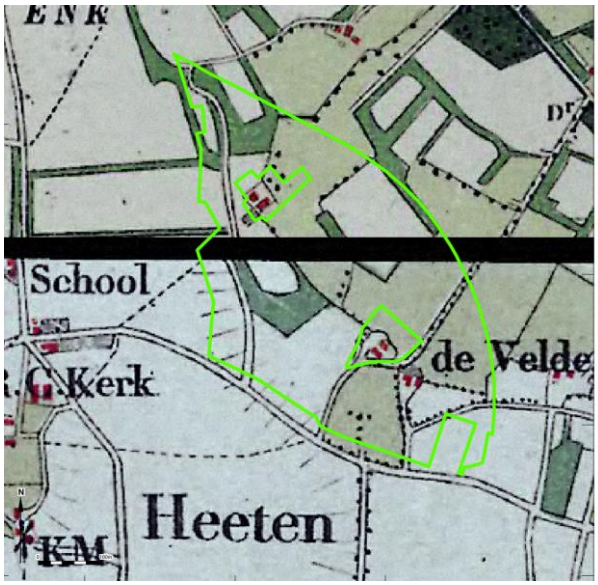
De voorliggende motivering bij het wijzigingsbesluit is opgebouwd uit zeven hoofdstukken. Na het inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de huidige situatie in het besluitgebied, waarbij zowel de ruimtelijke, juridisch-planologische, als functionele aspecten aan de orde komen. Vervolgens wordt kort ingegaan op de nieuwe ontwikkeling en de strijdigheden met het (tijdelijke) omgevingsplan. Het derde hoofdstuk gaat in op de relevante geldende beleidskaders die van invloed zijn op de ontwikkeling. Hoofdstuk 4 geeft inzicht in hoeverre de ontwikkeling gevolgen heeft voor de fysieke leefomgeving. In het vijfde hoofdstuk wordt een juridische toelichting op het wijzigingsbesluit gegeven en hoofdstuk 6 gaat in op de economische uitvoerbaarheid van de ontwikkeling en de participatie en het overleg dat heeft plaatsgevonden. Tot slot bevat het laatste hoofdstuk een conclusie hoe de ontwikkeling aansluit op het principe van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

2 Planbeschrijving

2.1 Huidige ruimtelijke situatie

2.1.1 Historische ontwikkeling

De locatie grenst aan het dorp Heeten in de gemeente Raalte, dat een hoofdzakelijk agrarisch verleden kent. De gemeente Raalte ligt in een uitgestrekt, laaggelegen dekzandlandschap, in het plangebied gaat het om de Heetener Enk. Nadat in de Vroege Middeleeuwen het grootste deel van de dekzandrug van de Heetener Enk in cultuur genomen was, werd vanaf de 12e eeuw begonnen met de ontginning van het jonge dekzandlandschap. Uit opgravingen zijn overblijfselen van ijzerovens uit de Romeinse tijd gevonden. Heeten vormde tussen 350 en 450 na Christus een belangrijke Germaanse nederzetting, waar ijzer gemaakt werd. Het plangebied was lange tijd agrarisch weide en akkerbouwgebied. De enige bebouwing betrof het boerenbedrijf Johannalaan 39, gelegen noordwestelijk binnen de planlocatie. De eerste bebouwing zou reeds van rond 1700 dateren en het boerenbedrijf is rond 1850 gestart. In de jaren '50-'70 zijn met name uitbreidingen van het boerenbedrijf gerealiseerd, onder meer betreffende vervangende nieuwbouw.



Het plangebied op bonnekaarten uit 1891

2.1.2 Ruimtelijke en functionele structuur

In de omgeving liggen woonwijken, sportvelden en agrarische gronden. In de nabijheid liggen natuurgebieden Boetelerveld en Sallandse Heuvelrug. Ten noorden ligt zonnepark Endona en het plangebied grenst van het noordoosten tot het zuidoosten aan de provinciale weg N332, in het zuidwesten grenst het aan het plangebied en aan een woonwijk (Veldegge) en in het zuiden aan een woning en aan een agrarisch perceel. Het plangebied bestaat uit open grasland, weide, een wadi, een houtwal, agrarisch perceel met radijs en enkele bomen, evenals voornoemde boerderij, die overigens behouden blijft.



Aanzicht zuidwestelijke hoek van het plangebied;



Aanzicht westelijke zijde van het plangebied;



Aanzicht aanwezige weide in het noordwesten van het plangebied;



Aanzicht aanwezige greppel in het westen van het plangebied;



Aanzicht boerderij;



Aanzicht wadi;



Aanzicht schapenweide;



Aanzicht studiegebied 1 vanuit oostelijke hoek;



Aanzicht oostzijde plangebied;



Aanzicht aanwezige bomen, houtwal en agrarisch perceel in het plangebied.



Aanzicht westelijk gelegen agrarisch perceel;



Aanzicht bomenrij langs de Veldeggerweg;

2.1.3 Huidige planologisch-juridische status

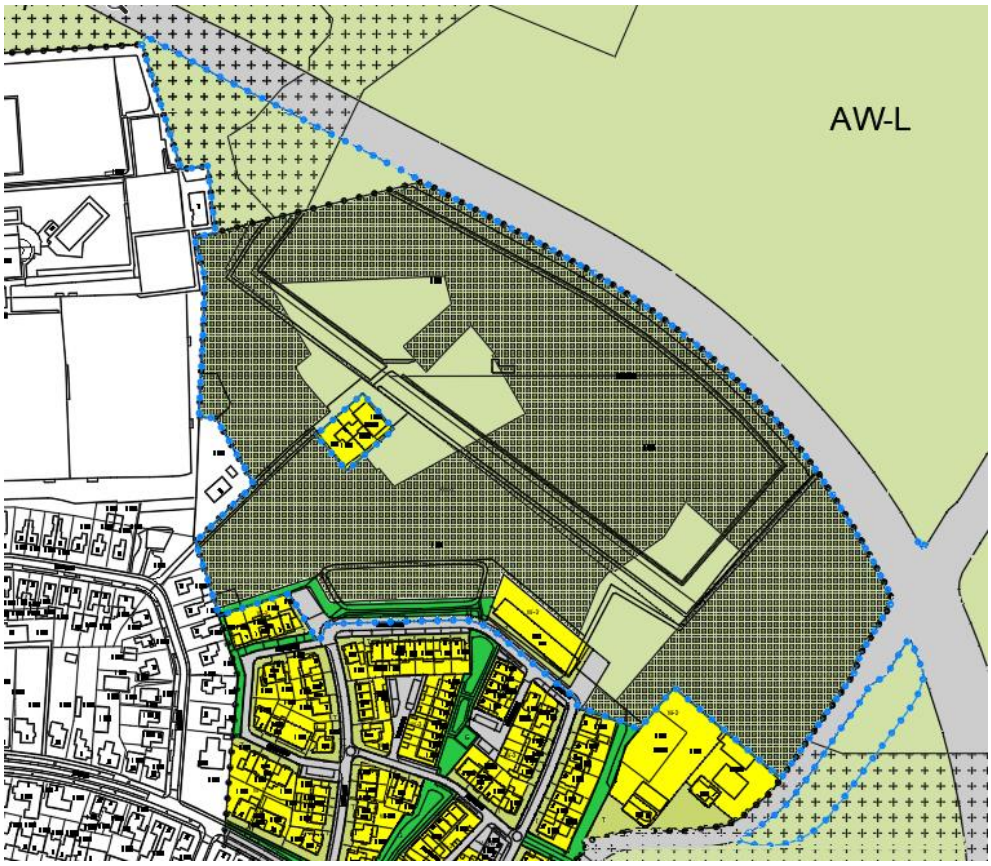
2.1.3.1 Ter plaatse geldt primair momenteel het tijdelijk omgevingsplan:

- Heeten, De Veldegge, vastgesteld op 12 maart 2020;
- Buitengebied, vastgesteld op 8 juni 2012;
- Buitengebied Raalte, correctieve herziening, vastgesteld op 30 mei 2013;
- Buitengebied Raalte, 2e correctieve herziening, vastgesteld op 19 februari 2015;
- Buitengebied Raalte, Verzamelplan 2020, vastgesteld op 10 september 2020;
- Parapluplan erfwindmolens, vastgesteld op 30 mei 2025;
- Paraplubestemmings Parkeren, vastgesteld op 27 september 2018.

De plannen voor het buitengebied zijn op 2 juni 2021 geconsolideerd in het bestemmingplan Buitengebied Raalte geconsolideerd.

Heeten, De Veldegge

Het tijdelijk omgevingsplan Heeten, De Veldegge geldt ter plaatse van het grootste deel van het besluitgebied, met uitzondering van het deel ten oosten van de Veldeggeweg. Er is een bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden' toegekend en een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1'.



Uitsnede geldend omgevingsplan en ligging besluitgebied (blauw kader)

De voor 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden' aangewezen gronden zijn ter plaatse van het besluitgebied bestemd voor:

- agrarische doeleinden welke zijn gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen (houtteelt daaronder begrepen) en/of het houden van dieren, niet zijnde een: glastuinbouwbedrijf, een

champignonkwekerij, een gebruiksgerichte paardenhouderij, een productiegerichte paardenhouderij, een viskwekerij of een wormenkwekerij;
- ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch - zonnepanelenpark' een veld met zonnepanelen omgeven door een wal;
- behoud, versterking en ontwikkeling van de landschappelijke waarde van de gronden, zoals deze tot uitdrukking komt in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid en de beplantingselementen (houtsingels en houtwallen);
- bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, nutsvoorzieningen, in- en uitritten, (erf)ontsluitingen en voet- en fietspaden, water en voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding waaronder ook voorzieningen ten behoeven van het tijdelijk bergen van water.

Het realiseren van woningen past niet binnen deze bestemming. Met de dubbelbestemming Archeologie wordt beoogd eventueel aanwezige archeologische relicten te beschermen. Zie hiervoor hoofdstuk 4.

Buitengebied Raalte geconsolideerd 2020
Het tijdelijk omgevingsplan 'Buitengebied Raalte geconsolideerd 2020' geldt ter plaatse van het deel van het besluitgebied ten oosten van de Veldeggeweg. Er is een bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden' toegekend en een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 1'.

De voor 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden' aangewezen gronden zijn ter plaatse van het besluitgebied bestemd voor:
- een ter plaatse functionerend deeltijd, reëel of volwaardig agrarisch bedrijf, gericht op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of het houden van dieren, nader te onderscheiden in de volgende productietakken:
  - akker- en vollegrondstuinbouw: de teelt van gewassen op open grond, daaronder niet begrepen sier-, fruit- en boomkwekerij;
  - grondgebonden veehouderij: het houden van melk- en ander vee (nagenoeg) geheel op open grond, waaronder tevens een paardenfokkerij wordt verstaan;
  - sierteelt en boomkwekerij: de teelt van tuin- en potplanten en/of bomen in open grond, in potten of in containers, al dan niet met behulp van kassen en al dan niet gecombineerd met de handel in deze gewassen;
  - fruitteelt: de teelt van fruit op open grond;
  - intensieve kwekerij: de teelt van gewassen of dieren (anders dan bij wijze van intensieve veehouderij) (nagenoeg) zonder gebruik te maken van daglicht.
- behoud, versterking en ontwikkeling van de landschappelijke waarde van de gronden, zoals deze tot uitdrukking komt in het reliëf, de kleinschaligheid, de openheid en de beplantingselementen (houtsingels en houtwallen);
- bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals kuilvoerplaten, sleufsilo's, voedersilo's, mestvoorzieningen, teeltondersteunende voorzieningen, paardenbakken, groen, nutsvoorzieningen, in- en uitritten, (erf)ontsluitingen en voet-

en fietspaden, water en voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding waaronder ook voorzieningen ten behoeve van het tijdelijk bergen van water;

Deze gronden zijn toegevoegd aan het besluitgebied in verband met een regeling voor spuitzonering. Zie hiervoor paragraaf 4.6. Met de dubbelbestemming Archeologie wordt beoogd eventueel aanwezige archeologische relicten te beschermen. Zie hiervoor paragraaf 4.16.

Paraplubestemmingsplan Parkeren
Er geldt ook een Paraplubestemmingsplan Parkeren (vastgesteld 2018-09-27), waarmee in essentie wordt geregeld dat er voldoende parkeerplaatsen aanwezig moeten zijn om te voorzien in de parkeerbehoefte. Zie hiervoor navolgende paragraaf.

Buitengebied Raalte, Parapluplan erfwindmolens
Het bestemmingsplan 'Buitengebied Raalte, Parapluplan erfwindmolens' maakt onder voorwaarden de realisatie van erfwindmolens met een tiphoogte van 40 m mogelijk. Het voorliggende plan ziet niet op de realisatie van erfwindmolens en dit bestemmingsplan is hiervoor daarom niet relevant.

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Stedenbouwkundig ontwerp

Het voornemen is om ter plaatse van het besluitgebied een woonwijk te realiseren met maximaal 90 woningen. Dit is uitgewerkt in een in een stedenbouwkundig plan[1]. Met de verkaveling wordt aangesloten bij de bestaande wijk Veldegge. Op diverse plaatsen komen groenvoorzieningen, o, a bomen alsook water (partijen).
Op de volgende afbeelding is het stedenbouwkundig plan weergegeven.

[1] SAB (2025) Heeten, De Veldegge Noord, Stedenbouwkundig plan. Projectnummer: 220357. 16 juli 2025



Stedenbouwkundig ontwerp (bron: SAB)

De ambitie is om een prettige, klimaatadaptieve woonomgeving te realiseren met een gevarieerd woningaanbod, dat aansluit bij de behoefte in Heeten. In het stedenbouwkundig plan staat een goede aansluiting op de Veldegge centraal. Dit kan door de ontsluiting als een doorgaande lus aan te sluiten op de Sinterstraat en de Meilerstraat.

Zo komen er een aantal woonvelden, die flexibel ingevuld kunnen worden en het karakter van “dorps wonen” krijgen. Daarbij komt er tussen de Veldegge en Veldegge Noord een centrale groen- en wadizone te liggen, die in hoge mate bijdraagt aan het groene karakter en een klimaatadaptieve woonbuurt. Ook de noord-zuid wadi in de bestaande Veldegge zet het plan door in de Veldegge Noord. Oostelijk daarvan worden een aantal markante bestaande bomen ingepast. Ook de ontsluitingswegen krijgen een begeleidende groenstructuur om het groene karakter verder te versterken.

Aan de flanken voorziet het plan in enkele erven als overgang naar het buitengebied. Aan de westzijde zijn deze erven ontsloten vanaf de Johannalaan en sluiten deze aan bij de bestaande erven aan weerszijden van deze route. De erven krijgen een meer landelijke uitstraling, waarbij de bebouwing compact rondom een centrale ruimte is gesitueerd en het gehele erf omgeven wordt door een landschappelijke haag.

Aan de oostzijde ligt eveneens een landschappelijk erf tussen het zonnepark en de Veldeggeweg. Dit erf vormt de overgang van de dorpse woonbuurt naar het buitengebied. Het erf wordt ontsloten vanaf de Veldegge Noord, zodat de Veldeggerweg met karakteristieke eikenlaan intact blijft.

Tot slot zorgt het plan voor een goede aanhechting van de nieuwe woonbuurt op de omgeving voor langzaam verkeer. Zo voorziet het plan in een fiets- en wandelverbinding naar het sportpark langs het nieuwe erf aan de Johannalaan. Aan de oostzijde wordt voorzien een verbinding voor langzaam verkeer richting het fietstunneltje aan de Veldeggerweg. Ook is de bestaande speelplek aan de Johannalaan straks eenvoudig bereikbaar vanuit de nieuwe woonbuurt.

In de nieuwe woonbuurt staan dorps wonen en erfwonen centraal. Het stedenbouwkundig plan voorziet in een dorpse en groene woonomgeving, die zorgvuldig aansluit op de bestaande structuur van Veldegge en het omliggende landschap. Er is ruimte voor circa 90 woningen in verschillende typologieën. De hoofdontsluiting slingert als een lus door het plangebied, sluit aan op de bestaande infrastructuur en volgt deels de contouren van een groenzone met wadi's. Langs de centrale groenzone zijn verschillende woonvelden gepositioneerd.

Het grootste woonveld kent een intern parkeerhof, waardoor een goed deel van het parkeren aan het zicht wordt onttrokken. Woningen zijn hier direct aan de wadizone gesitueerd. Ten oosten hiervan bevinden zich de rug-aan-rugwoningen welke zowel naar de wadi als de bestaande, markante bomen een voorgevel kennen. Een parkeerkoffer voorziet parkeergelegenheid nabij de rijwoningen en rug-aan-rugwoningen. Aansluitend op de Meilerstraat is het beeld van twee-onder--één kap woningen doorgezet met aan de achterzijde een wadizone ten behoeve van de waterhuishouding. Deze sluit aan op de bestaande wadi. De typologie wordt doorgetrokken richting de Veldeggerweg met een lossere bebouwing van vrijstaande woningen en twee-onder-één-kapwoningen. Deze losse opzet markeert de overgang naar het omliggende landschap.

Ten noorden daarvan ligt bebouwing compact geclusterd rond een gezamenlijk erf. Dit erf wordt omgeven door een landschappelijke struweelhaag en houdt afstand tot de Veldeggerweg om de bestaande bomen in te passen.
Aan de westzijde wordt een tweede erf ontsloten vanaf de Johannalaan. Ook hier is de erfopzet compact met geclusterd parkeren op de flank van het erf. Ook dit erf is omsloten door een landschappelijke haag.

Programma
Het plan bestaat uit een mix van sociale, betaalbare en dure woningen, volgens navolgende verdeling:

Woningtype	**Aantal**
Duur, vrijstaand	8
Duur, tweekapper	16
Betaalbaar, tweekapper	4
Betaalbaar, rijwoning	28
Sociaal, rijwoning	24
Betaalbaar, rug-aan-rugwoning	10
Totaal	**90**

De sociale huurwoningen zijn verspreid over het plan. Ook de betaalbare woningen (44%) en de dure woningen (29%) zijn verspreid over de woonbuurt zodat een gemengde buurt ontstaat.

Water en groen

Het stedenbouwkundig plan voorziet in een uitgebreid stelsel van wadi's om water te bergen en te laten infiltreren. De wadi's zijn circa 40cm diep. De wadi's kennen aan de zijde van de N322 een overstort met geknepen afvoer. Bestaande bomen zijn ingepast en nieuwe bomen versterken het groene karakter. De greppel langs de markante solitaire boom is behouden, zodat de groeiplaats van de boom toekomstbestendig blijft. In de wadi's is ruimte voor speelaanleidingen en beplanten langs de randen. De water- en groenstructuur worden in een waterhuishoudkundig plan en inrichtingsplan voor de openbare ruimte verder uitgewerkt. De hier weergegeven groene elementen zijn dan ook indicatief. De ambitie is een gevarieerd groen aanbod te realiseren dat bijdraagt aan de biodiversiteit in het gebied.

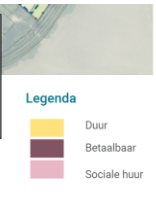


Parkeren

Er zijn 130 parkeerplaatsen in de openbare ruimte benodigd op basis van de parkeernormen van de gemeente Raalte. In het stedenbouwkundigplan zijn 138 parkeerplaatsen opgenomen.

Woningtype	Categorie	Parkeervoorziening	Aantal woningen	Parkeernorm	Norm eigen terrein	Waarvan in o.r.	Benodigd in o.r.	Aanwezig in o.r.
Vrijstaand	Duur	Dubbele oprit	7	2,3	1,8	0,5	3,5	
	Duur	Lange oprit	1	2,3	1,3	1	1	
Tweekapper	Duur	Dubbele oprit	14	2,2	1,8	0,4	5,6	
	Duur/Betaalbaar	Lange oprit	6	2,2	1,3	0,9	5,4	
Rijwoning	Betaalbaar	Zonder oprit	28	2	0	2	56	
	Sociaal	Zonder oprit	24	1,6	0	1,6	38,4	
Rug-aan-rugwoning	Betaalbaar	Zonder oprit	10	2	0	2	20	
			90				129,9	138

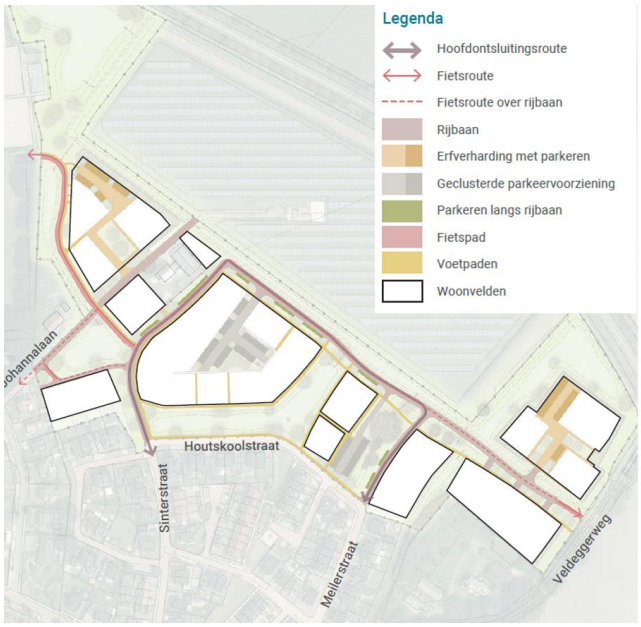
Benodigde verdeling	Aanwezig	%
Duur	26	29%
Betaalbaar	40	44%
Sociaal	24	27%



Ontsluiting

Het grootste deel van de woningen wordt ontsloten via de hoofdlus die

aansluit op de Sinter- en Meilerstraat. Langs deze straat ligt aan de zijde van de woningen een voetpad. Een beperkt aantal woningen (op het westelijke erf) wordt ontsloten vanaf de Johannalaan.
Belangrijke routes voor langzaam verkeer lopen naar het sportpark en de Veldeggerweg. Er zijn diverse mogelijkheden om een ommetje te maken via het voetpadennetwerk dat veelal langs de groenzones loopt.



Omgevingsplan
Het stedenbouwkundig plan is vertaald in dit omgevingsplan door aan de diverse bouwvelden een bestemming wonen te koppelen met steeds een maximum aantal wooneenheden per bouwveld en maximale goot- en bouwhoogte. Ook de typologie is aangeduid (vrijstaand, twee-onder-één kapper, rug aan rug of aaneengebouwd). De woningen dienen steeds binnen een bouwvlak te worden gebouwd. De voortuinen hebben de bestemming Tuin gekregen. De te realiseren groenelementen hebben een bestemming Groen gekregen en de wegen een bestemming Verkeer-Verblijfsgebied.

De gemeente Raalte kent een ontwikkel- en verstedelijkingsopgave voor de komende jaren met een woningbouwambitie van 3.000 woningen voor de komend 10 jaar (Coalitieakkoord 2022-2026). De Veldegge-Noord in Heeten is onderdeel hiervan en draagt dus bij aan de leniging van de (lokale) woningbehoefte de komende tijd. Tevens helpt dit het voorzieningenniveau van het dorp in stand te houden, hetgeen de leefbaarheid ten goede komt. Zodoende kan het plan positief benaderd worden. Belangen van derden worden voorts niet onevenredig aangetast, nu er voldoende afstand blijft bestaan tot bestaande woningen en er dus geen onevenredig negatieve effecten zijn op privacy en zonlichttoetreding. In navolgende 2 hoofdstukken wordt het plan getoetst aan het ruimtelijke beleid van diverse overheden en milieu- en omgevingsaspecten.

3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het algemene beleid en regelgeving van de drie overheidslagen (Rijk, provincie en gemeente) ten aanzien van de fysieke leefomgeving.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 De Nationale omgevingsvisie

- De NOVI biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving met ambities. In deze NOVI worden de nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven beschreven. Er worden vier prioriteiten voor Nederland geformuleerd:
- ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- duurzaam economisch groeipotentieel;
- sterke en gezonde steden en regio's;
- toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Om beleidskeuzes op een heldere en voorspelbare manier te maken, hanteert de NOVI drie afwegingsprincipes, die helpen bij het prioriteren en afwegen van de verschillende belangen en opgaven:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Er wordt weer gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van ruimte.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: er moet altijd gekeken worden naar de context van het gebied. Keuzes in verschillende gebieden kunnen daarom verschillen.
3. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

Toetsing

Voorliggend plan voorziet in de realisatie van maximaal 90 woningen. Binnen het plan worden verschillende woningbouwcategorieën mogelijk gemaakt. Hiermee wordt ingespeeld op een ruime verscheidenheid in woningbehoeftes. Daarnaast is in het stedenbouwkundig plan aandacht besteed aan de kenmerken en identiteit van de landelijke omgeving en de al bestaande woningen in de directe omgeving van het besluitgebied. De inrichting van de openbare ruimte heeft een zo groen mogelijk karakter, met in het midden van het besluitgebied een grote landschappelijk groenzone met ruimte voor waterretentie, landschapselementen, zoals boomgaarden en ruimte om te spelen. Derhalve is er ruimte behouden voor klimaatadaptieve maatregelen. Verder worden de woningen toekomstbestendig en duurzaam gebouwd. De voorliggende ontwikkeling is daarmee in lijn met de doelstellingen van de NOVI.

3.1.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Besluit kwaliteit leefomgeving stelt de inhoudelijke normen voor gemeenten, provincies, waterschappen en het Rijk met het oog op het realiseren van de nationale doelstellingen en het voldoen aan internationale verplichtingen. Het Besluit kwaliteit leefomgeving is één van de vier AMvB's die invulling geven aan de Omgevingswet. In het besluit staan:

- instructieregels voor programma's, omgevingsplannen, omgevingsverordeningen, waterschapsverordeningen en projectbesluiten: het betreft onder meer normen en regels voor geluid en geur van bedrijfsmatige activiteiten, externe veiligheid en erfgoed, maar ook inhoudelijke randvoorwaarden voor de programma's voor de kwaliteit van de buitenlucht, de waterprogramma's, de actieplannen geluid en de beheerplannen voor Natura 2000-gebieden;
- omgevingswaarden: het Bkl bevat o.a. omgevingswaarden voor luchtkwaliteit en de kwaliteit van oppervlaktewater, grondwater en zwemwater;
- regels voor omgevingsvergunningen: dit betreft de regels die het bevoegd gezag hanteert bij het beoordelen van een aanvraag voor een omgevingsvergunning, het opnemen van voorschriften in een omgevingsvergunning en het wijzigen van voorschriften of intrekken van een omgevingsvergunning;
- monitoring en informatie: dit gaat over de regels over monitoring, gegevensverzameling, gegevensbeheer, toegang tot gegevens, kaarten en verslagen over de toestand van de fysieke leefomgeving.

Toetsing

Het project raakt geen van de nationale belangen en is niet in strijd met het gestelde in het Bkl.

3.1.3 Overige themagerichte structuurvisies en programma's van het Rijk

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) speelt het Rijk in op de grote uitdagingen die er voor Nederland liggen. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Naast de NOVI zijn er vanuit het Rijk nog themagerichte structuurvisies en programma's:

- Nationaal Water Programma 2022-2027;
- Structuurvisie buisleidingen 2012-2035;
- Structuurvisie Ondergrond;
- Structuurvisie buisleidingen 2012-2035;
- Programma Noordzee 2022-2027;
- Structuurvisie Windenergie op land;
- Programma Energiehoofdstructuur.

Toetsing

In paragraaf 4.12.2 wordt het project getoetst aan het Nationaal Water Programma. Ten aanzien van de overige themagerichte structuurvisies en programma's raakt het project geen van de nationale belangen en is het niet in strijd met de bovengenoemde structuurvisies en programma's.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie

In deze paragraaf wordt het voor deze ontwikkeling relevante provinciale beleid behandeld. Op 12 april 2017 hebben Provinciale Staten van Overijssel de nieuwe Omgevingsvisie Overijssel 2017 'Beken Kleur' en bijbehorende Omgevingsverordening Overijssel 2017 vastgesteld. Op 1 mei 2017 zijn de nieuwe Omgevingsvisie en Omgevingsverordening in werking getreden. In 2018 zijn de visie en verordening partieel herzien en in 2024 geactualiseerd.

De omgevingsvisie is het centrale provinciale beleidsplan voor het fysieke beleidsplan voor het fysieke leefmilieu in Overijssel. De opgaven en kansen waar de provincie Overijssel voor staat, zijn vertaald in centrale beleidsambities voor negen beleidsthema's. De hoofdambitie van de Omgevingsvisie is een toekomstvaste groei van welvaart en welzijn met een verantwoord beslag op de beschikbare natuurlijke hulpbronnen en voorraden. Enkele centrale ambities van de provincie:

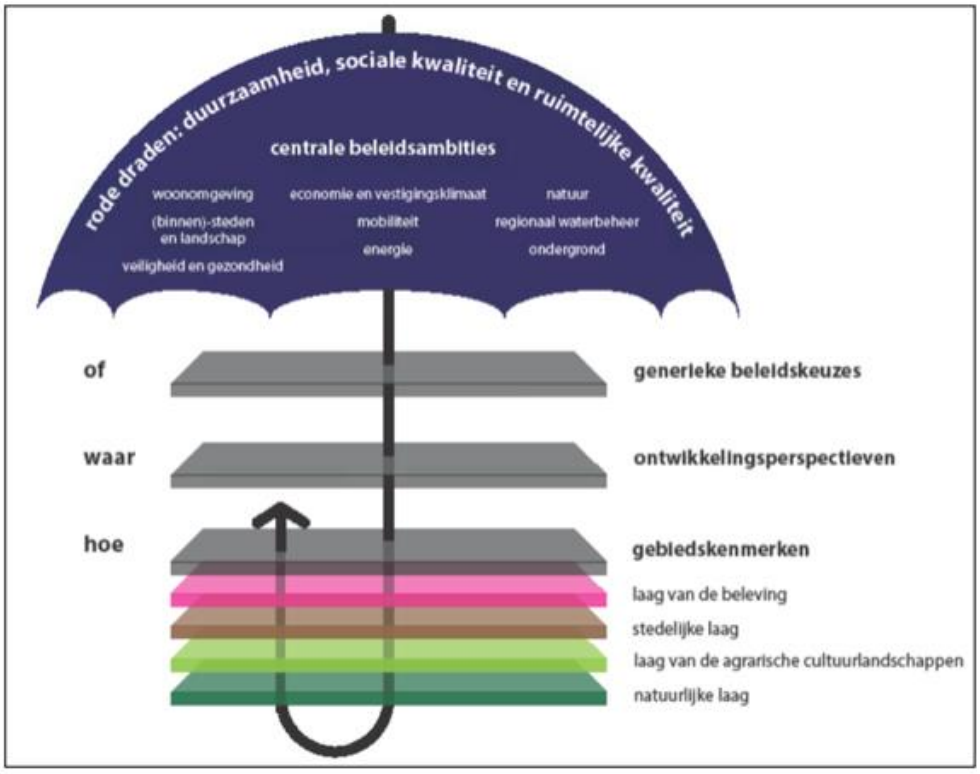
- goed en plezierig wonen, nu en in de toekomst door een passend en flexibel aanbod van woonmilieus (typen woningen en woonomgeving) die voorzien in de vraag (kwantitatief en kwalitatief);
- versterken complementariteit van bruisende steden en vitaal platteland als ruimtelijke, cultureel, sociaal en economisch samenhangend geheel. Dit door behoud en versterking van leefbaarheid en diversiteit van het landelijk gebied, stedelijke netwerken versterken, behoud en versterken van cultureel erfgoed als drager van identiteit;
- veilig, gezond en schoon kunnen wonen, werken, recreëren en reizen door te zorgen voor waterveiligheid, externe veiligheid en verkeersveiligheid;
- investeren in een hoofdinfrastructuur voor wegverkeer, trein, fiets en waarbij veiligheid en doorstroming centraal staan.

Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel
Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan de ambities van de provincie Overijssel, wordt het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel gebruikt. In dit uitvoeringsmodel staan de volgende stappen centraal:

1. Of – generieke beleidskeuzes
2. Waar – ontwikkelingsperspectieven
3. Hoe – gebiedskenmerken

Bij een initiatief voor bijvoorbeeld woningbouw, een nieuwe bedrijfslocatie, toeristisch-recreatieve voorzieningen, natuurontwikkeling, et cetera kun je aan de hand van deze drie stappen bepalen of een initiatief binnen de geschetste visie voor Overijssel mogelijk is, waar het past en hoe het uitgevoerd kan worden.
De eerste stap, het bepalen van de of-vraag, lijkt in strijd met de wens zoveel mogelijk ruimte te willen geven aan nieuwe initiatieven. Met het faciliteren van initiatieven moet echter wel gekeken worden naar de (wettelijke) verantwoordelijkheden zoals veiligheid of gezondheid. Het uitvoeringsmodel maakt helder wat kan en wat niet kan.

Om een goed evenwicht te vinden tussen het bieden van ruimte aan initiatieven en het waarborgen van publieke belangen, varieert de provinciale sturing: soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend.
In navolgende afbeelding is het Uitvoeringsmodel weergegeven.



Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

Of- generieke beleidskeuzes
Maatschappelijke opgaven zijn leidend in het handelen. Allereerst is het dan ook de vraag of er een maatschappelijke opgave is. Of een initiatief mogelijk is, wordt onder andere bepaald door generieke beleidskeuzes van EU, Rijk of provincie. Denk hierbij aan beleidskeuzes om basiskwaliteiten als schoon drinkwater en droge voeten te garanderen. Maar ook aan beleidskeuzes om overaanbod van bijvoorbeeld woningbouw- en kantorenlocaties – en daarmee grote financiële en maatschappelijke kosten – te voorkomen. In de omgevingsvisie zijn de provinciale beleidskeuzes hieromtrent vastgelegd.
De generieke beleidskeuzes zijn vaak normstellend. Dit betekent dat ze opgevolgd moeten worden: het zijn randvoorwaarden waarmee iedereen rekening moet houden vanwege zwaarwegende publieke belangen. De normstellende beleidskeuzes zijn vastgelegd in de omgevingsverordening.

Waar- ontwikkelingsperspectieven
Na het beantwoorden van de of-vraag, is de vraag waar het initiatief past of ontwikkeld kan worden. In de omgevingsvisie op de toekomst van Overijssel onderscheidt de provincie zes ontwikkelingsperspectieven. Deze ontwikkelingsperspectieven

schetsen een ruimtelijk perspectief voor een combinatie van functies en geven aan welke beleids- en kwaliteitsambities leidend zijn. De ontwikkelingsperspectieven geven zo richting aan waar wat ontwikkeld zou kunnen worden.
De ontwikkelingsperspectieven zijn richtinggevend. Dit betekent dat er ruimte is voor lokale afweging: een gemeente kan vanwege maatschappelijke en/of sociaal-economische redenen in haar Omgevingsvisie en bestemmings- of omgevingsplan een andere invulling kiezen. Die dient dan wel te passen binnen de – voor dat ontwikkelingsperspectief – geldende kwaliteitsambities. Daarbij dienen de nieuwe ontwikkelingen verbonden te worden met de bestaande kenmerken van het gebied, conform de Catalogus Gebiedskenmerken (de derde stap in het uitvoeringsmodel).
Naast ruimte voor een lokale afweging ten aanzien van functies en ruimtegebruik, is er ruimte voor een lokale invulling van de begrenzing: de grenzen van de ontwikkelingsperspectieven zijn signaleringsgrenzen.

Hoe- gebiedskenmerken
Ten slotte is de vraag hoe het initiatief ingepast kan worden in het landschap. De gebiedskenmerken spelen een belangrijke rol bij deze vraag. Onder gebiedskenmerken worden verstaan de ruimtelijke kenmerken van een gebied of gebiedstype die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit van dat gebied of gebiedstype. Voor alle gebiedstypen in Overijssel is in de Catalogus Gebiedskenmerken beschreven welke kwaliteiten en kenmerken van provinciaal zijn en behouden, versterkt of ontwikkeld moeten worden.
De gebiedskenmerken zijn soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend. Voor de normerende uitspraken geldt dat deze opgevolgd dienen te worden; ze zijn dan ook in de omgevingsverordening geregeld. De richtinggevende uitspraken zijn randvoorwaarden waarmee in principe rekening gehouden moet worden. Hier kan gemotiveerd van worden afgeweken mits aannemelijk is gemaakt dat met het alternatief de kwaliteitsambities even goed of zelfs beter gerealiseerd kunnen worden. De inspirerende uitspraken bieden een wenkend perspectief: het zijn voorbeelden van de wijze waarop ruimtelijke kwaliteitsambities ingevuld kunnen worden. Initiatiefnemers kunnen zich hierdoor laten inspireren, maar dit hoeft niet.

Toetsing
Toetsing van het initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel
Indien het concrete initiatief wordt getoetst aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel ontstaat globaal het volgende beeld.

Of - generieke beleidskeuzes
Bij de afwegingen zijn de artikelen uit de Omgevingsverordening zoals in navolgende paragraaf opgenomen relevant. Zie voor de toets ook navolgende paragraaf.

Waar - ontwikkelingsperspectieven
Het plangebied behoort tot het het ontwikkelingsperspectief 'agrarisch ondernemen in het grootschalig landschap', zie navolgende afbeelding.



Uitsnede ontwikkelingsperspectievenkaart Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

Ruimtelijke kwaliteitsambities:
Van de ruimtelijke kwaliteitsambities staat in dit ontwikkelingsperspectief de ambitie Voortbouwen aan de kenmerkende structuren van de agrarische cultuurlandschappen voorop. Daarnaast gelden – net als voor alle andere ontwikkelingsperspectieven – de ruimtelijke kwaliteitsambities:

- zichtbaar en beleefbaar mooi landschap
- sterke ruimtelijke identiteiten als merken voor Overijssel
- continu en beleefbaar watersysteem

Strekking van het beleid:
Dit ontwikkelingsperspectief omvat gebieden waar verdere modernisering en schaalvergroting van de landbouw in combinatie met verduurzaming de ruimte krijgt. Die ruimte kan verdiend worden door te investeren in kwaliteitsvoorwaarden. Onder verduurzaming verstaan we hier: realisatie van de waterkwaliteitsdoelen, gezondheid en welzijn van mens en dier, bijdrage aan de energietransitie, natuuropgaven, klimaatbestendigheid en ketenoptimalisatie, en ontwikkelen met aandacht voor – en waar mogelijk in dialoog met – omwonenden. Agrarische ondernemers staan voor de uitdaging om hun – vaak grote – gebouwen en erven zo vorm te geven dat ze passen bij maat en schaal van het landschap en de ruimtelijke en milieukwaliteit versterken.

Het ontwikkelingsperspectief *Agrarisch ondernemen in het grootschalig landschap* biedt ruimte aan concurrerende en innovatieve vormen van landbouw en aan opwekking van hernieuwbare energie. Denk daarbij aan zonnepanelen, maar ook aan windenergie en biovergisters. Initiatieven binnen het ontwikkelingsperspectief Agrarisch ondernemen in het grootschalig landschap mogen de ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw in principe niet beperken en dienen aan te sluiten bij de bestaande bebouwing, weginfrastructuur en openbaar vervoer (ov)-routes. Het waterbeheer richt zich op optimale condities voor de landbouw, rekening houdend

met specifieke omstandigheden en de grenzen aan de mogelijkheden van het waterbeheer (onder andere door de klimaatverandering).

Toelichting (waarom?):
Dit ontwikkelingsperspectief omvat de gebieden waar het ruimtelijk raamwerk van lanen, waterlopen, lintbebouwingen en bosstroken in harmonie zijn met de schaalvergroting in de landbouw. Vanuit het perspectief van ruimtelijke kwaliteit passen windenergie en tijdelijke zonnevelden ook in deze grootschalige landschappen, met name in de jonge heide- en veenontginningsgebieden. Nieuwe initiatieven willen we aan laten sluiten bij bestaande bebouwing, wegstructuur en ov-routes vanuit het belang van een goede bereikbaarheid en de verkeersveiligheid van de landwegen.

Toetsing van het initiatief aan het “Ontwikkelingsperspectief”
Het plan voorziet niet in ruimte aan concurrerende en innovatieve vormen van landbouw, agrarische gronden worden juist tot woongebied bestemd. De uitoefening van de agrarische functie ligt hier gezien de ligging grenzend aan het dorp Heeten en aan de andere zijden ingeklemd door niet-agrarische functies als de zonneweide en het sportterrein echter minder voor de hand. Niet alleen kan het agrarisch grondgebruik conflicteren met het woonklimaat van het bestaande dorp (zo is een zone van 50 m tot aan bestaande woningen minder courant in verband met het gebruik van gewasbestrijdingsmiddelen en de vermeende gezondheidsrisico’s daaromtrent). Deze en andere milieubeperkingen maken ook dat een gunstig toekomstperspectief voor agrariërs hier ontbreekt.

Met de ontwikkeling van de woningen wordt er gebouwd voor de lokale behoefte aan woningen in Raalte. Het initiatief draagt bij aan het realiseren van een aantrekkelijke en innovatieve woonomgeving in Raalte en past daarmee in het ontwikkelingsperspectief. Het plan frustreert andere functies in de omgeving niet. Ten slotte wordt er bijgedragen aan de energietransitie, doordat de woningen op een duurzame en circulaire wijze zullen worden gebouwd. Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met het ontwikkelingsperspectief.

Hoe - gebiedskenmerken
Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch-cultuurlandschap, stedelijke laag en laag van beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. De 'Stedelijke laag' wordt in dit geval buiten beschouwing gelaten, omdat er in of aangrenzend aan het plangebied geen relevante specifieke eigenschappen voor deze laag geldt. Hierna wordt ingegaan op de relevante kenmerken ter plaatse van de ontwikkellocatie.

1. De 'Natuurlijke laag'

De natuurlijke laag is de laag van de bodem, het reliëf, het watersysteem en de natuur die zich hier 'van nature' op vestigt. Deze natuurlijke laag is het resultaat van de wisselwerking tussen abiotische (fysische) en biotische factoren en processen. Zo zorgden ijs-, wind- en waterstromen in Overijssel voor het ontstaan van een afwisselend landschap van stuwwallen, dekzandgronden, beekdalen en natte laagtes

en bepaalden de stroomsnelheden van IJssel, Vecht, Regge of Dinkel waar het fijne (komgronden) en waar het grovere sediment (oeverwallen) werd afgezet. En ontwikkelde veen zich daar, waar het water maar moeilijk weg kon.
De locatie is op de gebiedskenmerkenkaart de 'Natuurlijke laag' aangeduid met het gebiedstype 'stuwwallen'. In navolgende afbeelding is dit weergegeven.



Natuurlijke laag (Bron: Provincie Overijssel)

De stuwwallen zijn tijdens de ijstijd opgestuwde aardlagen. Door de vaak grote hoogteverschillen zijn ze nu nog steeds goed zichtbaar. Op een aantal plekken zijn de ruggen al van verre zichtbaar; bovenop staand bieden ze spectaculaire zichten over de provincie. De stuwwalen hebben als regionale inzijggebieden een belangrijke functie in het watersysteem. Het zijn de ‘ingangen’ van regionale en lokale stelsels van grondwaterstromen. Lagen met diverse bodemsamenstelling zijn scheef gesteld, waardoor er voedselrijker en armere, waterdoorlatende en ondoorlatende lagen direct naast elkaar kunnen liggen. Zo bestaan de Twentse stuwallen voor een groot deel uit tertiare (zee)klei en keileem. Hierdoor zijn ze overwegend nat en komen er talrijke brongebieden voor. De ambitie is het eigen karakter van de afzonderlijke stuwwalen te behouden en versterken. De inzet is het reliëf daarbij ruimtelijk beeldbepalend te laten zijn. Door bijvoorbeeld de overgangen naar andere landschappen te accentueren en door de zichten erop én er vanaf te versterken. De verschillende stuwwallen in de provincie hebben zich in de loop van de tijd allemaal anders ontwikkeld. In de occupatiegeschiedenis zijn sommige stuwwallen betrekkelijk ongemoeid gelaten. Op andere kwamen grote en kleinere escomplexen tot ontwikkeling. De hoge delen werden vaak als extensieve heidevelden in gebruik genomen, later zijn grote delen ervan bebost. De inzijging is afgenomen door oppervlakkige afwatering, waterwinning en het op grote schaal bebossen met naaldhout.

Stuwwallen krijgen een beschermende bestemmingsregeling, gericht op instandhouding van de hoofdlijnen van het huidige reliëf. Als ontwikkelingen plaatsvinden, dan dragen deze bij aan het beter zichtbaar en beleefbaar maken van de hoogteverschillen en van de overgang tussen stuwwal en omgeving. Als ontwikkelingen plaatsvinden, dan dragen deze bij aan versterking van de potentiële natuurlijke kwaliteiten van de ‘natte voet’ van de stuwwal (kwelzone, brongebied) en deze beter zichtbaar maken.

Toetsing van het initiatief aan de "Natuurlijke laag"

De gronden in het plangebied zijn in het verleden in cultuur gebracht ten behoeve van de landbouw. De van oorsprong voorkomende 'Natuurlijke laag' is door cultivering minder goed zichtbaar geworden. De ontwikkeling is daarom in overstemming met het gestelde in de 'Natuurlijke laag'.

2. De 'Laag van het agrarische cultuurlandschap'

Het agrarisch cultuurlandschap is bij uitstek een gebruikslandschap. Bij de ontwikkeling ervan hebben nooit ideeën over schoonheid een rol gespeeld. Wel zijn we het agrarisch cultuurlandschap in de loop van de tijd gaan waarderen. Het heeft als 'consumptielandschap' voor bewoners, recreanten en toeristen nieuwe betekenis gekregen. De landschappelijke structuren zijn belangrijke dragers van de biodiversiteit.

De locatie is op basis van de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap' eveneens aangeduid met het gebiedstype 'Essenlandschap'.



Laag van het agrarisch cultuurlandschap (Bron: Provincie Overijssel)

Het essenlandschap bestaat uit een samenhangend systeem van essen, flanken, lager gelegen maten en fliergronden en kenmerkende bebouwing rond de es. Het landschap is geordend vanuit de erven en de essen, de eeuwenoude akkercomplexen die op de hogere dekzandkoppen en flanken van stuwwallen werden aangelegd. Eeuwenlange bemesting - met heideplaggen en stalmest - heeft geleidt tot een karakteristiek reliëf met soms hoge stijlranden. Onder en in de es heeft zich op deze wijze een waardevol archeologisch archief opgebouwd. De dorpen en erven lagen op de flanken van de es, op overgang naar het lager gelegen maten- en flierenlanden. Zo lagen ze droog en werden tegelijkertijd de werklijnen zo kort mogelijk gehouden. De zandpaden volgen steeds de lange 'luie' lijnen van het landschap, Zo ontstond vanuit de dorpen een organische spinragstructuur naar de omliggende gronden en de dorpen in de omgeving. Het landschapsbeeld is afwisselend en contrastrijk, volgend aan de organische patronen van het natuurlijke landschap. Typerend zijn de losse hoeven rond de es en de esdorpen met hun karakteristieke boerderijen en herkenbaar dorpssilhouet met vaak de kerktoren als markant element.

De ambitie is het behouden van de es als ruimtelijke eenheid en het versterken van de contrasten tussen de verschillende landschapsonderdelen: grote open maat van de essen, het mozaïek van de flank van de es, de open beekdalen en vroegere heidevelden. De samenhang hiertussen krijgt opnieuw vorm en inhoud door accentuering van de verschillende onderdelen en overgangen. De flank van de es biedt eventueel ruimte voor ontwikkelingen, mits de karakteristieke structuur van erven, beplantingen, routes en open ruimtes wordt versterkt. Dit betekent dat de es en de flanken slecht geschikt zijn voor het plaatsen van windturbines.

Herkenbaarheid van de essen, flanken, maten en flieren en heidegebieden is sterk afgenomen. Samenhang essenlandschap – bijvoorbeeld de relatie bebouwing/ erf/omliggend land – verdwijnt. Het open karakter van de essen wordt bedreigd door toename bebouwing, en grondgebruik bij voorbeeld boomteelt. Schaalvergroting, mechanisatie en kunstmest in de landbouw hebben geleid tot het in onbruik raken van de kenmerkende mineralenstromen in dit landbouwsysteem, vermindering van de contrasten en verlies aan oorspronkelijke functionaliteiten. Burgererven hebben het karakter van het landelijk gebied verandert richting een mix van wonen en werken. Nieuwbouw ontneemt soms het zicht op de es of, vanaf de es op het dorp.

De essen krijgen een beschermende bestemmingsregeling, gericht op instandhouding van de karakteristieke openheid, de huidige bodemkwaliteit en het huidige reliëf. Op de flanken krijgen de kleinschalige landschapselementen, zoals houtwallen, bosjes, zandpaden, karakteristieke erven en beeldbepalende open ruimte daartussen, een beschermende bestemmingsregeling, gericht op instandhouding van dit kleinschalige patroon. Als ontwikkelingen plaatsvinden in het essenlandschap, dan krijgen deze in de flanken een plaats, met respect voor en bijdragend aan de aanwezige bebouwingsstructuren (lint, erf) en versterking van het landschappelijk raamwerk. Op grote essen is ruimte voor grootschalige

grondgebonden landbouw. Accentueren en zichtbaar houden van de rand van de es als groene ‘mantel’.

Toetsing van het initiatief aan de "Laag van het agrarisch cultuurlandschap”
De kenmerken van het essenlandschap zijn niet zeer expliciet meer aanwezig, omdat het gebied in cultuur is gebracht ten behoeve van de landbouw en dijken. De bestaande hoeve/ voormalige boerderij blijft voorts behouden. Ook aanwezige archeologische relicten blijven behouden (zie hoofdstuk 4, ze zijn met een opgraving veilig gesteld). De te realiseren groen elementen worden voorts planologisch geborgd doordat er een bestemming Groen aan is toegekend.

3. De “Laag van de beleving”
De locatie komt in deze laag niet voor.

4.In de Laag van de woonomgeving komt de locatie voor in verspreide woonbebouwing.



Afbeelding Stedelijke Laag (Bron: Provincie Overijssel)

Het gaat hierbij om alle woningen buiten de Stedelijke Omgeving.

Strekking van het beleid:
In de Groene Omgeving is bij voorkeur op (voormalige) agrarische erven ruimte voor aanvullende woonmilieus onder voorwaarde van gebruik van de Overijsselse ladder voor duurzame Verstedelijking, ontwikkelingsperspectieven, gebiedskenmerken. Daarnaast moet de (her)ontwikkeling met maatschappelijke meerwaarde worden gerealiseerd volgens de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving.

Toelichting (waarom?):
Buiten de stedelijke omgeving hebben ‘groene’ functies prioriteit, ontwikkelingen die hier niet primair thuishoren, zoals woningbouw, worden alleen toegestaan als zij een meerwaarde opleveren voor de kwaliteit zoals landschap, cultuurhistorie, water- en natuuropgaven.

Toetsing aan de Stedelijke laag

Zoals uit navolgende paragrafen en de Toets aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (paragraaf 4.19) blijkt, bestaat behoefte aan de woningen zoals opgenomen in dit plan.

Conclusie toetsing aan het provinciaal beleid

Geconcludeerd kan worden dat de in dit voorliggende plan besloten ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming is met het provinciaal ruimtelijk beleid.

3.2.2 Omgevingsverordening 2017, actualisatie 2024

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. Het gaat er daarbij om steeds de meest optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor alle ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie. Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is. Er wordt nadrukkelijk gestuurd op ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid. Uitgangspunt is dat verstedelijking en economische activiteiten gebundeld worden ten behoeve van een optimale benutting van bestaand bebouwd gebied.
Op onderstaande afbeelding is te zien dat er diverse werkingsgebieden van toepassing zijn. Voor dit plan is relevant de ligging binnen essenlandschap en verspreide bebouwing.



Uitsnede provinciale Omgevingsverordening

Het essenlandschap maakt deel uit van de laag van het agrarisch cultuurlandschap en de verspreide bebouwing maakt deel van de stedelijke laag.

Relevant is ook de ligging *buiten* het werkingsgebied de bebouwde kom (en daardoor dus binnen de Groene Omgeving[2].

Ten aanzien van de ligging in de Groene Omgeving is het volgende geregeld:
Artikel 4.5 (zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik)

- ***1.****Omgevingsplannen maken alleen extra ruimtebeslag voor stedelijke functies in de Groene Omgeving mogelijk aansluitend op bestaand bebouwd gebied en als aannemelijk gemaakt is dat:*
    - *a.er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied;*
    - *b.de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en transformatie; en*
    - *c.mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd gebied optimaal zijn benut.*
- ***2.****Omgevingsplannen voorzien alleen in nieuwe ontwikkelingen in de Groene Omgeving die een extra ruimtebeslag door bouwen en verharden leggen, als aannemelijk gemaakt is dat:*
    - *a.(her)benutten van bestaande bebouwing in de Groene Omgeving in redelijkheid niet mogelijk is; en*
    - *b.mogelijkheden voor combinatie van functies op bestaande erven optimaal zijn benut.*
- ***3.*** *Het tweede lid is niet van toepassing op stedelijke functies waarvoor extra ruimtebeslag op de Groene Omgeving plaatsvindt in de vorm van uitleg van dorpen en steden.*

De woningbouw wordt gerealiseerd aansluitend aan de kern Heeten, een kleine kern in het buitengebied van de gemeente Raalte. Het voorliggende plan heeft een groen, dorps en ruim opgezet karakter. Voor een woningbouwontwikkeling met een dergelijke omvang en grote diversiteit aan woningtypen kan worden gesteld dat er binnen de planperiode onvoldoende potentiële inbreidingslocaties met voldoende capaciteit en dezelfde kwalitatieve kenmerken (tijdig) voorhanden zijn. Er is voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar binnen het bestaande bebouwd gebied en de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied is ook niet geschikt te maken door herstructurering en/of transformatie. Er wordt voldaan aan het principe van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, zie verder ook bijlage 16 bij deze motivering (toets ladder voor duurzame verstedelijking).

Voorts is **artikel 4.4** relevant (principe van concentratie)

> ***1.****In omgevingsplannen worden alleen de ontwikkeling van woningbouw, bedrijventerrein, stedelijke voorzieningen, met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen mogelijk gemaakt als die voorzien in een lokale behoefte of in de behoefte van bijzondere doelgroepen.*

[2] **Groene Omgeving volgens de Omgevingsverordening:**
dat deel van de fysieke leefomgeving waarvan de gronden niet vallen binnen bestaand bebouwd gebied

2.*Daarbij geldt voor bedrijventerreinen dat lokale behoefte wordt ingevuld als bedoeld voor lokaal gewortelde bedrijvigheid.*
3.*In gebieden die deel uitmaken van een stedelijk netwerk kan het omgevingsplan voorzien in een bovenregionale behoefte aan ontwikkeling van woningbouw, bedrijventerrein, stedelijke voorzieningen, met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen.*
4.*In gebieden die deel uitmaken van een streekcentrum kan een omgevingsplan voorzien in een regionale behoefte aan ontwikkeling van woningbouw, bedrijventerrein, stedelijke voorzieningen, met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen, mits dit past binnen de regionale programmering voor de regio waartoe het streekcentrum behoort.*
5.*Een omgevingsplan kan voorzien in (een deel van) de behoefte van een buurgemeente aan ontwikkeling van woningbouw, bedrijventerrein, stedelijke voorzieningen, met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen, als dit past binnen de regionale programmering van de regio waartoe de gemeente behoort.*

Zie hiervoor navolgende paragrafen en de Toets aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking, waaruit de (regionale) behoefte aan woningen is aangetoond.

Relevant is voorts ***artikel 4.6 (toekomstbestendigheid)***
In omgevingsplannen worden alleen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt, anders dan voor tijdelijk gebruik, waarvan aannemelijk is dat die toekomstbestendig zijn en dus:
a.de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien niet in gevaar brengen;
b.duurzaam en evenwichtig bijdragen aan het welzijn van mensen, economische welvaart en het beheer van natuurlijke voorraden; en
c.ook op lange termijn toegevoegde waarde hebben.

Het plan voldoet hieraan, omdat de woningen toekomstbestendig en duurzaam worden gebouwd, zie hiervoor meer in detail hoofdstuk 4.

Tot slot is relevant het geregelde ten aanzien van de ruimtelijke kwaliteit:

Artikel 4.7 (oogmerk ruimtelijke kwaliteit)
Deze paragraaf is gericht op het versterken van ruimtelijke kwaliteit door het toepassen van de OF-, WAAR- en HOE-benadering volgens het uitvoeringsmodel van de omgevingsvisie Overijssel.
Artikel 4.8 (ontwikkelen met ruimtelijke kwaliteit)
In omgevingsplannen worden alleen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt die de ruimtelijke kwaliteit versterken.
Artikel 4.9 (onderbouwing ruimtelijke kwaliteit)
1.omgevingsplannen bevatten een onderbouwing waaruit blijkt dat nieuwe ontwikkelingen bijdragen aan ruimtelijke kwaliteit waarin:

a.het uitvoeringsmodel (OF-, WAAR- en HOE-benadering) uit de omgevingsv isie Overijssel wordt toegepast;
b.wordt gemotiveerd dat de nieuwe ontwikkeling past binnen het ontwikkelingsperspectief dat volgens de omgevingsvisie Overijssel van toepassing is voor het gebied; en
c.inzichtelijk gemaakt wordt hoe de vier-lagenbenadering van het uitvoeringsmodel is toegepast en de catalogus Gebiedskenmerken (Bijlage VII) is gebruikt bij de ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.

2.In omgevingsplannen kan gemotiveerd worden afgeweken van het ontwikkelingsperspectief dat volgens de Omgevingsvisie Overijssel van toepassing is voor het gebied, als:

a.er sprake is van sociaaleconomische of maatschappelijke redenen; en
b.voldoende verzekerd is dat er sprake is van versterking van de ruimtelijke kwaliteit in overeenstemming met de uitspraken die de Catalogus Gebiedskenmerken doet voor dat gebied.

In voorgaande paragraaf is hier reeds op ingegaan. De conclusie luidt dat het initiatief in overeenstemming is met de provinciale Omgevingsverordening.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 WONEN MET KWALITEIT Woondeal West-Overrijssel, 2022

De Woondeal West-Overijssel is vastgesteld in 2022, met een actualisatie in 2025.

De provincie Overijssel, de Overijsselse gemeenten en hun partners werken al jaren samen aan een kwantitatieve en kwalitatieve balans op de woningmarkt. De partijen maken periodiek meerjarige afspraken over opgaven en ambities. Op basis van deze samenwerking zijn ook met betrekking tot de woningbouwontwikkeling in West-Overijssel regionaal afspraken gemaakt.

De meest recente afspraken zijn opgenomen in de Woondeal West-Overijssel van 20 maart 2025. In deze Woondeal is de ambitie opgenomen om binnen de regio in de periode 2022 tot en met 2030 28.200 woningen bruto te realiseren. Om dit te bereiken, spant de regio zich in voor voldoende plancapaciteit (130% van de te realiseren woningen) en het afgeven van voldoende vergunningen voor de realisatie. Op dit moment bedraagt in West-Overijssel de plancapaciteit 38.787 woningen (periode 2024 tot en met 2030), waarvan 19.044 woningen harde plancapaciteit en 19.743 woningen zachte plancapaciteit. Hierin ligt voor de regio de uitdaging om bestaande plannen te verharden, dus om de plannen om te zetten van zachte naar harde plancapaciteit.

De komende jaren spant de regio zich in om de zachte plannen om te zetten naar harde plancapaciteit en om de harde plannen tot realisatie te brengen. Deze opgave pakken gemeenten lokaal op.

Het voorliggende plan is één van de plannen die nu van zachte plancapaciteit wordt omgezet naar harde plancapaciteit en past binnen de bandbreedte van de regionale aantallen.

De regio wil de huidige en toekomstige vraag op een passende wijze accommoderen. Zij ziet het als haar taak om deze groei te begeleiden door te voorzien in goede en betaalbare woningen op de goede plekken en om werk te maken van binnenstedelijke transformatie, herstructurering, verduurzaming en mismatch op de woningmarkt. De regio streeft naar een inclusieve woningmarkt. Iedereen moet in de regio kunnen wonen in een woning die past. Naast voldoende en passende woningen gaat het ook om toegankelijkheid en betaalbaarheid. Met name starters, jonge huishoudens en mensen met de laagste inkomens hebben steeds meer moeite om woningen te vinden.

In de kleine kernen is het wonen nauw verbonden met het Overijsselse landschap, het dorpse leven, natuur en landbouw. Het zijn bijzondere en karakteristieke woonomgevingen die worden gekoesterd en met kwaliteiten die zoveel mogelijk dienen te worden behouden. De kracht van de gemeenschap en sociale samenhang zijn hier belangrijk. Er liggen kansen om wonen in deze gebieden als vliegwiel in te zetten voor onder andere de versterking van de vitaliteit van de dorpen en de vestigingsmogelijkheden voor jongeren.

In de woondeal 2025 zijn er ook aanvullende afspraken gemaakt over betaalbaarheid. In de regio is grote opgave als het gaat om betaalbaarheid en het toevoegen van sociale huurwoningen, middenhuur en betaalbare koopwoningen. Het uitgangspunt is om 30% van de woningbouwopgave te realiseren in sociale huur (8.460 woningen), 40% in de middenhuur en betaalbare koop (11.280 woningen) en 30% (8.460 woningen) in de vrije sector. Uit een tussentijdse evaluatie van de provincie blijkt dat gemeenten zich hard inzetten om deze programmering te realiseren.

In onderbouwde gevallen kunnen de gemeenten van het aandeel van 30% sociale huur afwijken. Dit kan zolang ze, door minstens 40% van de nieuwe woningen te richten op middeninkomens (betaalbare koop en middenhuur), de totale beschikbaarheid van betaalbare woningen (70%) op regioniveau voldoende waarborgen. Ook langer zelfstandig thuis wonen en wonen met zorg is een item in de regio. Op het gebied van de realisatie van nultreden woningen, geclusterde en zorggeschikte woningen heeft de regio zich gecommitteerd aan de kwantitatieve aantallen uit het afsprakenkader ouderenhuisvesting.

De groeiende woningbouwopgave, de noodzaak om daarin samen te werken, knelpunten op te lossen en te versnellen (zoals onder andere uiteengezet in het Regeerprogrammaan het Kabinet Schoof en de afspraken uit de Woontop 2024), vragen het Rijk en ons, provincie Overijssel en de West-Overijsselse gemeenten, om de

bestaande Woondeal op onderdelen te actualiseren en concretiseren, dit is in 2025 gebeurd.

Hierbij is geconstateerd dat een aantal gemeenten achterblijven in de productie. Een aantal andere gemeenten, waaronder Raalte, hebben aangeven meer te kunnen bouwen. Dankzij deze bijdragen blijft de regio als geheel goed op koers om de doelstelling uit de Woondeal te realiseren.

Bij de woondeal zijn ook de zogeheten regionale 'sleutelprojecten' geactualiseerd De sleutelprojecten vormen de basis voor de Woondeal en sluiten aan bij de Woontop gemaakte afspraak om de woningbouwprogrammering tot en met 2030 te concretiseren. Dit zijn projecten met een significante impact op de regionale verstedelijkingsopgave, die voorzien in de lokale woonbehoefte en een belangrijke bijdrage leveren aan leefbaarheid en vitaliteit van dorpen of wijken.

Voor Raalte gaat dit om de projecten:

1. Raalte Warm Hart
2. Raalte Franciscushof
3. Heino centrum
4. Versnellen kleine kernen

Het voorliggende plan valt onder het sleutelproject versnellen kleine kernen.

Voor Raalte is het aantal te realiseren woningen via de sleutelprojecten tot 2030 opgeschroefd naar 1301 en tot 2035 komen er nog een 600 bij. Het versnellen van kleine kernen is een nieuw sleutelproject. De kern Heeten is een kleine kern.

Toetsing

Het plan dat nu voorligt draagt bij aan de woningbouwopgave voor Raalte en de regio. Er wordt voldaan aan de ambities op het gebied van duurzaamheid, betaalbaarheid, sociale woningbouw in kleine kernen. Het plan past daarmee binnen de regionale woondeal.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Horizon Gemeente Raalte 2040

De omgevingsvisie geeft richting aan de ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving. Kenmerkend voor Raalte zijn de typische oost-west structuren met de waterlopen van hoog naar laag (weteringen). De volgende vijf ontwikkelrichtingen zijn geformuleerd:

1. De gemeente kiest voor toekomstbestendige dorpen en wijken: energieneutraal, klimaatadaptief, gezond, veilig en levensloopbestendig.
2. De gemeente zorgt voor de inzet van flexibele en collectieve woonconcepten bij nieuwbouw en transformatie.
3. De gemeente kiest voor samenwerken aan voldoende ontmoetingsplekken in elk dorp en een goede bereikbaarheid van voorzieningen wanneer die op

strategische plekken geclusterd zijn, zoals in het centrum van Raalte en Heino.
4. De gemeente kiest voor nieuwbouw en transformatie binnen bestaand bebouwd gebied waarbij woningbouw zo min mogelijk ten koste gaat van waardevol groen, binnen en buiten de kern.
5. De gemeente staat open voor woningbouw voor een bovenlokale behoefte.

Relevant voor dit plan is de kernopgave wijken en dorpen toekomstbestendig te maken. De gemeente kiest er voor nieuwbouw en transformatie binnen bestaand bebouwd gebied. Men wil minimaal de autonome groei van de bevolking faciliteren en staat open voor woningbouw voor bovenlokale behoefte. De gemeente zet in op energieneutrale, klimaatadaptieve, gezonde, veilige en levensloopbestendige wijken en dorpen. De gemeente wenst ook het voorzieningenniveau op peil te houden. Nieuwbouw in de dorpen heeft een voorbeeldfunctie, daar laat de gemeente zien dat het anders kan en dat inwoners de ruimte krijgen om anders, flexibel en samen invulling te geven aan de opgaven.

Toetsing

Het plan draagt bij aan de woningbouwopgave en voorziet in de autonome groei van de kern Heeten. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan het instandhouden van het voorzieningenniveau van Heeten en daarmee de leefbaarheid. Ook wordt er in het plan ruimte geboden voor (collectief) particulier opdrachtgeverschap. Het plan past binnen de Omgevingsvisie.

3.4.2 Programma wonen 2021 - 2025

Als uitwerkingsprogramma onder de Omgevingsvisie is het gemeentelijke programma Wonen 2021-2025 opgesteld (voorheen woonvisie). In het Programma Wonen 2021 - 2025 geeft gemeente Raalte aan hoe ze de komende jaren wil werken aan het wonen in de gemeente. Hierin is de ambitie opgenomen dat jong én oud, arm en rijk, een passende woningen kunnen vinden in een toekomstbestendige woonomgeving waarbij ruimte wordt gegeven aan eigenzinning (samen) wonen voor de huidige én nieuwe inwoners.

Deze ambitie wordt uitgewerkt in de volgende vijf thema's:

1. *Langer zelfstandig wonen in Raalte*: De gemeente staat voor een inclusief woonbeleid. Het is goed wonen voor alle inwoners van de gemeente Raalte, ook als dit door een bepaalde beperking of kwetsbaarheid minder vanzelfsprekend is. Inwoners van de gemeente Raalte kunnen op een veilige, verantwoorde en prettige manier zelfstandig thuis (blijven) wonen, ook als er zorg nodig is.Voor de woningbouwprogrammering betekent dit dat op inbreidinglocaties vooral levensloopbestendige woningen worden gebouwd. Dit betekent niet dat er direct een senior gaat wonen, deze woningen kunnen ook geschikt zijn voor bijvoorbeeld starters, maar dit draagt wel bij aan een meer levensloopbestendige woningvoorraad.

2. *Duurzaam wonen in Raalte*: De gemeente omarmt de duurzaamheidsopgave die op ons afkomt. De gemeente Raalte wil in 2050 energieneutraal zijn. Dit betekent dat in 2030 de CO2 uitstoot is gereduceerd met 49%. Voor alle nieuwbouw, geldt dat aanvragen van de omgevingsvergunning vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor bijna energieneutrale gebouwen (BENG). Dat betekent dat nieuwbouw aan strenge duurzaamheidseisen moet voldoen.

3. *Huren in Raalte*: Inwoners van de gemeente Raalte die niet zelf in hun woonbehoefte kunnen voorzien door middel van het kopen van een huis, kunnen in Raalte een passende huurwoning vinden met een passende huurprijs. Er is in de toekomst vraag naar een ander type huurwoning (klein en levensloopbestendig) en op korte termijn is ook nog vraag naar meer huurwoningen. De gemeente wil met SallandWonen afspreken de reeds door haar ingezette koers van nieuwbouw van kleinere, levensloopbestendige eenheden en de verkoop van grotere eengezinswoningen voor te zetten om de huurvoorraad diverser en meer toekomstbestendig te maken.

4. *Kopen in Raalte*: Uit het traject van de Omgevingsvisie blijkt een breed gedragen beeld dat de gemeente Raalte moet inzetten op starters én ouderen. Hierdoor ontstaat doorstroming die alle vragers op de markt ten goede komt. De woningmarkt is de afgelopen jaren flink veranderd. De laatste jaren is een toename van de woningvraag (van inwoners van de gemeente Raalte en van nieuwe vestigers) en steeds maar stijgende prijzen.

   In de woningbouwprogrammering zal meer dan voorheen aanbod worden gerealiseerd in het kleinere en goedkope/betaalbare segment. Dit kunnen kleine grondgebonden woningen zijn maar ook (levensloopbestendige) appartementen. Deze woningen zijn geschikt voor 1 en 2 persoonshuishouders: starters én senioren op de koopmarkt.

   Echter naar verwachting zal dit niet voldoende zijn om de vraag van de komende jaren op te vangen. Binnen de huidige woningprogrammering is een gedeelte grondgebonden koop in het middeldure segment opgenomen. Ook deze woningen zullen nodig zijn om aan de vraag te voldoen. Via de doorstroming naar dit segment komen woningen ook aan de onderkant van de markt vrij voor starters. Het is dus niet of-of maar en-en. De gemeente voegt zowel woningen toe aan de onderkant van de markt als ook woningen ter bevordering van doorstroming.

5. *Bouwen in Raalte*: Niet elke kern is hetzelfde, woningbouw moet passend zijn bij de kern. Het is daarbij belangrijk dat er in elk dorp ruimte blijft voor woningbouw, om minimaal de autonome bevolkingsgroei in de dorpen op te kunnen vangen. De gemeente hanteert hierbij het uitgangspunt inbreiding voor uitbreiding conform de Ladder voor duurzame verstedelijking. Inbreidingen en transformatie van bestaand vastgoed (bijvoorbeeld winkels, kantoren, kerken of scholen) komt de kwaliteit van de totale leefomgeving in de kern ten goede en

heeft de hoogste prioriteit.

Om het woningtekort het hoofd te bieden en de ambitie waar te maken, versnelt de gemeente haar bouwopgave. Voor de planningsperiode van 2020-2030 wordt in het programma Wonen nog uitgegaan van het realiseren van 1500-2000 woningen. Voor de planningsperiode van 2023-2033 gaat de gemeente op basis van het coalitieakkoord en uitgevoerd woningmarktonderzoek uit van het realiseren van 3000 woningen.

Deze groei wordt benut om gericht woningtypen toe te voegen welke nu nog missen in zowel de koop als de huur om zodoende de diversiteit en aantrekkelijkheid van de woningvoorraad te vergroten. Gezien de toenemende vraag naar appartementen, betaalbare rijenbouw, kleine levensloopgeschikte woningen en nieuwe en flexibele concepten, wordt de markt uitgedaagd om invulling te geven aan deze vraag.

Toetsing

Het voorliggende plan ziet op de toevoeging van 90 woningen, welke bestaat uit een mix van sociale (27%), betaalbare (44%) en dure woningen (29%). Hiermee wordt een bijdrage geleerd aan de versnelling van de bouwopgave. Door de realisatie van levensloopbestendige woningen wordt de voorraad levensloopbestendige woningen vergroot. Het toevoegen van een groot aandeel betaalbare rijwoningen, nieuwe, kleinere woonconcepten zoals rug-aan rug woningen en een substantieel aandeel (kleinere, levensloopbestendige) sociale huurwoningen, wordt op de ambities uit het programma Wonen om gericht woningtypen toe te voegen die de gemeente nog mist.

Tot slot wordt een deel van het woningbouwprogramma ingezet ter bevordering van doorstroming. Deze mix aan woningen is geschikt voor een verscheidenheid aan doelgroepen. Jong, oud, huurder of koper.

3.4.3 Beleidsplan biodiversiteit

Op 17 oktober 2024 heeft de gemeente Raalte het beleidsplan biodiversiteit vastgesteld. De gemeente Raalte wil graag meer biodiversiteit in haar gemeente, omdat deze onder druk staat en deze wel nodig is om te bestaan. De ambitie van de gemeente is daarom om samen met collega's, bestuur, bewoners, organisaties en bedrijven de biodiversiteit in de gemeente te behouden en te versterken en met elkaar te verbinden. De focus ligt hierbij op de kernen. In het buitengebied gaat de gemeente aan de slag met het versterken van verbindingen die eigendom zijn van de gemeente. Per kern zijn natuurstructuurkaarten opgesteld, met kansen en bedreigingen voor het versterken van biodiversiteit. Concreet wordt gericht op drie sporen: natuurstructuren versterken, natuurinclusief bouwen en het versterken van de samenwerking.

Bij projecten in de openbare ruimte gelden drie uitgangspunten:

- Streven naar 50 m^2 openbaar groen per inwoner in een woonbuurt;

- De groennorm (3-30-300):
    - Iedereen ziet vanuit zijn woning minstens 3 grote volwassen bomen van vijftien meter of hoger, als deze boom volgroeid is;
    - Iedere buurt heeft minstens 30% boomkroonbedekking;
    - Iedere bewoner kan binnen 300 meter van zijn of haar huis, school of werkplek naar een openbare groene (koelte)plek (van minimaal 200 m2 groot) lopen zoals een parkje om verkoeling te zoeken of anderen te ontmoeten.
- De 5V-norm (voedsel, veiligheid, vocht, voortplanting en verbinding), met voor gelaagdheid de norm 20-15-20. Dat betekent dat een stedelijk gebied bestaat uit:
    - 20% Bomen;
    - 15% Middelhoge vegetatie zoals struiken en heesters;
    - 20% Lage vegetatie zoals (kruidenrijk) gras.

Toetsing

Op de natuurstructuurkaart van Heeten ligt het besluitgebied in een gearceerd vlak met de aanduiding ‘B’ (zie volgende afbeelding). Hier zijn kansen voor biodiversiteit, aangezien B een zoekgebied voor de aanleg van een robuuste groene structuur is. Daarnaast is langs de Veldeggerweg een bestaande bomenrij aanwezig.

In het besluitgebied worden de kansen uit de groenstructuurkaart benut en wordt bijgedragen aan de ambities uit het biodiversiteitsbeleid. In het stedenbouwkundig plan zijn de bestaande solitaire bomen in het gebied en eiken langs de Veldeggerweg zorgvuldig ingepast. De ontsluitingswegen krijgen een begeleidende groenstructuur. Daarnaast worden rondom de wadi’s nieuwe bomen aangeplant en wordt in de nieuwe woonwijk voorzien in groene erfafscheidingen. De centrale groenzone vanuit de Veldegge is doorgetrokken in Veldegge Noord en gekoppeld aan de groenzone richting de sportvelden. Hiermee wordt een robuuste samenhangende groene structuur gerealiseerd. De ambitie is een gevarieerd groen aanbod te realiseren dat bijdraagt aan de biodiversiteit in het gebied. Dit wordt in een inrichtingsplan voor de openbare ruimte verder uitgewerkt.



Natuurstructuurkaart Heeten met globale ligging besluitgebied (rode cirkel) (bron: beleidsplan Biodiversiteit gemeente Raalte)

4 Gevolgen fysieke leefomgeving

4.1 Milieueffectrapportage

4.1.1 Algemeen

De wetgeving over de milieueffectrapportage (m.e.r) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Daarin is bepaald dat het bevoegd gezag bij de voorbereiding van een plan of programma een milieueffectrapport opstelt, als dat plan of programma het kader vormt voor te nemen besluiten voor projecten die zijn aangewezen in artikel 16.43 van de Omgevingswet. Onder een plan of programma, als bedoeld in artikel 2, onder a, van de SMB-richtlijn (EU-richtlijn voor strategische milieubeoordeling), wordt in ieder geval verstaan een omgevingsvisie, programma, omgevingsplan en voorkeursbeslissing. Voor de plannen en programma's waarvoor een plan-milieueffectrapport moet worden opgesteld is in de Omgevingswet een generieke aanwijzing opgenomen. Hiervoor is aansluiting gezocht bij de SMB-richtlijn. In Bijlage V bij het Omgevingsbesluit staan de aangewezen categorieën van projecten waarvoor een m.e.r.-procedure verplicht is.

Voor plannen en programma's die betrekking hebben op kleine gebieden op lokaal niveau en/of kleine wijzigingen heeft de Omgevingswet de plan-m.e.r.-beoordeling geïntroduceerd. Voor deze ontwikkelingen is een plan-m.e.r. alleen verplicht als voor de activiteit aanzienlijke milieugevolgen worden verwacht. Een plan-m.e.r.-beoordeling is ook van toepassing op plannen of programma's die een kader vormen voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige projecten en besluiten die niet in het Omgevingsbesluit zijn genoemd.

De plan-m.e.r.-beoordeling betreft een toets om na te gaan of sprake is van een plan met grote milieugevolgen. Deze toets dient plaats te vinden aan de hand van de criteria van Bijlage III, van de EU-richtlijn m.e.r. De hoofdcriteria waaraan moet worden getoetst zijn: kenmerken van het project, plaats van het project en kenmerken van het potentiële effect.

4.1.2 Toetsing

Het plan voorziet in 90 woningen. Het gaat om activiteiten die zijn genoemd in de D-lijst (categorie D 11.2 Stedelijk vernieuwingsproject). Hiermee wordt namelijk bedoeld grootschalige integrale gebieds (her)ontwikkeling[3]. Er is daarom een m.e.r beoordeling opgesteld[4]. Hierin is beoordeeld of als gevolg van de woningbouwontwikkeling nadelige effecten op het milieu zijn te verwachten. De navolgende tabel geeft een overzicht van de beoordeelde milieuaspecten en de daarbij behorende conclusies, zoals deze in de m.e.r.-beoordeling aan bod zijn gekomen.

[3] ECLI:NL:RVS:2022:2394

[4] SAB (2025). M.e.r.-beoordeling Woningbouwontwikkeling Veldegge Noord, Heeten. 220357.01. 16 juni 2025.

Aspect	Beoordeling milieueffecten
Natuur (gebiedsbescherming)	Op grond van uitgevoerde stikstofonderzoek zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door stikstof uitgesloten. De aanleg- en gebruiksfasen leiden niet tot rekenresultaten hoger dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen van de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Negatieve gevolgen worden uitgesloten.
Natuur (soortenbescherming)	Uit de verkennende fase (quickscan) bleek dat de gebouwen en het besluitgebied potentiële verblijfplaatsen van steenmarter, bunzing, wezel, egel, das, huismus, steenuil, kerkuil, ransuil, boomvalk of sperwer bevatten. Een nader onderzoek is uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de beschermde soorten gewone dwergvleermuis, laatvlieger, egel en wezel in het besluitgebied aanwezig zijn. Het gaat om een vliegroute voor vleermuizen. Het gaat om tenminste één (kraam)kolonie van de gewone dwergvleermuis en één (kraam)kolonie van de laatvlieger. De functionaliteit van rust- en voortplantingsplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger wordt gewaarborgd door de functionaliteit van de vliegroute te allen tijde te waarborgen. Leefgebieden voor de egel en de wezel zijn ook waargenomen. De rust- en voortplantingsplaatsen van egel en wezel worden mogelijk beschadigd of vernield als gevolg van de werkzaamheden. Rust- en voortplantingsplaatsen van de egel en wezel moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden. Wanneer de (mitigerende) maatregelen worden uitgevoerd worden op basis van voorgaande belangrijk nadelige milieueffecten op het gebied van natuur in ieder geval uitgesloten.
Verkeer	De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeersaantrekkende werking die heel beperkt toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Er is geen nadelig milieueffect.
Geluid	Als gevolg van de ontwikkeling zal er sprake zijn van een verkeersaantrekkende werking. De toename van het verkeer blijft echter ruim onder de 40% waardoor geen sprake zal zijn van een merkbare geluidstoename bij de omliggende woningen. Er is geen belangrijk negatief milieueffect.
Luchtkwaliteit	Er zijn geen nadelige gevolgen te verwachten. Het project draagt Niet in Betekenende Mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en gezien de bestaande achtergrondconcentraties is geen sprake van een wezenlijke verslechtering.
Archeologie	Op basis van de geldende dubbelbestemming ‘Archeologie’ zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd op de plaats van de ontwikellocatie. Daaruit blijkt dat opgravingen nodig waren op een gedeelte van het besluitgebied. De sporen en structuren betreffen greppels, kuilen en paalkuilen die gerelateerd zijn aan een bewoningsareaal uit de Middeleeuwen. Deze vondsten zijn

	bewaard of veiliggesteld, waardoor dit milieuaspect geen belangrijk negatief milieueffect zal hebben.
Water	Uit het uitgevoerde waterhuishoudkundig plan blijkt dat extra capaciteit voor waterberging met twee overstorten inclusief geknepen afvoeren richting de watergangen ten noorden van het besluitgebieden dient gerealiseerd te worden. Voor vuilwater en het peilniveau zijn tevens eisen gesteld. Ervan uitgaande dat de conclusies opgevolgd zullen zijn, zijn er geen nadelige milieueffecten voor de omgeving van het besluitgebied.

De uitkomst van de toets is dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van het plan die zouden kunnen leiden tot aanzienlijke milieueffecten. Voor de meeste milieuaspecten geldt dat er geen effect optreedt. Enkel voor wat betreft natuur (soortenbescherming) zijn er mogelijk negatieve milieueffecten. Er kan echter worden uitgesloten dat sprake zal zijn van een aanzienlijk nadelig milieueffect. De conclusie is dan ook dat aanzienlijke milieueffecten zijn uitgesloten. Het opstellen van een MER is daarom niet nodig.

4.2 Bodem

4.2.1 Algemeen

Om een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie toe te staan, dient op grond van het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.89i en 5.89j) aangetoond te worden dat de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik. Een locatie is bodemgevoelig als hier een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan of omgevingsvergunning. Tot een bodemgevoelige locatie hoort ook een aaneengesloten terrein direct grenzend of toebehorend aan een bodemgevoelig gebouw, zoals een tuin of terrein. Onder een bodemgevoelig gebouw wordt verstaan; een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan twee uur per dag aaneengesloten aanwezig zijn.

Om aan te tonen of de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik is het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek als bedoeld in artikel 5.7b van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) noodzakelijk. Dit onderzoek moet uitwijzen of de locatie mag worden aangewend voor de beoogde ontwikkeling. Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zijn (op grond van artikel 5.89i Bkl) opgenomen in het omgevingsplan. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen.

4.2.2 Toetsing

Vanwege de realisatie van bodemgevoelige objecten in de vorm van een woningen is onderzoek[5] uitgevoerd om te bepalen of de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik.

De dikte van de humeuze laag wisselt van 0,3 m tot lokaal 1,5 m. Gemiddeld genomen heeft deze een dikte van circa 50 cm. De humeuze laag bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus zand. Lokaal is deze sterk siltig en/of sterk humeus. Onder deze laag bevindt zich zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, deels zwak grindig zand. Op een deel van het terrein is de laag onder de humeuze laag zwak tot matig (heel lokaal sterk) roest-/gleyhoudend. Deze laag bevindt zich maximaal tot 1,0 m -mv. Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. PFAS komt diffuus in Nederland voor, maar dit betekent echter niet, dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen. Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Econsultancy, dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Van atmosferische depositie is bekend, dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht (zie navolgende afbeelding).

Deellocatie A: Agrarische percelen / waterberging

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. De dikte van de humeuze laag wisselt van 0,3 m tot lokaal 1,5 m. Gemiddeld genomen heeft deze een dikte van circa 50 cm. De humeuze laag bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus zand. Lokaal is deze sterk siltig en/of sterk humeus. Onder deze laag bevindt zich zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, deels zwak grindig zand. Op een deel van het terrein is de laag onder de humeuze laag zwak tot matig (heel lokaal sterk) roest-/gleyhoudend. Deze laag bevindt zich maximaal tot 1,0 m -mv. Zintuiglijk zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater ter plaatse zijn geen verontreinigingen groter dan de signaleringsparameter aangetoond. De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "onverdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

[5] Econsultancy (2024). Verkennend / actualiserend bodemonderzoek Veldegge-Noord Heeten. 12 februari 2024

Deellocatie B: Voormalig erf
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem mogelijk verontreinigd is. De dikte van de humeuze laag wisselt van 0,3 m tot lokaal 1,7 m. Gemiddeld genomen heeft deze een dikte van circa 50 cm. De humeuze laag bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus zand. Lokaal is deze sterk siltig en/of sterk humeus. Op een enkele plaats is deze laag niet of nauwelijks aanwezig of wordt deze pas dieper aangetroffen. Aangenomen dat dit veroorzaakt wordt door de voormalige aanwezigheid van bebouwing. Onder de humeuze laag bevindt zich zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, deels zwak grindig zand. Roest-/gleyverschijnselen zijn op deze deellocatie nauwelijks waargenomen. De verdachte (boven)grond is lokaal licht verontreinigd PAK. In het grondwater ter plaatse zijn geen verontreinigingen groter dan de signaleringsparameter aangetoond. De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Deellocatie C: Toegangsweg
Deze locatie is indicatief onderzocht. Zintuiglijk zijn in de grond geen verontreinigingen waargenomen. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater ter plaatse is niet onderzocht.

Deellocatie D: Watergang
Het slib in de watergang is indicatief onderzocht. Zintuiglijk zijn in het slib en de onderliggende bodemlaag geen verontreinigingen waargenomen. In de sliblaag zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707
Op de onderzoekslocatie is de volgende deellocatie onderzocht:

Deellocatie B: voormalig erf
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE-NL). Er zijn op het maaiveld en in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch zijn in de fractie <20 mm asbestgehalten < 2 mg/kg d.s. aangetoond. De gehalten bevinden zich daarmee ruim onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

Conclusie en advies
De onderzoeksresultaten komen overeen met de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Op grond van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het bouwen van bodemgevoelige gebouwen. De signaleringsparameters in het grondwater

worden niet overschreden. Er bestaat geen reden voor nader bodem- en/of asbestonderzoek en er bestaan geen milieuhygiënische belemmeringen voor de beoogde herontwikkeling van de planlocatie.



Indeling in deelgebieden

4.3 Geluid

4.3.1 Algemeen

Veel activiteiten in de fysieke leefomgeving hebben te maken met geluid; ze veroorzaken geluid(hinder) of worden eraan blootgesteld. Daarom worden er regels gesteld aan geluid. Deze regels gaan over het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen enerzijds en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en locaties anderzijds.

Geluid door (spoor)wegen en industrieterreinen

De mate waarin het geluid van (spoor)wegen en industrieterreinen omliggende geluidgevoelige functies mag belasten is geregeld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Daarin zijn instructieregels opgenomen die erop zijn gericht het geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein te beheersen (artikel 3.18 lid 1 Bkl). De wetgever maakt daarbij onderscheid tussen geluidbronnen met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (GPP) en bronnen met een basisgeluidemissie (BGE). Geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen heeft invloed op de omgeving. Daarom moet bij nieuwe ontwikkelingen gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van de voornoemde bronnen, het geluid van deze bronnen op geluidgevoelige gebouwen altijd beoordeeld worden (artikel 3.20 Bkl). Daarbij wordt getoetst aan de onderstaande waarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Geluidbronsoorten	Standaardwaarde in L_{den} (dB)	Grenswaarde in Lden (dB)	
		Nieuwe geluidgevoelige gebouwen	Aanleg of aanpassing bron
Rijks- en provinciale wegen	50	60	65
Gemeente- en waterschapswegen	53	70	70
Hoofd- en lokale spoorwegen	55	65	70
Industrieterreinen	50	55	60
	40 L_{night}	45 L_{night}	50 L_{night}

Als de (gezamenlijke) geluidbelasting niet voldoet aan de standaardwaarde kunnen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen om het geluid te verminderen tot de standaardwaarde. Het Bkl biedt de mogelijkheid om een hogere geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelig gebouw toe te staan tot de grenswaarde, ook voor de geluidbelasting op bestaande geluidgevoelige gebouwen. Het bevoegd gezag kan dit alleen toestaan als met geluidbeperkende maatregelen niet aan de standaardwaarde voldaan kan worden. In dat geval moet gemotiveerd worden dat de maatregelen niet getroffen worden vanwege overwegende bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, technische of financiële aard. Bovendien moet de binnenwaarde van 33 dB (artikel 4.30 Bbl) te allen tijde gewaarborgd zijn.

Een geluidgevoelig gebouw kan binnen meer dan één geluidaandachtsgebied liggen. In dat geval moet bij de vaststelling van een hogere waarde, onderzoek worden gedaan naar de effecten van de cumulatie van alle geluidbronnen tezamen.

Geluid door activiteiten
Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, dient – naast het geluid afkomstig van (spoor)wegen en industrieterreinen – ook het geluid van overige activiteiten in de fysieke leefomgeving beoordeeld te worden. Bij een aanpassing van het omgevingsplan houdt de gemeente rekening met het geluid door activiteiten met gebruiksruimte op geluidgevoelige gebouwen. Het gaat hierbij om het geluid van alle activiteiten tezamen. In de afweging betrekt de gemeente de specifieke plaatselijke situatie en de (cumulatieve) gevolgen van activiteiten voor de gezondheid van haar burgers en het milieu. Rekening houden met geluid werkt twee kanten op, het gaat om het toelaten van:
1. activiteiten met gebruiksruimte nabij geluidgevoelige gebouwen;
2. geluidgevoelige gebouwen nabij bestaande activiteiten met gebruiksruimte.

Dit wijzigingsbesluit maakt de realisatie van geluidgevoelige gebouwen mogelijk, op korte afstand van een locatie met activiteiten die geluid(hinder) veroorzaken. Hierbij geldt dat getoetst moet worden aan de standaard- en grenswaarden zoals

omschreven in het permanente omgevingsplan of - indien dat nog niet aanwezig is - de standaard- en grenswaarden uit het Bkl (artikel 5.65 en 5.66).

Voorafgaand de inwerkingtreding van de Omgevingswet werd gewerkt met de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering 2009'. Hierin is een lijst van inrichtingen opgenomen waarbij de inrichtingen op grond van de hinder die zij veroorzaken, zijn opgedeeld in 6 categorieën. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat een inrichting uit categorie 1 relatief weinig hinder veroorzaakt en een inrichting uit categorie 6 bijzonder veel hinder veroorzaakt. In de Omgevingswet wordt niet langer gewerkt met de term inrichting en wordt gesproken over milieubelastende activiteiten. Omdat in voorliggende situatie het gemeentebrede omgevingsplan nog niet gereed is en daarmee de bestemmingsplannen nog onderdeel uitmaken van omgevingsplan, is het kader van de VNG-publicatie nog wel relevant. Onder de Omgevingswet worden echter alleen nog de aspecten geluid en geur meegenomen in de afweging evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.3.2 Toetsing

Gelet op voorstaande is akoestisch onderzoek verricht[6]. Naar aanleiding van verkennend onderzoek naar de geluidbelasting vanwege de N332 voorziet het stedenbouwkundigplan in geluidwerende kokosmatten van 1,8 meter hoog teneinde voor iedere woning een geluidluwe begane grond te realiseren.

Rijkswegen en provinciale wegen
Er zijn overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde (toetsing Wgh) ten gevolge van de N332 op 10 woningen; de hoogste geluidbelasting bedraagt 53 dB(A). Daarmee is er geen overschrijding van de grenswaarde.

Gemeente- en waterschapswegen
Als gevolg van de omliggende gemeente- en waterschapswegen tezamen wordt de standaardwaarde van 53 dB Lden geheel niet overschreden, de hoogste geluidbelasting betreft 42 dB Lden. Er wordt voldaan aan de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Afweging geluid
In het ontwerp zijn reeds geluidreducerende schermen opgenomen. Aanvullende bronnen overdrachtsmaatregelen zijn onderzocht, maar stuiten op financiële, stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren. Voor de overschrijdingen vanwege de N332 dienen hogere waarden te worden aangevraagd conform de volgende tabel.

[6] SAB (2025). Akoestisch onderzoek geluid wegverkeer, Heeten Veldegge Noord. Projectnummer: 220357.01. 15 juli 2025

Aan te vragen hogere grenswaarde conform de Wgh

Kenmerk toetspunt	Locatie woningen	Aan te vragen hogere grenswaarde vanwege de N332
1; 2; 3	gehele noordgevel behorend bij toetspunten (noordoosthoek van plan)	**53**
8; 9	zuid- en noordoostelijke gevels behorend bij toetspunten (noordoosthoek van plan)	**50**
15	noordoost gevel behorend bij toetspunt (noordoosthoek van plan)	**50**

Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Voor onderhavig plan is een hoogste gecumuleerde en gezamenlijke geluidbelasting berekend van 55 dB Lden. Er bestaat geen gemeentelijk beleid voor de gecumuleerde waarde. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen en wanneer het ontwerp voor het gebouw is vastgelegd dient in ieder geval door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek te worden aangetoond dat de binnenwaarde uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) wordt gehaald voor de geluidgevoelige ruimtes. Voor gebouwen met een hoogste geluidbelasting van 53 dB wordt met de volgens het Bbl vereiste gevelwering bij voorbaat voldaan

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure voor de ontwikkeling 'Veldegge Noord' in Heeten is een nadere akoestische inzage van de N332 op het stedenbouwkundig plan gepresenteerd[7]. Door SAB is voorzien in een stedenbouwkundig plan met afscherming voor de maatgevende woningen. Ten behoeve van de geluidwerende kokosmatten, of vergelijkbaar, is uitgegaan van een standaard Kokowall met conform NEN 1793 een minimale geluidisolatie in categorie B3 en een minimale geluidabsorptie in categorie A2. De hoogte betreft 1,8 meter. Gevraagd is om een actualisatie van het akoestisch rekenmodel en of in totaliteit kan worden voldaan aan een geluidluwe begane grond. Hiervan is sprake.
Voor 10 woningen resteert in de verdere planologische procedure een hogere grenswaarde aanvraag van maximaal 53 dB inclusief aftrek art. 110g Wgh ten gevolge van de N332.
Gelet hierop vormt geluid wegverkeer geen belemmering voor de haalbaarheid van dit plan.

Geluid door activiteiten

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 90 woningen. 'Wonen' betreft geen hinderveroorzakende activiteit. Dit betekent dat er geen nadere toetsing naar de woningen noodzakelijk is.

Naast de hinder die een ontwikkeling zelf kan veroorzaken, dient ook onderzocht te worden of de beoogde ontwikkeling zelf hinder kan ondervinden van hinderveroorzakende functies uit de omgeving. Woningen moeten worden aangeduid als milieuhindergevoelig. Aangezien er in de omgeving van de ontwikkellocatie op grond van het geldende tijdelijk omgevingsplan hinderveroorzakende functies gevestigd c.q. mogelijk zijn, heeft een inventarisatie plaatsgevonden[8]. De ontwikkellocatie ligt aan

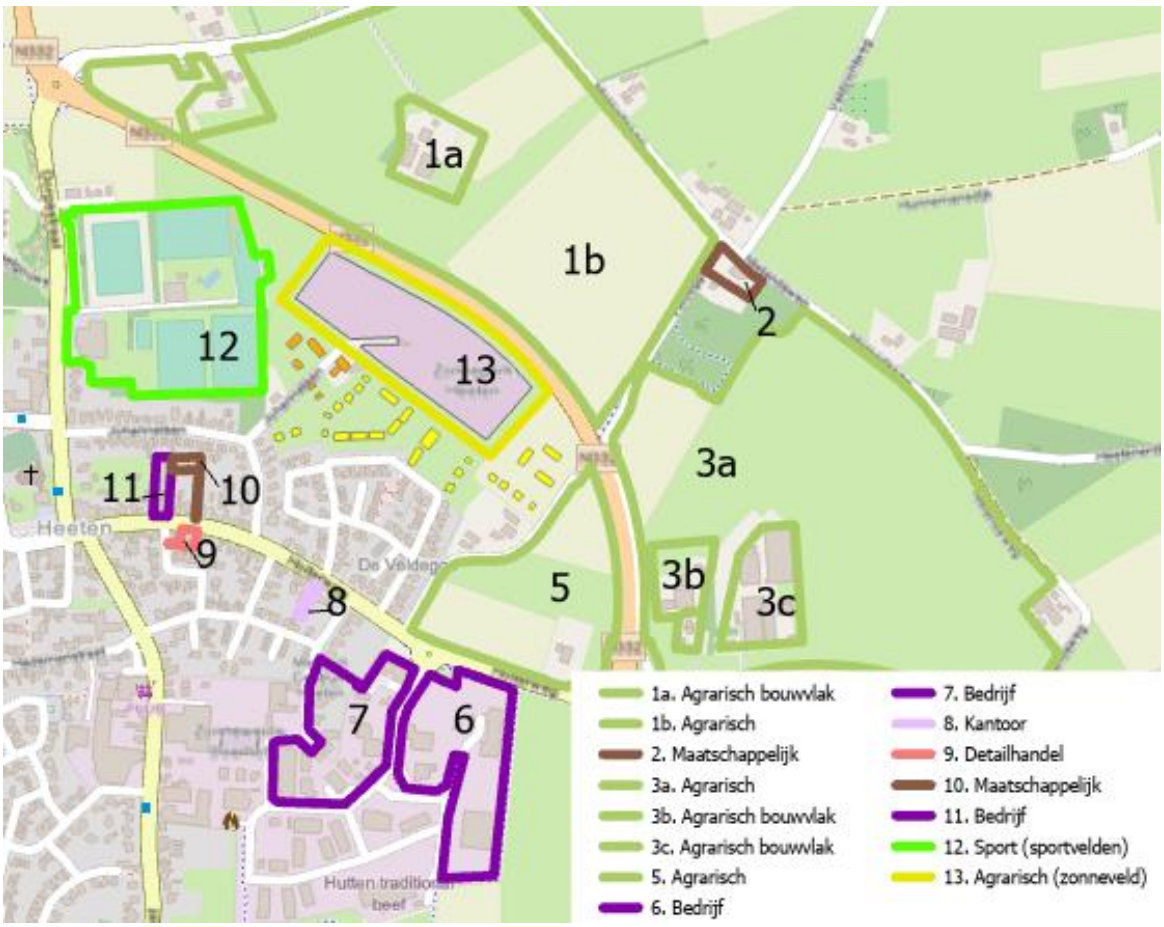
[7] SAB (2025) Veldegge Noord: geluidcontouren N332. Projectnummer 220357.01., 23 mei 2025
[8] SAB (2025) Quick scan milieubelastende activiteiten. Projectnummer: 220357.01. 26 mei 2025

de noordrand van de bebouwde kom van Heeten. Het plan voorziet in de realisatie van woningen en wordt aan de noord- en oostkant omsloten door de N332, direct ten noorden ligt daarnaast een zonnepark, aan de westkant liggen sportvelden, aan de zuidrand liggen woningen. De beoogde woningen nabij de sportvelden zijn onderdeel van een gemengd gebied wat overgaat in een rustige woonwijk. Op beide wordt getoetst: de woningen aan de Johannalaan worden gezien als gemengd gebied, de andere woningen als rustige woonwijk. Onderstaande figuur toont voor welke woningen wordt uitgegaan van gemengd gebied (oranje) en welke woningen liggen binnen een rustige woonwijk (geel).



Onderverdeling gemengd gebied (oranje) en rustige woonwijk (geel)

Navolgende kaart toont de mogelijk milieubelastende bestemmingen (functies) in de omgeving die zijn opgenomen in de omliggende bestemmingsplannen (die onderdeel zijn van het (tijdelijke)omgevingsplan).



Bestemmingen met milieubelastende functies rondom de beoogde woningen; oranje woningen zijn onderdeel van een gemengd gebied, gele woningen onderdeel van een rustige woonwijk

Voor de agrarische bestemmingen benoemd onder nummers 1, 3, 5 en 13 wordt niet voldaan op basis van de maximaal planologische mogelijkheden, maar wel op basis van de feitelijke situatie. Er wordt voldaan aan de richtafstanden voor het fokken en houden van rundvee (1, 3), voor het telen van maisland (1, 3, 5) en voor een zonneveld (13).

Voor de sportbestemming benoemd onder nummer 12 wordt niet voldaan op basis van de maximaal planologische mogelijkheden, maar wel op basis van de feitelijke situatie. Er wordt voldaan aan de richtafstanden voor een niet-overdekt zwembad, een veldsportcomplex (met verlichting) en tennisbanen (met verlichting).

Voor de overige mogelijke hinderveroorzakende activiteiten wordt voldaan aan de richtafstanden op basis van de maximaal planologische mogelijkheden. Er kan worden voldaan aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.3.3 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

4.4 Luchtkwaliteit

4.4.1 Algemeen

Het Rijk toetst en monitort de luchtkwaliteit vooral in de zogenoemde aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO2) of fijnstof (PM10) dan verwacht mag worden. Soms worden hier de rijksomgevingswaarden overschreden of is de achtergrondconcentratie zo hoog, dat bij toevoeging van een nieuw project een rijksomgevingswaarde overschreden kan worden. Bij een aanvraag voor één of meerdere activiteiten in een aandachtsgebied, dient het effect van de ontwikkeling op de luchtkwaliteit beoordeeld te worden. Als de gemeente activiteiten toelaat, die leiden tot gebruik van wegen, vaarwegen of spoorwegen (verkeersaantrekkende werking) of waarvoor luchtregels staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) moet worden voldaan aan de omgevingswaarden. Dit volgt uit artikel 5.51 van het Bkl.

Ook voor activiteiten in de buurt van een aandachtsgebied is het toetsen aan de omgevingswaarden van belang. Deze activiteiten kunnen immers zorgen voor een verhoging van de concentraties binnen het nabijgelegen aandachtsgebied. Dit betekent dat een gemeente een initiatief soms moet toetsen aan de omgevingswaarden in een nabijgelegen aandachtsgebied. Het gaat dan om een locatie van een initiatief dat zelf buiten het aandachtsgebied ligt, maar hier mogelijkerwijs wel invloed op kan hebben. Dit kan nodig zijn bij activiteiten die relatief veel luchtvervuiling veroorzaken en over een grotere afstand effect hebben. Denk aan extra verkeer of bedrijfsemissies. Ook in dat geval wordt de beoogde ontwikkeling getoetst aan de omgevingswaarden, tenzij de beoogde activiteit(en) niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan de stikstofdioxide- (NO2) of fijnstof- (PM10) concentraties. De specifieke beoordelingsregels voor luchtkwaliteit staan in artikel 8.17 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Indien een ontwikkeling niet is gelegen in of in de nabijheid van een aandachtsgebied, hoeft de luchtkwaliteit in de meeste gevallen niet beoordeeld te worden. Net als onder de voormalige Wet milieubeheer is er namelijk een uitzondering voor activiteiten die maar weinig bijdragen aan de luchtvervuiling, oftewel: niet in betekenende mate (NIBM). In een aantal situaties moet de luchtkwaliteit wel beoordeeld worden:

1. bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit (als bedoeld in het Bal);
2. bij de aanleg van een tunnel langer dan 100 meter of als een tunnel wijzigt en daarbij minimaal 100 meter in lengte toeneemt;
3. bij de aanleg van een auto(snel)weg.

4.4.2 Toetsing

De categorie woningbouw is opgenomen in bijlage 3A van de Regeling NIBM. De NIBM-grens voor woningbouwlocaties (voorschrift 3A.2) is ≤ 1.500 (netto) woningen met één ontsluitingsweg. Het voorgenomen plan zal de NIBM-grens uit de

regeling niet overschrijden en derhalve niet in betekenende mate bijdragen aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen.

Bovendien blijkt uit de Atlas voor de Leefomgeving dat ter plaatse geen grenswaarden voor NOX of fijnstof overschreden worden.



Uitsnede Atlas Leefomgeving

4.4.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

4.5 Geur

4.5.1 Algemeen

Er zijn diverse sectoren waarbij geurhinder een rol kan spelen, zoals onder meer bij veehouderijen en andere landbouwactiviteiten, de mengvoederindustrie, horeca, rioolwaterzuiveringsinstallaties, slachterijen en (andere) milieubelastende activiteiten. De gemeente moet bij de vaststelling van (een wijziging van) het omgevingsplan rekening houden met geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen. Rekening houden met geur werkt twee kanten op:

1. bij het mogelijk maken van activiteiten met gebruiksruimte in de buurt van geurgevoelige gebouwen;
2. bij het toelaten van geurgevoelige gebouwen in de buurt van bestaande activiteiten met gebruiksruimte (geurveroorzakende bedrijven).

Aanvaardbare geurhinder

De geur van een activiteit (met gebruiksruimte) op een geurgevoelig gebouw moet aanvaardbaar zijn (artikel 5.92 lid 2 Bkl). Dit betekent dat de gemeente moet beoordelen of waarden, afstanden of gebruiksregels in het omgevingsplan leiden tot een aanvaardbaar hinderniveau. Gemeenten bepalen zelf welke mate van geurhinder zij aanvaardbaar vinden. De gemeente legt in het omgevingsplan vast wat de plaats is waar waarden voor geur gelden. Ook kennen sommige activiteiten afstandsregels. Dit zijn minimumafstanden tussen een geurgevoelig gebouw en een geurveroorzakende activiteit.

Geur veehouderijen

In het Bkl worden twee soorten dieren onderscheiden. Dieren met een geuremissiefactor en dieren zonder een geuremissiefactor.

- Dieren met een geuremissiefactor noemen we Odour Unit-dieren (ou-dieren). Met behulp van de geuremissiefactor kan de geurbelasting van deze dieren op een geurgevoelig object worden berekend. Het totaal aantal dieren en het stalsysteem bepaalt de emissie.
- Dieren zonder een geuremissiefactor noemen we vaste afstand dieren (va-dieren). Voor deze dieren geldt een vaste afstand vanaf het emissiepunt van een dierenverblijf tot de gevel van een geurgevoelig object. Deze vaste afstand staat los van het dierenaantal.

Een omgevingsplan dat het houden van landbouwhuisdieren met een geuremissiefactor toelaat, bevat als waarde voor de toelaatbare geur door die activiteit op een geurgevoelig gebouw de standaardwaarde. Het omgevingsplan kan een lagere of hogere waarde bevatten dan de standaardwaarde, mits die waarde niet hoger is dan de grenswaarde. In navolgende tabel zijn de standaardwaarde en grenswaarde weergegeven voor een standaard geurgevoelig gebouw (afgeleid uit artikel 5.109 Bkl).

Bebouwingscontour en concentratiegebied	***Standaardwaarde***	***Grenswaarde***
Binnen bebouwingscontour en buiten concentratiegebied	2,0 ou_E/m^3	8,0 ou_E/m^3
Binnen bebouwingscontour en binnen concentratiegebied	3,0 ou_E/m^3	14,0 ou_E/m^3
Buiten bebouwingscontour en buiten concentratiegebied	8,0 ou_E/m^3	20,0 ou_E/m^3
Buiten bebouwingscontour en binnen concentratiegebied	14,0 ou_E/m^3	35,0 ou_E/m^3

Standaard- en grenswaarde toelaatbare ouE/m3 als 98-percentiel door houden landbouwhuisdieren met geuremissie op een standaard geurgevoelig gebouw

In een omgevingsplan dat het houden van landbouwhuisdieren zonder geuremissiefactor toelaat, wordt tot een geurgevoelig gebouw ten minste een vaste afstand aangehouden. In het omgevingsplan kan een afstand worden aangehouden die kleiner is dan de vaste afstand. De ruimte-voor-ruimte-woning is hierop een uitzondering. De afstanden zijn weergegeven in navolgende tabel (afgeleid uit artikelen 5.112 en 5.115 Bkl).

Soort gebouw	Afstand	Ondergrens afstand
Geurgevoelig gebouw gelegen binnen bebouwingscontour	100 m	50 m
Geurgevoelig gebouw gelegen buiten bebouwingscontour	50 m	25 m
Ruimte-voor-ruimte-woning binnen bebouwingscontour	100 m	n.v.t.
Ruimte-voor-ruimte-woning buiten bebouwingscontour	50 m	n.v.t.

Afstand door houden landbouwhuisdieren zonder geuremissie op geurgevoelige gebouwen.

De gemeente Raalte heeft gebruikgemaakt van de mogelijkheid om een afwijkend geurbeleid op te stellen welke afwijkt van de landelijke geurnormen. De gemeentelijke verordening geurhinder en veehouderij geldt sinds juni 2011. Daarin staat dat het besluitgebied in de bebouwde kom ligt. Op basis van bijlage 1 van de Mestoffenwet is de gemeente Raalte in een concentratiegebied gesitueerd. De gemeente Raalte heeft tevens nog geen bebouwingscontour geur vastgelegd. De terminologie van de Wet geurhinder en veehouderij (bijvoorbeeld geurgevoelige gebouwen in plaats van gebouwen) is daarom gebruikt in het vervolg van dit rapport. Dit is conform het tijdelijk omgevingsplan.

Bruidsschat, tijdelijk omgevingsplan

Artikel 22.90 van de bruidsschat geldt voor voorliggend initiatief, doordat de ontwikkeling geurgevoelige gebouwen betreft. Er gelden de volgende normen:

Normen volgens de Bruidsschat – dieren met geuremissiefactor artikel 22.98 Bruidsschat)

Landbouwhuisdieren	Bebouwde kom	Concentratiegebied	Niet-concentratiegebied
Ou-dieren (geldt voor varkens, pluimvee, vleeskalveren, geiten en schapen) – vanaf het emissiepunt tot geurgevoelig gebouw	Binnen	3 ou_E/m^3	2 ou_E/m^3
Ou-dieren (geldt voor varkens, pluimvee, vleeskalveren, geiten en schapen) – vanaf het emissiepunt tot geurgevoelig gebouw	Buiten	14 ou_E/m^3	8 ou_E/m^3

Er wordt bij dit onderzoek uitgegaan van normen binnen bebouwde kom in een concentratiegebied. Daarmee gelden de volgende normen en afstanden voor deze locatie:

- 3,0 ouE/m3 voor ou-dieren: geurbelasting op het geurgevoelige object afkomstig uit de omliggende veehouderij(en);
- 100 meter voor va-dieren: afstand vanuit het bouwblok tot aan het geurgevoelige object;
- 50 meter voor alle dieren: gevel-tot-gevel afstand.

Voor dit project is enkel agrarisch geur relevant.

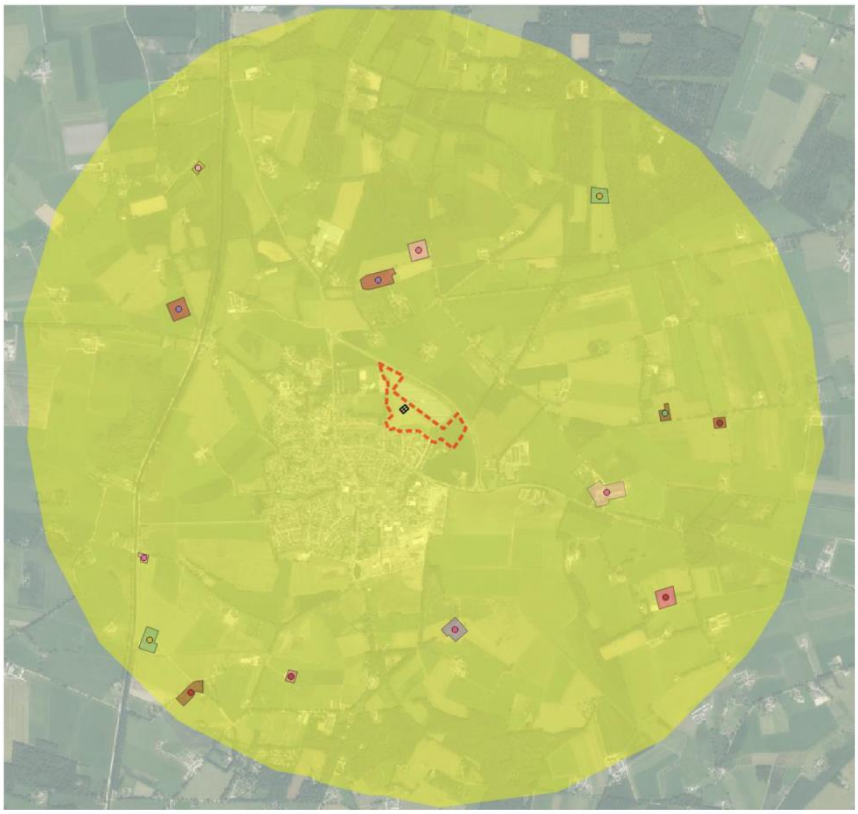
4.5.2 Toetsing

In het besluitgebied worden geurgevoelige gebouwen (woningen) mogelijk gemaakt. De gegevens van de veehouderijen zijn afkomstig van de gemeente Raalte. De omliggende veehouderijen worden altijd in verschillende schalen bekeken:

- 2.000 meter; eventueel van invloed voor de achtergrondberekening (oudieren);

- 800 meter; om te kijken naar de milieurechten en planologische rechten van veehouderijen met ou-dieren (voorgrondgeurberekening, omgekeerde werking);
- 100 meter; om te kijken naar de milieurechten en planologische rechten van veehouderijen met va-dieren (vaste afstand, omgekeerde werking).

Op basis van de aangeleverde gegevens zijn er 14 veehouderijen relevant, waarvan 4 enkel met ou-dieren en 10 met zowel va- als ou-dieren. Er zijn geen veehouderijen in de omgeving met enkel vaste-afstanden dieren. Navolgende figuur geeft de omliggende veehouderijen weer:



Straal van 2 kilometer (geel) om de ontwikkellocatie heen met de bestaande veehouderijen (verschillende zichtbare vlakken). Het besluitgebied is globaal rood omkaderd met de stippellijn.

Relevant zijn de varkenshouderij aan de Kreilemansweg 6, de pluimveehouderij Schoonhetenseweg 78 en de varkenshouderij Holterweg 43-45
Er is gelet hierop geuronderzoek verricht[9]. Vanuit de planologische situatie bezien geldt dat de afstand tussen de veehouderijen met va-dieren en de beoogde woningen in het besluitgebied voldoende groot is om aan de afstandsnormen van 100 meter te kunnen voldoen. Van belemmering is geen sprake.

Op de plaats van het onderzoeksgebied is nergens een overschrijding van de geurnorm voor bebouwde kom (3 ouE/m3) geconstateerd. De hoogste geurbelasting als gevolg van een veehouderij bedraagt 2,6 ouE/m3. De beoogde geurgevoelige gebouwen zijn niet maatgevend voor de rechten van de omliggende

[9] SAB (2025). Geuronderzoek met betrekking tot het project Veldegge Noord Heeten. Projectnummer: 220357.01. 14 mei 2025

veehouderijen. Dit komt doordat er op bestaande woningen een hogere of gelijke geurbelasting zijn waargenomen. De beoogde ontwikkeling zal derhalve geen inbreuk maken op de vergunde rechten van de veehouderij en de veehouderij vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

Er bestaan geen wettelijke normen ten aanzien van achtergrondbelasting. Aan de hand van geurklasses uit de Handreiking die bij de voormalige Wet geur en veehouderij hoorde, is de achtergrondbelasting ten hoogste als ‘goed’ te beschouwen. De achtergrondbelasting vormt derhalve geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.
Er zijn daarnaast geen andere geurveroorzakende activiteiten in de buurt van de ontwikkellocatie. Dit milieuaspect vormt derhalve geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het project.

4.5.3 Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

4.6 Spuitzonering

4.6.1 Algemeen

Bij ontwikkelingen in de buurt van de teelt van gewassen (akkerbouw, fruitteelt) moet rekening worden gehouden met 'spuitzones'. Dit is een zone, gebaseerd op jurisprudentie van de Raad van State, die moet worden aangehouden tussen gevoelige functies (zoals wonen) en de gronden waarop gewassen worden gehouden waarbij gewasbeschermingsmiddelen (mogen) worden gebruikt. De zone is bedoeld om voor omliggende functies een goed woon- en leefklimaat te kunnen garanderen.

Regelgeving
Er zijn in Nederland geen wettelijke bepalingen over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen (zoals fruitbomen) in de open lucht worden geteeld en nabijgelegen woningen. Over het algemeen wordt een afstand van 50 meter aanvaardbaar geacht. Echter, deze afstand is niet in regelgeving vastgelegd. Het blootstellingsrisico is afhankelijk van meerdere factoren zoals gebruikte middelen, gebruikte spuittechniek, windsnelheid en windrichting. Daardoor kan er geen globale (of specifieke) richtlijn worden gegeven die wetenschappelijk kan worden onderbouwd. Voor elk geval moet een locatiespecifieke afweging plaatsvinden.

De Nederlandse wetgeving met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen is met name gericht op de reductie van de risico's van het gebruik van deze middelen voor het watermilieu. De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb) bevat een toelatingsstelsel voor het op de markt brengen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. In deze wet zijn ook bepalingen opgenomen die betrekking hebben op de bescherming van de gezondheid van de professionele

gebruikers en werknemers. Het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) bevat regels om de emissie van bestrijdingsmiddelen naar het water te reduceren.

4.6.2 Toetsing

In de omgeving van het besluitgebied zijn agrarische gronden aanwezig waarop het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen niet is verboden. Om te voorkomen dat de beoogde woningbouw binnen de spuitzone van deze agrarische gronden komt te liggen is een spuitvrije zone opgenomen. Deze zone geldt voor de agrarische gronden tot een afstand van minimaal 50 meter tot de functies 'Wonen - 1', Wonen - 2' en 'Tuin'. Binnen deze zone mogen geen gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. Hiermee wordt gegarandeerd dat geen sprake is van een spuitzone waar ter plaatse van de woonfunctie rekening mee moet worden gehouden. Het uitvoeren van een onderzoek spuitzonering is daarom niet aan de orde.

4.6.3 Conclusie

Het aspect spuitzonering vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

4.7 Ontplofbare oorlogsresten

Om de risico's met betrekking op CE te minimaliseren wordt geadviseerd om voorafgaande aan de voorgenomen bodemroerende werkzaamheden een opsporingsproces, zoals bedoeld in het WSCS-OCE1, uit te voeren. Dit onderzoek zal worden uitgevoerd in het kader van de omgevingsvergunning.

4.8 Kabels en leidingen

4.8.1 Algemeen

Bij vaststelling van een wijzigingsbesluit moet rekening worden gehouden met de bescherming van ruimtelijk relevante kabels en leidingen.

4.8.2 Toetsing

Ten tijde van de aanvraag voor de omgevingsvergunning en voorafgaand aan de bouwactiviteiten zal een KLIC-melding worden gedaan.

4.8.3 Conclusie

Het aspect kabels en leidingen vormt op voorhand geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

4.9 Omgevingsveiligheid

4.9.1 Algemeen

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke

slachtoffers. Ook wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico mag in principe nergens groter zijn dan 1 op 1 miljoen (ofwel 10-6). Dit is de kans dat een denkbeeldig persoon, die zich een jaar lang permanent op de betreffende plek bevindt (de plek waarvoor het risico is uitgerekend), dodelijk verongelukt door een ongeval. Deze kans mag niet groter zijn dan eens in de miljoen jaar. Grenswaarden en standaardwaarden voor het Plaatsgebonden Risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a van het Bkl. Grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (art. 5.7 lid 1 Bkl) worden in een Omgevingsplan in acht genomen. Met standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt in een omgevingsplan rekening gehouden (art. 5.11 Bkl). Voor het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

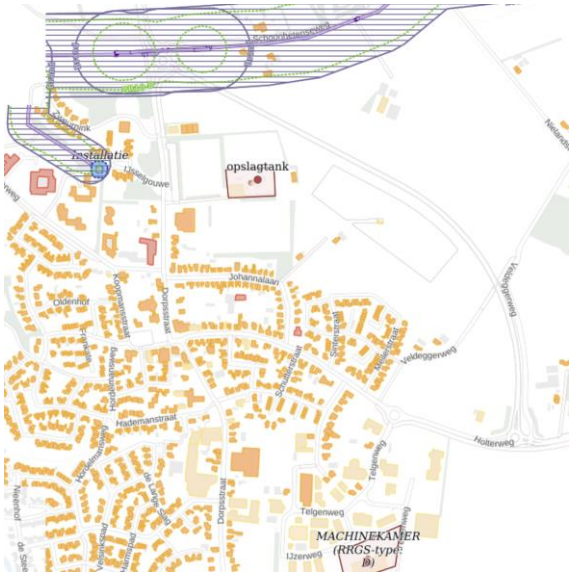
In hoofdstuk 4 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn alle activiteiten opgenomen waarbij een vaste norm van toepassing is en voor welke activiteiten een berekening van PR-contour en aandachtsgebied vereist is.

Groepsrisico
Het groepsrisico betreft de kans op het overlijden van een groep van tien of meer personen per jaar als gevolg van een ongewoon voorval. Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Onder de Omgevingswet is gekozen voor een nieuwe benadering van het groepsrisico, met aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden laten zien op welke locaties extra aandacht nodig is om aanwezigen te beschermen tegen mogelijke ongevallen bij activiteiten met gevaarlijke stoffen. Aandachtsgebieden laten zien waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd zijn tegen gevaren uit de omgeving. Voorbeelden van die gevaren zijn warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Via de aandachtsgebieden worden deze gevaren zichtbaar op de kaart, zodat direct duidelijk is welke gevaren waar op kunnen treden. Daardoor heeft het bevoegd gezag bij het nemen van besluiten over ruimtelijke ordening de risico’s van activiteiten met gevaarlijke stoffen meteen in beeld. Zo kan het bevoegd gezag ze al aan het begin van het planproces meenemen. Aandachtsgebieden zijn er voor brandgevaar, explosiegevaar en gifwolken.

4.9.2 Toetsing
De voorgenomen ontwikkeling voorziet niet in risicovolle activiteiten die van invloed kunnen zijn op het aspect omgevingsveiligheid. Wel worden er met dit plan nieuwe kwetsbare gebouwen toegevoegd en dient gekeken te worden of dit

eventueel van invloed is op nabijgelegen risicovolle activiteiten. Daarom wordt stilgestaan bij alle risicobronnen in een straal van 1,5 km vanaf de ontwikkellocatie.

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de digitale risicokaart. Zichtbaar zijn een machinekamer, opslagkamer en installatie, waar geen specifiek risico van uitgaat. Zichtbaar is ook een buisleiding van de Gasunie waar onder hoge druk gas wordt vervoerd (N-557-30.GEO200349722, diameter, 212 inch, maximale werkdruk 4000Pa), met een kleine aftakking. De kleinste afstand tot het plangebied bedraagt echter meer dan 270 m, ruim genoeg om te concluderen dat er vanwege deze buisleiding geen onacceptabele risico's uitgaan. Daar komt bij dat er mogelijkheden zijn om te vluchten van de buisleiding af, er voldoende bluswatervoorzieningen zijn en voldaan wordt aan de aanrijdtijden voor hulpdiensten. Dit wordt volledigheidshalve nog nagegaan bij de Veiligheidsregio.



Uitsnede digitale risicokaart (bron: Atlas leefomgeving)

4.9.3 Conclusie

Het aspect omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

4.10 Veiligheid

4.10.1 Algemeen

Het aspect veiligheid wordt onder de omgevingswet hoog aangeslagen. Veiligheid maakt deel uit van de centrale doelstellingen van de omgevingswet (artikel1.3). Veiligheid is een belangrijk thema omdat het bijdraagt aan de volksgezondheid. Het aspect veiligheid valt uiteen in omgevingsveiligheid, hoogwaterveiligheid, brandveiligheid en constructieve veiligheid. Regels over de verschillende veiligheidsaspecten zijn/worden opgenomen in het omgevingsplan. Gemeenten zijn verplicht de risico's van rampen, crises en branden te adresseren door normen ervoor

op te nemen in het omgevingsplan. Er is een zorgplicht voor zowel overheden als initiatiefnemers.

4.10.2 Toetsing

Met het onderhavig plan worden agrarische gronden herontwikkeld ten behoeve van woningbouw. Op voorhand is er geen reden dat dit zal leiden tot onveilige situaties of een toename aan criminaliteit. Daarnaast is binnen het stedenbouwkundig ontwerp aandacht besteed aan een passende verkeersontsluiting en verscheidene vluchtroutes. Er is tot slot onderzoek gedaan naar de verkeerssituatie en of op een adequate wijze voorzien kan worden in een functionele en veilige ontsluiting, waar sprake van is, zie paragraaf 4.18.

4.10.3 Conclusie

Het aspect veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

4.11 Gezondheid

4.11.1 Algemeen

Het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit is een belangrijk maatschappelijk doel van de Omgevingswet (artikel 1.3, sub a, Omgevingswet). Omdat het bereiken en in stand houden van een gezonde fysieke leefomgeving een belangrijk doel is van de Omgevingswet bevat het Bkl een aantal instructieregels die specifiek de bescherming van de gezondheid en het milieu tot doel hebben. De instructieregels hebben onder andere betrekking tot de aspecten geluid, geur, trillingen, luchtkwaliteit en bodem. Deze aspecten zijn in de voorgaande paragrafen gemotiveerd, echter ligt het voor de hand om hier te schetsen op welke wijze het gezondheidsaspect bij de motivering van de besluitvorming omtrent het vaststellen van het wijzigingsbesluit omgevingsplan is meegenomen. Gemeenten kunnen hun gezondheidsambities tevens vastleggen in de omgevingsvisie, een programma en/of omgevingsplan.

4.11.2 Toetsing

In voorgaande paragrafen met betrekking tot de aspecten luchtkwaliteit, geur, spuitzonering, trillingen en geluid is geconcludeerd dat in het besluitgebied sprake is van een gezonde leefomgeving:

- In het besluitgebied is geen geluidhinder te verwachten;
- In het besluitgebied is geen hinder van omliggende activiteiten te verwachten;
- In het besluitgebied is geen trillinghinder te verwachten;
- In het besluitgebied wordt ruim voldaan aan grenswaarden voor concentraties verontreinigende stoffen in de lucht, waardoor sprake is van een goede luchtkwaliteit;
- In het besluitgebied is geen geurhinder te verwachten;
- Er zijn geen onacceptabele risico’s op het gebied van het gebruik van gewasbestrijdingsmiddelen te verachten
- Er zijn geen risicovolle bronnen in de nabije omgeving aanwezig.

Verder is in het stedenbouwkundig plan ruimte gereserveerd voor ruime groenstructuren, wandel en fietspaden en een speeltuin. Dit zorgt ervoor dat de toekomstige inwoners kunnen verblijven in een groene omgeving en dat kinderen onbezorgd dicht bij huis buiten kunnen spelen. Daarnaast zijn er in de directe omgeving voldoende voorzieningen om sport- en bewegen te stimuleren, zoals fiets- en wandelpaden en verscheidene sportvelden.

4.11.3 Conclusie

Bij de planvorming is rekening gehouden met gezondheid.

4.12 Water

4.12.1 Algemeen

Het waterbeleid in Nederland is vastgelegd in verschillende nationale, provinciale en gemeentelijke beleidstukken. Dit zal hieronder nader worden toegelicht.

Rijksbeleid - Nationaal Waterprogramma 2022-2027
Het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 is op 18 maart 2022 vastgesteld. Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2022-2027, met een vooruitblik richting 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen.

In het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 wordt allereerst de nationale belangen opgesomd:

1. waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit);
2. waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoetwater;
3. waarborgen en realiseren van een veilig, robuust en duurzaam mobiliteitssysteem;
4. in stand houden en ontwikkelen van de hoofdinfrastructuur voor mobiliteit;
5. realiseren van een betrouwbare, betaalbare en veilige energievoorziening die in 2050 CO_2¬arm is, en de daarbij benodigde hoofdinfrastructuur;
6. verbeteren en beschermen van natuur en biodiversiteit;
7. behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang.

Deze nationale belangen worden aangevuld met drie hoofdambities:

1. een veilige en klimaatbestendige delta;
2. een concurrerende, duurzame en circulaire delta;
3. een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur.

De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving, zoals de energietransitie, de woningbouw, herstel natuur en de landbouwtransitie is noodzakelijk. Een integrale aanpak van

samenhangende nationale en regionale opgaven vereist een gebiedsgerichte aanpak. Daarom zijn voor de rijkswateren in dit Nationaal Waterprogramma gebiedsgerichte uitwerkingen opgenomen. Het gaat om de Noordzee, de Zuidwestelijke Delta, de Rijn-Maasmonding, de grote rivieren, het IJsselmeergebied, de Waddenzee en Eems-Dollard en de Kanalen in het beheer van het Rijk. Deze zijn verbonden met de diverse gebiedsgerichte programma's en uitwerkingen onder het Nationaal Waterprogramma, zoals de Gebiedsagenda's Grote Wateren. Voor de overige wateren van Nederland wordt in andere programma's de gebiedsgerichte uitwerking van het waterbeleid meegenomen. In de eerste plaats in de Omgevingsagenda's onder de Nationale Omgevingsvisie (NOVI).

In het coalitieakkoord van eind 2021 is aangegeven dat de komende jaren structureel meer budget wordt uitgetrokken voor instandhouding van wegen, spoor, hoofdwatersysteem en vaarwegen. Het structureel extra budget loopt op via een geleidelijk ingroeimodel. De budgettaire kaders voor instandhouding zijn daarmee verruimd. Voor het Hoofdwatersysteem en het Hoofdvaarwegennet zal IenW binnen deze budgetaire kaders nog aanvullende keuzes moeten maken om de instandhoudingsopgaven op termijn beheersbaar te houden.

Klimaatatlas waterschap Drents Overijsselse Delta Via de klimaatatlas kunt u de lokale situatie voor neerslag en hitte in het stedelijk gebied zien. Deze gegevens geven een goed inzicht in mogelijke risico's bij hoosbuien of extreme hitte. De klimaatatlas kan helpen om bestaande risico's of risico's die voortkomen uit de ruimtelijke ontwikkeling te minimaliseren. Daarnaast zijn in samenwerking met gemeenten en de provincie klimaatatlassen ontwikkeld die een breder beeld geven van de gevolgen van klimaatverandering: - Fluvius (Zuidwest-Drenthe en Noordwest-Overijssel) - RIVUS (West-Overijssel) Algemene Hoogtekaart Nederland Om een indicatief beeld van de hoogteligging van het plan te krijgen adviseren we om gebruik te maken van de Algemene Hoogtekaart Nederland. U kunt op deze site uw locatie aanwijzen om de exacte hoogte te bepalen.

Relevant beleid Waterschap Drents Overijsselse Delta
Het beleid van het Waterschap Drents Overijsselse Delta staat beschreven in het Waterbeheerplan 2016-2021, de beleidsnota Water Raakt!, Strategische Nota Rioleringsbeleid 2007, Visie Beheer en Onderhoud 2050, Beleid Beheer en Onderhoud Stedelijk water 2013-2018 en het Beleidskader Recreatief Medegebruik. Daarnaast is de Keur een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. De genoemde beleidsdocumenten kunnen worden ingezien op het hoofdkantoor van het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Ook zijn deze te raadplegen op de internetsite: www.wdodelta.nl. Op gemeentelijk niveau is het in overleg met he waterschap opgestelde gemeentelijk Waterplan en het (verbreed) gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) van belang.
Invloed op de waterhuishouding

Binnen het omgevingsplan worden meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd en detoename van het verharde oppervlak bedraagt meer dan 1500 m^2.

Het plangebied bevindt zich niet binnen een beekdal, primair watergebied of een stedelijke watercorridor. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast. Voor de aanleghoogte wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en het maaiveld. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte.

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

Het plangebied of een gedeelte daarvan ligt in een grondwaterbeschermingsgebied of intrekgebied van een drinkwaterwinning. Het plangebied of een gedeelte daarvan ligt in een grondwaterbeschermingsgebied of intrekgebied van een drinkwaterwinning. In deze gebieden is het beleid gericht op het verminderen van de risico's op verontreiniging van het grondwater.

Drinkwatervriendelijke functies worden gestimuleerd en voor de overige functies wordt een restrictief beleid gevoerd. Het provinciale grondwaterbeschermingsbeleid voor de drinkwaterwinning is verwoord in de Omgevingsvisie Overijssel 2009. De regels omtrent grondwaterbescherming zijn verwerkt in de Omgevingsverordening Overijssel 2009. Voor meer informatie kan worden gekeken op de internetsite van de provincie Overijssel: http://www.overijssel.nl/thema's/water/watergebruik-0/item125728/

Voorkeursbeleid hemel- en afvalwater
Bij de afvoer van overtollig hemelwater is het landelijk beleid dat het afstromend hemelwater ter plaatse in het milieu moet worden gebracht, dat wil zeggen lozen in de bodem (infiltratie) of in het oppervlaktewater. Het waterschap heeft de voorkeur om het hemelwater, daar waar mogelijk, te het infiltreren in de bodem. 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. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. De afvoer van overtollig hemelwater uit het plangebied mag, ongeacht de toegepaste methode, niet tot wateroverlast leiden op aangrenzende percelen. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Speciale aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen en een duurzaam gebruik van de openbare ruimte om een goede kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater te garanderen.

4.12.2 Toetsing
Er wordt niet gebouwd in een (regionale) waterkering en er wordt niet gewerkt met uitloogbare materialen. wel wordt water gedempt en neemt de verharding toe met

meer dan 1500 m^2. Er is daarom compensatie nodig. Voor het besluitgebied is een waterhuishoudkundigplan opgesteld[10]. Samengevat is hierin het volgende opgenomen.

Wateropgave
Conform het waterschapsbeleid dient in totaal 5.464 m³ berging in waterbergende voorzieningen te worden gerealiseerd. Daarbij dient conform het gemeentelijke beleid 8.618 m³ water binnen het plangebied opgevangen te kunnen worden zonder dat water in de gebouwen treedt.

Ontwerp en dimensionering hemelwater
Hemelwater stroomt hoofdzakelijk oppervlakkig af richting de infiltratievelden/-stroken. Vanuit de infiltratieveld/-stroken infiltreert het water de bodem in. Ten behoeve van de infiltratie wordt drainage onder de infiltratievelden/-stroken aangebracht. Op de particuliere percelen dient 398 m³ aan waterberging gerealiseerd te worden. Binnen de infiltratievelden/-stroken wordt 5.945 m³ aan waterberging gerealiseerd. Het eerste uur infiltreert 343 m³ in de infiltratievelden/-stroken. Bij een neerslagsituatie van 90 mm komt in het noordelijke deel van het plangebied water op het maaiveld (2.030 m³) te staan zonder de gebouwen in te stromen. Het water op het maaiveld komt niet hoger dan NAP +8,15 m (laagste vloerpeil). Met de waterbergende voorzieningen wordt voldaan aan de eisen van het bevoegd gezag.

Wijze van afwatering
Er worden twee overstorten incl. geknepen afvoeren richting de watergangen ten noorden van het plangebied gerealiseerd. De geknepen afvoeren mogen een maximale diameter van 64 mm krijgen. De watergang waarop de overstorten lozen betreft een watergang zonder legger status. Beheer en onderhoud van deze watergang dient daarom geborgen te worden door de gemeente.

Peilen
Ten behoeve van de ontwatering gelden de onderstaande minimale peilen:
- Straatpeil: NAP +8,05 m;
- Bouwpeil: NAP +8,35 m;
- Infiltratievelden: NAP +7,55 m.

In verband met de te handhaven woning aan de Johannalaan 39 (vloerpeil NAP +8,15 m) wordt rond deze woning het maaiveld niet tot de minimale hoogtes opgehoogd.

Oppervlaktewater
Het plan veroorzaakt, door de voorziene compenserende maatregelen, geen nadelige gevolgen voor het oppervlaktewatersysteem in de omgeving.

[10] BOOT (2025). Waterhuishoudkundig plan, ontwikkeling Veldegge-Noord te Heeten. Projectnummer P23-0989. 17 juni 2025

Vuilwater
Binnen het plangebied wordt een VWA-stelsel aangebracht. Het VWA-stelsel wordt uitgevoerd met Ø250 mm PVC buizen.

4.12.3 Conclusie
Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

4.13 Klimaatadaptatie

4.13.1 Algemeen
Het klimaatadaptatie beleid in Nederland is vastgelegd in verschillende nationale, provinciale en gemeentelijke beleidstukken. Dit zal hieronder nader worden toegelicht. De landelijke aanpak gebeurt vanuit twee programma's: het nationaal Deltaprogramma en de Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS).

Rijksbeleid - Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS)
De Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS) is de overkoepelende Nederlandse strategie op het gebied van klimaatadaptatie. Deze strategie uit 2016 beschrijft de belangrijkste klimaatrisico's voor Nederland en zet de koers uit om deze risico's aan te pakken. Het programmateam NAS heeft deze koers vertaald naar plannen en acties in het uitvoeringsprogramma 2018 - 2019. Dit programma richt zich op sectoren, ketens, thema's en klimaatrisico's die niet in het Deltaprogramma en het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie voorkomen en vult een aantal thema's hieruit aan. Met het rapport 'Nationaal perspectief klimaatadaptatie' uit 2020 blikt het team terug op wat er tot dan toe bereikt is en biedt het perspectief voor de toekomst.

Rijksbeleid - Nationaal Deltaprogramma
In het nationaal Deltaprogramma staat hoe de overheid Nederland beschermt tegen overstromingen, zorgt voor voldoende zoetwater en werkt aan een klimaatbestendige en waterrobuuste inrichting. Het Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen, Rijkswaterstaat en verschillende maatschappelijke organisaties werken vanuit het Deltaprogramma samen aan deze opgaven, onder leiding van de Deltacommissaris. Het programma is opgebouwd rond drie thema's:
- Deltaprogramma Waterveiligheid
- Deltaprogramma Zoetwater
- Deltaprogramma Ruimtelijke adaptatie

Alle drie de programma's bevatten een Deltabeslissing (nationale kaders die voor heel Nederland gelden) en een Deltaplan (concrete maatregelen voor de uitvoering van het beleid). In de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie staat het nationale beleid voor de inrichting van waterrobuuste en klimaatbestendige gebieden. Het plan is opgesteld in 2018 en opgebouwd uit zeven ambities: kwetsbaarheid in beeld brengen, risicodialoog voeren en strategie opstellen, uitvoeringsagenda opstellen, meekoppelkansen benutten, stimuleren en faciliteren, reguleren en borgen, en handelen bij calamiteiten.

Kamerbrief 'Landelijke maatlaat voor een groene, klimaatadaptieve gebouwde omgeving en verkenning groennorm'
Op 23 maart 2023 is kamerbrief 'Landelijke maatlaat voor een groene, klimaatadaptieve gebouwde omgeving en verkenning groennorm' aangeboden aan de Tweede Kamer. De ontwikkeling van de maatlat sluit aan op uitdrukkelijk advies van de Deltacommissaris om landelijk tot een consensus te komen over klimaatadaptief bouwen. De maatlat schept het kader voor klimaatadaptief bouwen en richt zich op locatie-inrichting en bouwwijze. De maatlat behandeld de klimaatthema's hitte, wateroverlast, droogte en gevolgbeperking van overstromingen. Daarnaast worden ook de thema's bodemdaling en biodiversiteit betrokken. Parallel aan de maatlat worden er met de kamerbrief 'Water en Bodem Sturend ' randvoorwaarden uitgewerkt voor de locatiekeuze voor nieuwe ontwikkelingen. De maatlat moet een impuls geven om groene klimaatbestendige gebieden en gebouwen te kunnen realiseren die ook bijdragen aan biodiversiteit en gezondheid.

Om klimaatadaptief bouwen en inrichten standaard te maken, worden de mogelijkheden verkend om voor juridische borging van de maatlat. Op dit moment is deze echter nog niet juridisch gewaarborgd. Gezien de (omvang van de) bouwopgave, de urgentie van extremer weer door klimaatveranderingen en de wens om daarin geen kansen te missen, wordt het gebruik van de maatlat zoveel mogelijk gestimuleerd.

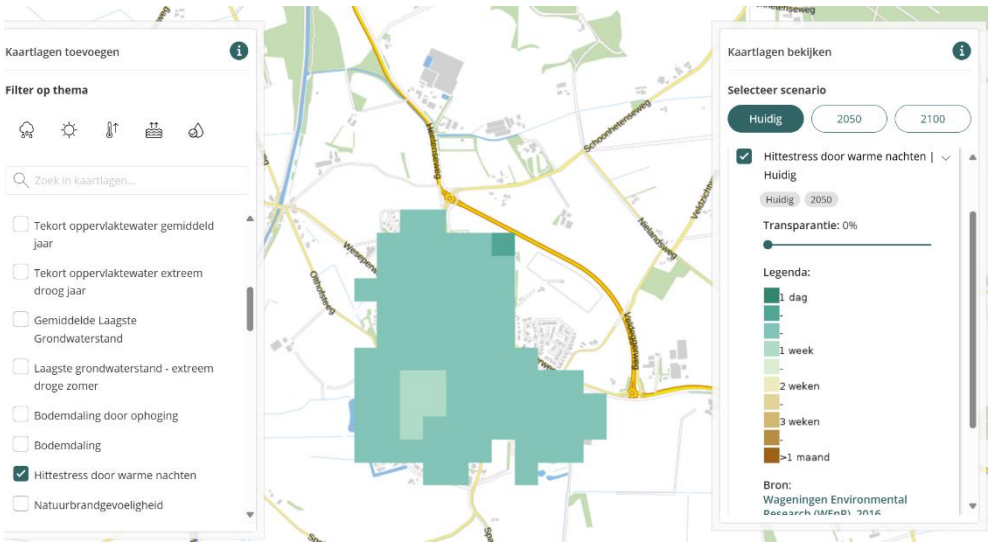
4.13.2 Toetsing

Waterveiligheid/gevolgbeperking overstromingen
De kaart maximale overstromingsdiepte geeft de kans op overstroming weer binnen een gebied. Deze kaart laat voor de huidige situatie in vier beelden zien welke overstromingsdieptes mogelijk zijn. Van boven naar beneden wordt de kans steeds kleiner, maar worden de ruimtelijke gevolgen juist groter:

- grote kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 10 jaar overstroomt;
- middelgrote kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 100 jaar overstroomt;
- kleine kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 1.000 jaar overstroomt;
- bijzonder kleine kans: de kans dat een gebied ongeveer 1 keer in de 100.000 jaar overstroomt.

Op de klimaateffectatlas valt te zien dat er in dit plangebied geen (verhoogde) kans op overstroming bestaat.

Hittestress
Door klimaatverandering wordt het vaker heet in de zomer. In steden is het vaak al warmer dan de landelijke omgeving vanwege onder andere de aanwezige verhardingen, ook wel het stedelijk hitte eiland effect genoemd. Dit heeft invloed op de gezondheid, buitenruimte, leefbaarheid, water en netwerken. Het plangebied is niet buitengewoon gevoelig voor hittestress, zie hierna.



Gevoeligheid Hittestress(bron: klimaateffectatlas.nl)

Met dit plan wordt bovendien een groene woonwijk gerealiseerd, waar de toevoeging van vele bomen binnen het besluitgebied zorgen voor een goede schaduwwerking. Andere maatregelen die kunnen worden genomen zijn het gebruik van lichte materialen (beige of lichtgrijze tegels i.p.v. bijv. asfalt), natuurlijke ventilatie door gebouwen dusdanig te ontwerpen dat ramen aan twee zijde van het gebouw open kunnen en fatsoenlijke zonwering op de zuidelijk zijde van hete gebouw.

Wateroverlast
Uit de klimaatatlas blijkt verder niet dat er ter plaatse grote problemen zijn op het gebied van droogte, oppervlakte en/of grondwater.

Bodemdaling
Op veel plekken in Nederland daalt de bodem. Dat kan verschillende gevolgen hebben, zoals een groter risico op overstromingen als er niet geïnvesteerd wordt in waterbeheer en schade aan funderingen. Raadpleging van de bodemdalingskaart wijst uit dat de locatie niet gevoelig is voor bodemdaling.

Biodiversiteit
Mensen wonen graag in een gezonde en groene omgeving en ook voor de natuur en biodiversiteit is een groene omgeving belangrijk. De klimaatverandering heeft ook als gevolg dat de biodiversiteit afneemt. Het stimuleren van biodiversiteit is niet alleen goed voor de natuur, het draagt ook bij aan de andere thema's van klimaatadaptatie. Daarom is het belangrijk dat hier aandacht aan wordt besteed. Daarom worden binnen het plangebied bloemrijke beplanting en bloeiende bomen in de openbare ruimte toegepast, welke bijen en insecten aantrekken. Daarnaast worden binnen het plangebied ingezet op inheemse soorten die bijdragen aan de biodiversiteit.

4.13.3 Conclusie
Bij de planvorming is rekening gehouden met klimaatadaptatie.

4.14 Duurzaamheid

4.14.1 Algemeen

Duurzaamheid is een belangrijk uitgangspunt van de Omgevingswet en komt tot uiting in verschillende aspecten van de wet. Zo introduceert de Omgevingswet het begrip 'duurzame ontwikkeling' als een overkoepelend doel. Duurzame ontwikkeling wordt gedefinieerd als een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder de behoeften van toekomstige generaties in gevaar te brengen. Dit betekent dat bij besluitvorming rekening moet worden gehouden met langetermijneffecten. Het (wettelijk) kader voor duurzaamheid onder de Omgevingswet wordt verder ingevuld door onderliggende regelgeving, zoals het Bkl en het Bbl.

4.14.2 Toetsing

De nieuwbouwwoningen worden gasloos ontwikkeld en zullen voldoen aan de nieuwste BENG-normen. Met dit project wordt derhalve rekening gehouden met de energietransitie en wordt aandacht besteed aan energiebesparende maatregelen.

Daarnaast wordt in het besluitgebied op verschillende manieren bijgedragen aan duurzaamheid:

- veel ruimte voor wadi's om toekomstig verwachte piekbuien te kunnen verwerken;
- toepassen van zoveel mogelijk inheems groen toe om biodiversiteit te versterken, waaronder hagen op de erfgrenzen;
- een groot aandeel groen en bomen als maatregel tegen hittestress;
- door de uitvoering van een zonnestudie en het kiezen van de juiste boomtypen wordt de invloed op het bestaande zonnepark beperkt;
- het streven naar een gesloten grondbalans;
- voor de tijdelijke bouwweg wordt onderzocht of het gebruik van 100% gerecycled asfalt haalbaar is.

4.14.3 Conclusie

Bij de planvorming is rekening gehouden met duurzaamheid.

4.15 Natuur

4.15.1 Algemeen

4.15.1.1 Soortenbescherming

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het besluitgebied. De Omgevingswet beschermt bepaalde plant- en diersoorten. Het gaat hoofdzakelijk om soorten van Europees belang die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen. Daarnaast betreft het bepaalde soorten van nationaal belang. In principe zijn provincies verantwoordelijk voor de bescherming van soorten (artikel 2.18, lid 1, sub f). Echter kunnen ook andere overheden actief beleid voeren. Zo is het vaststellen van een programma voor soortenbescherming een mogelijkheid.

Soortenbescherming is in de Omgevingswet vooral gericht op het reguleren van *flora-en fauna-activiteiten*. Een flora en fauna-activiteit is een activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten. Door deze brede formulering van een flora- en fauna-activiteit is het bij activiteiten in de fysieke leefomgeving nodig om te controleren of:

1 er soorten aanwezig zijn;
2 welke soorten dat zijn.

Voordat een flora en fauna-activiteit mag worden verricht, moet gecontroleerd worden of er aanwijzingen zijn dat op die plek of in de directe nabijheid bepaalde beschermde soorten of habitats voorkomen. Als er aanwijzingen zijn dat deze aanwezig zijn, dan is het verplicht om na te gaan of nadelige gevolgen voor die dieren of planten uit te sluiten zijn. Als nadelige gevolgen niet uitgesloten kunnen worden, moet degene die de activiteit verricht alle passende preventieve maatregelen treffen om nadelige gevolgen voor dier- en plantensoorten te voorkomen. Voor schadelijke handelingen geldt in de meeste gevallen een vergunningplicht. In een aantal gevallen is echter ook sprake van een vrijstelling.

4.15.1.2 Gebiedsbescherming

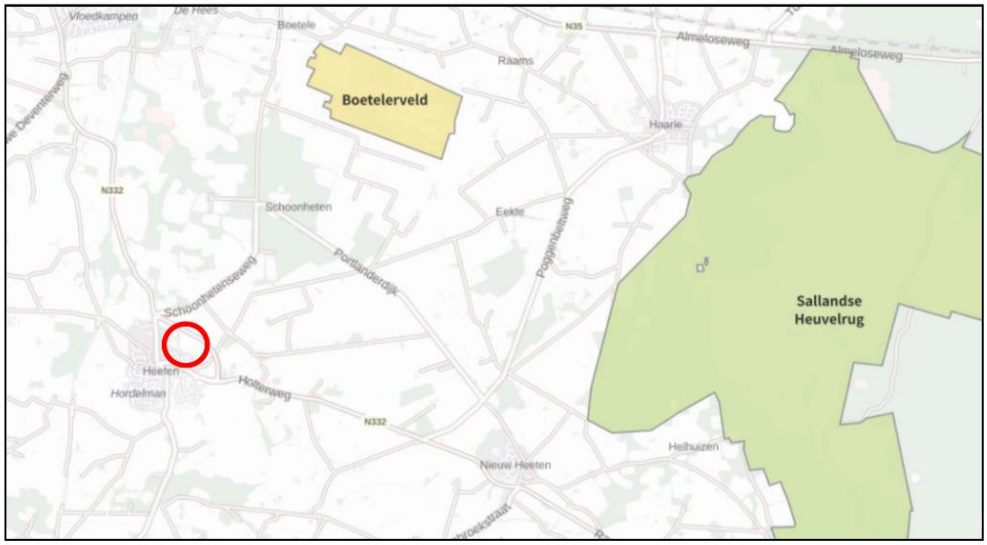
De bescherming van natuurgebieden is tweeledig; het Rijk is verantwoordelijk voor de bescherming van Natura 2000-gebieden en de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een verantwoordelijkheid van de provincies.

Natura 2000

Een Natura 2000-gebied is een beschermd natuurgebied van Europees belang. Bescherming van deze gebieden is nodig voor het behoud van de biodiversiteit (soortenrijkdom) en om te voldoen aan de verplichtingen van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Nieuwe ontwikkelingen (activiteiten) die - afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten – significant negatieve gevolgen kunnen hebben op een Natura 2000-gebied, zijn onder de Omgevingswet gedefinieerd als ‘Natura 2000-activiteit’. Deze kunnen zowel binnen als buiten een Natura 2000-gebied plaatsvinden. In de meeste gevallen vindt de activiteit echter plaats buiten een Natura 2000-gebied. Ook dan kan een activiteit effect hebben op het Natura 2000-gebied. Dit wordt ook wel de 'externe werking van een Natura 2000-gebied' genoemd. Als het effect significant kan zijn, is in veel gevallen een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig. Het onderzoeksgebied ligt niet in een gebied dat als beschermd Natura 2000-gebied is aangewezen (zie navolgende afbeelding). Wel liggen Natura 2000-gebieden Boetelerveld en Sallandse Heuvelrug in de omgeving van het onderzoeksgebied. Deze liggen respectievelijk 3,6 en 4,9 kilometer van het onderzoeksgebied verwijderd. Gezien de grote afstand kunnen negatieve effecten op deze natuurgebieden worden uitgesloten. Voor wat betreft stikstof is dit met een berekening geverifieerd[11]. Daarbij is er voor de gebruiksfase geen toename berekend. Voor de realisatie is een afname berekend door intern te salderen met de

[11] SAB (2025) Onderzoek stikstofdepositie, Heeten, De Veldegge Noord. Projectnummer: 220357.01. 22 mei 2025

referentiesituatie. In gevolg van jurisprudentie door de Raad van State[12] kan bij onderzoek naar stikstof-depositie worden uitgegaan van intern salderen en geldt hierbij geen vergunningplicht wanneer geen sprake is van een significant negatief effect. Daarmee is voor intern salderen relevant wat de als referentiesituatie aangewezen gebruiksdoeleinden zijn (geweest) op de ontwikkellocatie.

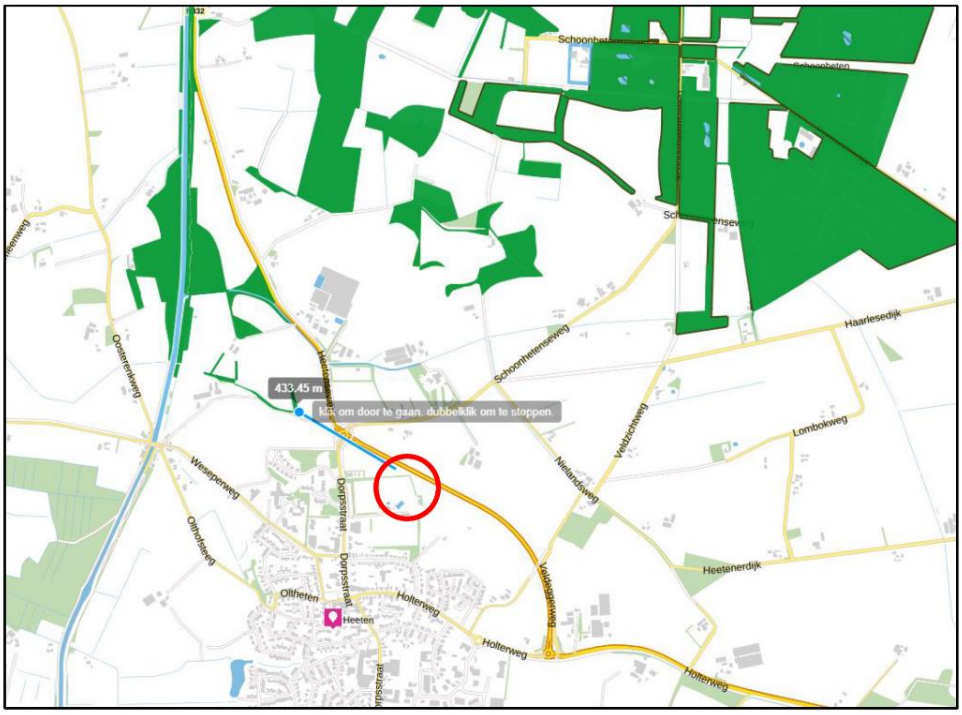


Globale ligging van het onderzoeksgebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Bron: Aerius.

A

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is verankerd in de omgevingsverordening van de provincies. Daarin zijn de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN-gebieden



Globale ligging van het onderzoeksgebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland. Bron: Provincie Overijssel.

[12] Raad van State, 201907146/1/R2, dd. 20 januari 2021

vastgelegd en zijn regels gesteld in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de kenmerken en waarden van NNN-gebieden. Het onderzoeksgebied ligt niet binnen Natuurnetwerk Nederland (zie navolgende afbeelding). Het dichtstbijzijnde gedeelte van het natuurnetwerk bevindt zich op ongeveer 430 meter ten noordwesten van het onderzoeksgebied. Er bevinden zich geen weidevogelleefgebieden en ganzenrustgebieden in de omgeving van het onderzoeksgebied. Omdat de vertaling van dit netwerk in de provinciale verordening geen externe werking kent, leiden de beoogde plannen niet tot effecten op deze gebieden.

4.15.2 Toetsing

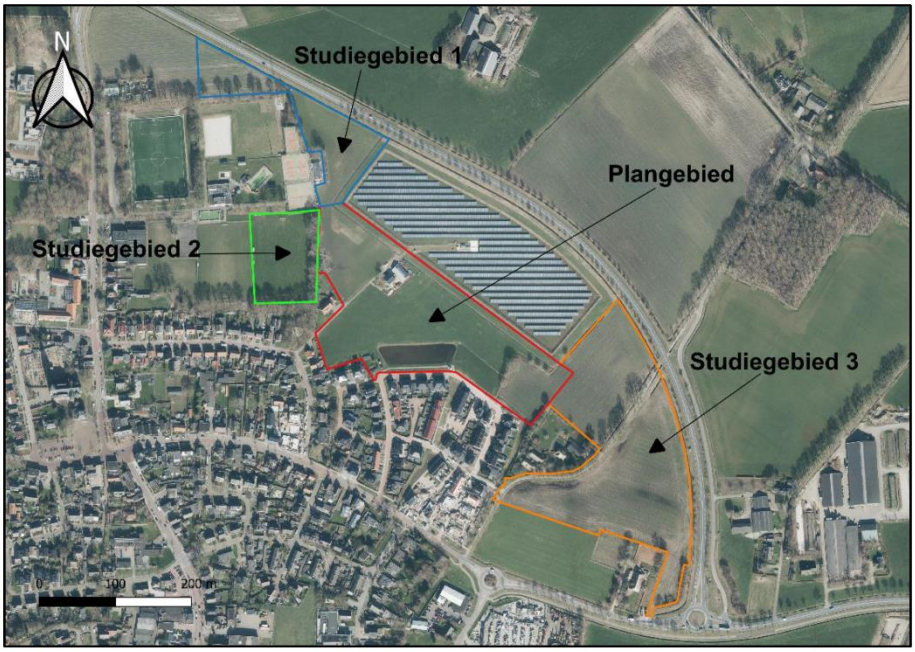
Voor de ontwikkeling zullen enkele agrarische percelen worden omgevormd tot woningbouwlocatie. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. Er is daarom een QuickScan uitgevoerd[13].
In en nabij het onderzoeksgebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Daarnaast zijn mogelijk nog enkele essentiële elementen aanwezig, voor soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt. Zo blijkt uit de quick scan dat in en rondom het onderzoeksgebied vogels kunnen broeden. Om overtreding van de wet te voorkomen wordt geadviseerd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield.

Er zijn mogelijk nest- of verblijfplaatsen of (essentieel) leefgebied van steenmarter, bunzing, wezel, egel, das, huismus, steenuil, kerkuil, ransuil, boomvalk of sperwer aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Ook is mogelijk een essentiële vliegroute van vleermuizen aanwezig. Hieronder is een overzicht weergegeven. Als het benoemde deelgebied, een deel er van of een specifiek natuurlijk element worden verwijderd of aangetast, is nader onderzoek naar de betreffende soort noodzakelijk:

- Huismus;
- boomvalk, sperwer en ransuil;
- steenuil en kerkuil;
- steenmarter;
- bunzing en wezel;
- das;
- egel;
- essentiële vliegroute vleermuis.

[13] SAB (2023). Quick scan natuur Heeten, Veldegge 2e fase. 18 januari 2023

Om uitsluitsel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. Indien nest- of verblijfplaatsen of leefgebied aanwezig blijken, dan moeten voor de werkzaamheden mitigerende maatregelen worden getroffen om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is voor de werkzaamheden dan waarschijnlijk een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.



Overzicht van het onderzoeksgebied, onderverdeeld in een plangebied en drie studiegebieden.

Samenvattend zijn er op de planlocatie mogelijk beschermde functies aanwezig voor de soort(groep)en vleermuizen, bunzing, wezel, steenmarter, das, egel, boomvalk, ransuil, sperwer, steenuil en kerkuil. Op basis hiervan heeft nader onderzoek plaatsgevonden[14].
Hieruit blijkt dat de beschermde soorten Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, egel en wezel in het plangebied aanwezig zijn. Het gaat om een Vliegroute voor vleermuizen Leefgebied voor egel en wezel. Het gaat om tenminste één (kraam)kolonie van de gewone dwergvleermuis en één (kraam)kolonie van de laatvlieger. De rust- en voortplantingsplaatsen van egel en wezel worden mogelijk beschadigd of vernield als gevolg van de werkzaamheden. De functionaliteit van rust- en voortplantingsplaatsen van gewone dwergvleermuis en laat-vlieger wordt gewaarborgd door de functionaliteit van de vliegroute te allen tijde te waarborgen. Rust- en voortplantingsplaatsen van de egel en wezel moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden.

Om aan de zorgplicht te voldoen moeten kap- en snoeiwerkzaamheden buiten gevoelige voortplantings- en winterrustperioden worden uitgevoerd.

[14] Econsultancy (2024) RAPPORTAGE activiteitenplan Veldegge-Noord Heeten. 12 juli 2024 en
SAB (2025) Nader onderzoek Wet natuurbescherming (steenuilen), Heeten, De veldegge Noord. Projectnummer 220357.02. 8 november 2023, en
Nader onderzoek Wet natuurbescherming Heeten de Veldegge Noord, SAB, 8 november 2023

4.15.3 Conclusie

De activiteiten zijn gelet op bovenstaande vergunningsplichtig voor een flora- en fauna activiteit. Gelet hierop is een aanvraag daartoe ingediend bij de provincie Overijssel (ontvangen 29 juli, zaaknummer Z2024-00005146). De provincie Overijssel heeft op 16 januari 2025 deze vergunning verleend. Aan de voorschriften behorend bij deze beschikking zal worden voldaan. Daarnaast geldt de algemene zorgplicht:

De algemene zorgplicht, luidt als volgt:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
    a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
    b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
    c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Zodra een in het wild levend dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied. Vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen en dergelijke) moet gefaseerd worden verwijderd, waardoor aan amfibie-en en grondgebonden zoogdieren gelegenheid wordt gegeven te vluchten.

Voor vogels geldt een specifieke zorgplicht:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het onderdeel natuur vormt gelet hierop geen belemmering.

4.16 Archeologie

4.16.1 Algemeen

Door ondertekening van het verdrag van Valletta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met archeologische waarden. De omgevingswet schrijft voor dat het aspect archeologie een plek heeft in het omgevingsplan. In het omgevingsplan is vastgesteld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. In beginsel moet de gemeente aan projecten kleiner dan 100 m^2 vrijstelling verlenen van de verplichting tot archeologisch onderzoek (artikel 5.130 lid 4 Bkl). Met een inhoudelijke onderbouwing kan de gemeente echter afwijken van deze vrijstellingsgrens.

De instructieregels voor de omgang met archeologie in het omgevingsplan zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.130, eerste lid). Uitgangspunt is dat bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast. De archeologische verwachtingswaarde en de omgang daarmee legt de gemeente vast in het omgevingsplan (artikel 5.130 lid 3, 4 en 5 Bkl). Wanneer er een archeologische verwachtingswaarde is voor het projectgebied moet er een archeologisch onderzoek uitgevoerd worden conform de door de gemeente gestelde voorwaarden. De uitkomsten van het onderzoek bepalen of vervolgonderzoek nodig is en of de bodemroerende werkzaamheden kunnen plaatsvinden.

4.16.2 Toetsing

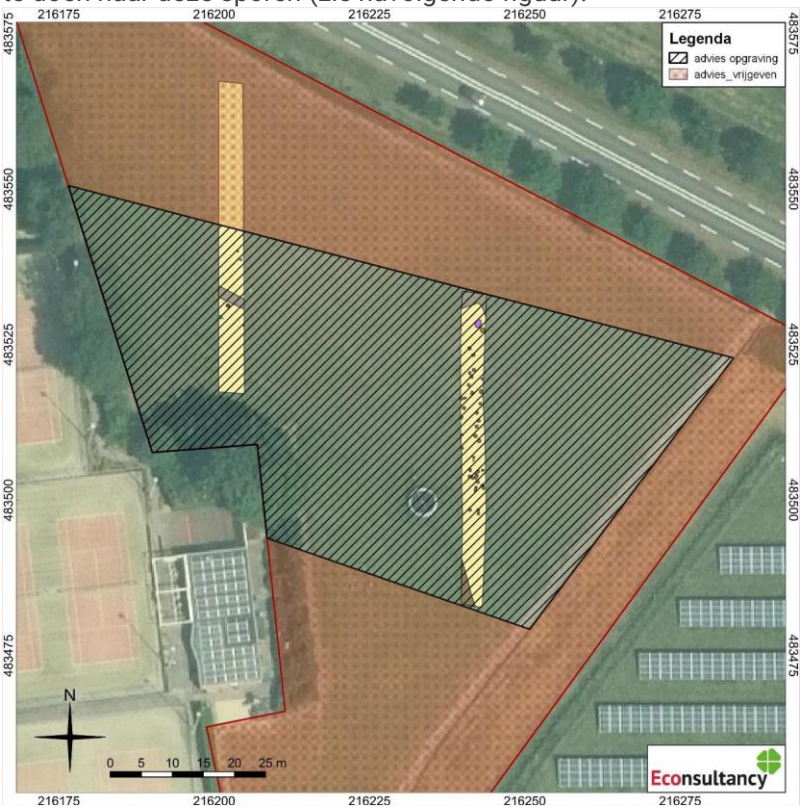
Ter plaatse van het besluitgebied geldt de dubbelbestemming Waarde - Archeologie – 1. De voor Waarde - Archeologie – 1 aangewezen gronden zijn mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische resten in de bodem. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk groter dan 2.500 m^2 of dieper dan 50 cm dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld. Daarom is in het kader van de ontwikkeling een archeologisch onderzoek[15] uitgevoerd.

Op basis van het nu uitgevoerde bureauonderzoek en aanvullend booronderzoek is geconstateerd dat de kans groot is dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn. Deze waarden hangen samen met de mogelijke aanwezigheid van kampelementen uit de vroege prehistorie, nederzettingen uit de latere prehistorie en boerenerven uit de Vroege en/of Volle Middeleeuwen. ADC ArcheoProjecten adviseert dan ook om de ligging, omvang, datering en het archeologische belang van deze (mogelijke) waarden nader in kaart te laten brengen. Dit advies geldt voor het grootste deel van het plangebied. Gezien de fasering in de ontwikkeling van het plangebied (slechts een deel wordt in eerste instantie verstoord door bodemingrepen) hoeft dat niet op hetzelfde tijdstip plaats te vinden.

[15] ADC Archeo Projecten (2009) Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. februari 2009

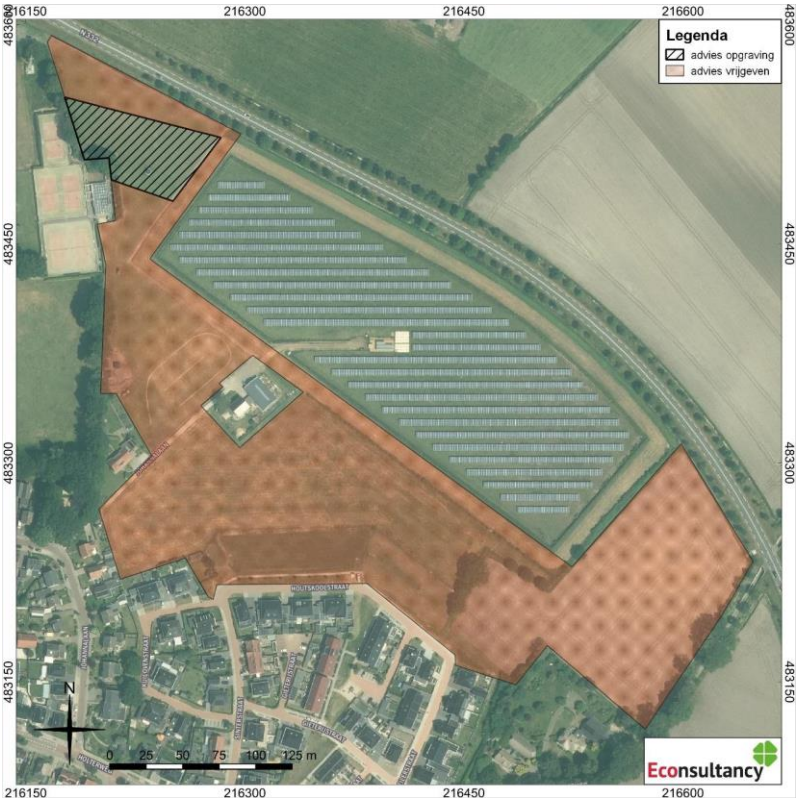
Wel moet er dan nadrukkelijk rekening mee worden gehouden dat de bevoegde overheid bij planaanpassing direct zal vragen om nader waardestellend archeologisch onderzoek. Het gebied met een hoge archeologische waarde dat mogelijk verstoord zal worden omvat 5,6 ha. Het nader vaststellen van de archeologische waarde kan het best door middel van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Deze onderzoeksmethodiek biedt snel voldoende inzicht in omvang van archeologische resten alsmede de kosten die met een eventueel vervolgtraject gemoeid kunnen zijn.

Het geadviseerde proefsleuvenonderzoek heeft vervolgens plaatsgevonden[16]. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in het noordwesten van het plangebied paalsporen aangetroffen waarvan de functie onbekend is. De paalsporen zijn mogelijk onderdeel van een gebouw die op historisch kaartmateriaal (en jonger) niet te zien is. Mogelijk zijn de sporen ouder dan 1800. Bij ingrepen die plaats vinden tot in de natuurlijke ondergrond (ca. 7,10 m NAP), wordt geadviseerd om verder onderzoek te doen naar deze sporen (zie navolgende figuur).



Voor het overige deel van het plangebied geldt dat er geen behoudenswaardige vindplaats is aangetroffen en wordt geadviseerd het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling en de waarde archeologie te laten vervallen (zie navolgende figuur).

[16] Econslutancy (2024). Evaluatierapport archeologisch proefsleuvenonderzoek De Veldegge Noord te Heeten, in de gemeente Raalte. 2 februari 2024



Deze opgraving heeft plaatsgevonden[17]. Bij het definitief onderzoek aan de Veldegge Noord - Johannalaan is een vindplaats aangetroffen uit de Middeleeuwen – Nieuwe tijd . De sporen en structuren betreffen greppels, kuilen en paalkuilen die gerelateerd zijn aan een bewoningsareaal uit de Middeleeuwen. De structuren bestaan mogelijk uit een deel van een huisplattegrond en bijgebouwen. De daadwerkelijke datering van de sporen en mogelijke structuren kan in dit stadium van het onderzoek nog niet definitief vast gelegd worden. Met behulp van het vondstmateriaal in combinatie met de in te zetten monsters zal een definitievere datering benoemd kunnen worden.

Opvallend in het onderzoeksgebied is het grote aantal vierkante kuilen, die voornamelijk in het zuidelijk deel van het gebied zijn waargenomen. Het gros van de kuilen kunnen vermoedelijk geïnterpreteerd worden als recente kuilen die mogelijk gebruikt zijn voor planten/bomen. Vanwege de recente aard van de sporen zal tijdens de uitwerking hier minimale aandacht aan worden besteed.
De provincie Overijssel is eigenaar van de bodemvondsten van dit onderzoek. In het archeologisch depot Overijssel te Deventer worden alle vondsten die bij het onderzoek zijn gedaan opgeslagen. Het voorstel tot deponering wordt ook voorgelegd aan de depothouder. De uiteindelijke selectie kan afwijken van het in dit rapport opgenomen voorstel. Daarnaast kan het depot aanvullende eisen stellen aan het te deponeren materiaal.

[17] Econsultancy (2024). Evaluatierapport definitieve opgraving Veldegge Noord te Heeten, in de gemeente Raalte. 19 december 2024

Een selectie van de genomen monsters worden aangedragen voor specialistisch onderzoek en zal na oplevering van het definitief rapport niet worden gedeponeerd. De gedeselecteerde grondmonsters worden na oplevering van het definitief rapport eveneens niet gedeponeerd en dienen tot aan oplevering van de definitieve versie van het rapport als achtervang.
In deze fase moet ervan worden uitgegaan dat de aangetroffen materiaalcategorieën: keramiek, grofkeramisch bouwmateriaal, met aantallen zoals weergegeven in bijlage 2 (deels) ter deponering zullen worden aangeleverd. Indien hiervan zal worden afgeweken zal dit te zijner tijd worden gecommuniceerd richting het gemeentelijk depot door middel van een (de)selectierapport. Deze vondstcategorieën behoeven geen aanvullende conserverings-behandeling voorafgaand aan deponering.

4.16.3 Conclusie

Gegeven de uitgevoerde onderzoeken en opgraving vormt het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

4.17 Cultuurhistorie

4.17.1 Algemeen

Gemeenten moeten in hun omgevingsplan rekening houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed. Uit Europees beleid volgt dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van cultuurhistorische waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden. De essentie van deze wetgeving is de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.130, eerste lid) zijn instructieregels opgenomen die zich richten op de omgang met monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, (voorbeschermde) Rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 van het Bkl regels gesteld voor de beoordeling van Rijksmonumenten-activiteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

4.17.2 Toetsing

In het besluitgebied bevinden zich geen monumentale en/of karakteristieke gebouwen. Deze bevinden zich tevens niet in de directe omgeving van het besluitgebied. Wel is bij het stedenbouwkundig ontwerp aansluiting gezocht op de bebouwing in de omgeving van het besluitgebied.

4.17.3 Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

4.18 Mobiliteit en parkeren

4.18.1.1 Parkeren

Bij nieuwe (ruimtelijke) ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving dient aangetoond te worden dat voorzien wordt in de aanleg en instandhouding van voldoende parkeergelegenheid. Hiertoe heeft de gemeente een Nota Parkeernormen Raalte 2015 opgesteld, welke is vastgesteld in 28 mei 2020. Het plan voldoet hieraan, zie hoofdstuk 2.

4.18.2 Toetsing

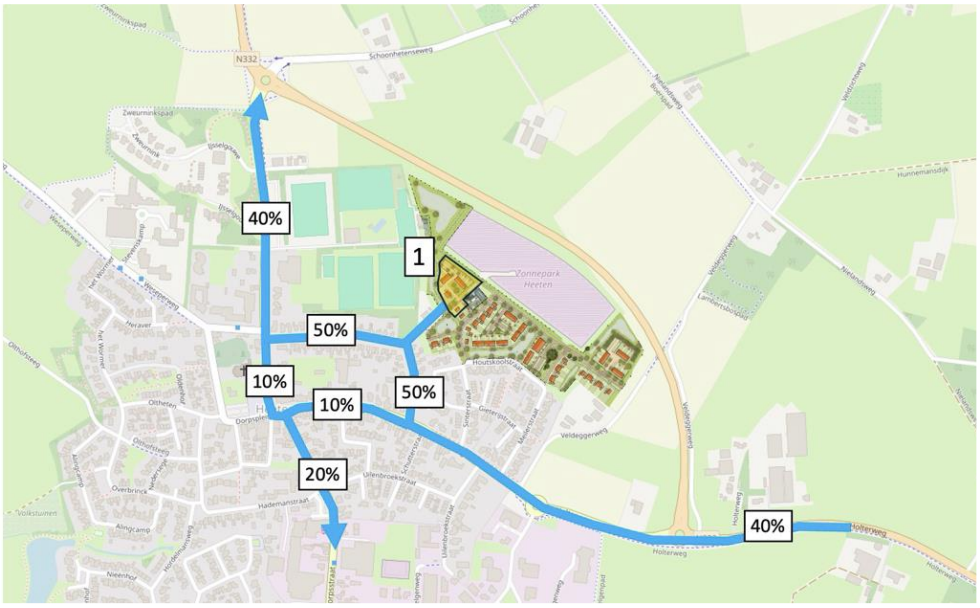
4.18.2.1 Mobiliteit

In het kader van de ontwikkeling is door een verkeersonderzoek[18] uitgevoerd. Het plangebied is onderverdeeld in 2 deelgebieden. Met de kencijfers van het CROW wordt de verkeersaantrekkende werking per weekdagetmaal berekend, het gemiddelde werkdagetmaal is verkeerskundig gezien echter relevant. Voor woonfuncties hanteert het CROW een omrekenfactor 1,11.
Voor de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau is het personenauto-equivalent per spitsuur relevant. Voor de omrekening naar pae hanteert Mobycon een factor van 1,01, en men neemt aan aan dat 10% van het verkeer per etmaal binnen het drukste spitsuur valt. Beide uitgangspunten zijn verkeerskundige vuistregels. Dit leidt zoals weergegeven in navolgende tabel tot een totale verkeersgeneratie van 90 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal, omgerekend 10 pae per drukste spitsuur.

Deelgebied	Mvt/weekdag-etmaal	Mvt/werkdagetmaal *1,11	Pae/werkdag-etmaal *1,01	Pae/drukste ochtendspitsuur *10%	Pae/drukste avondspitsuur *10
1	90	100	101	10	10

Onder andere op basis van een selected-link analyse die door de gemeente via TomTom move is uitgevoerd wordt ervan uitgegaan dat vanuit dit deelgebied 40% van het verkeer richting het noorden rijdt, 20% naar het zuiden, en 40% richting het oosten. In onderstaande figuur is de verdeling weergegeven voor de tussenliggende wegvakken. Mobycon gaat er verder vanuit dat 80% van het verkeer tijdens de ochtendspits vanaf de ontwikkeling rijdt en 20% richting de ontwikkeling, tijdens de avondspits is deze verhouding andersom.

[18] Mobycon (2024). Onderbouwing verkeer Veldegge-Noord. 26 september 2024



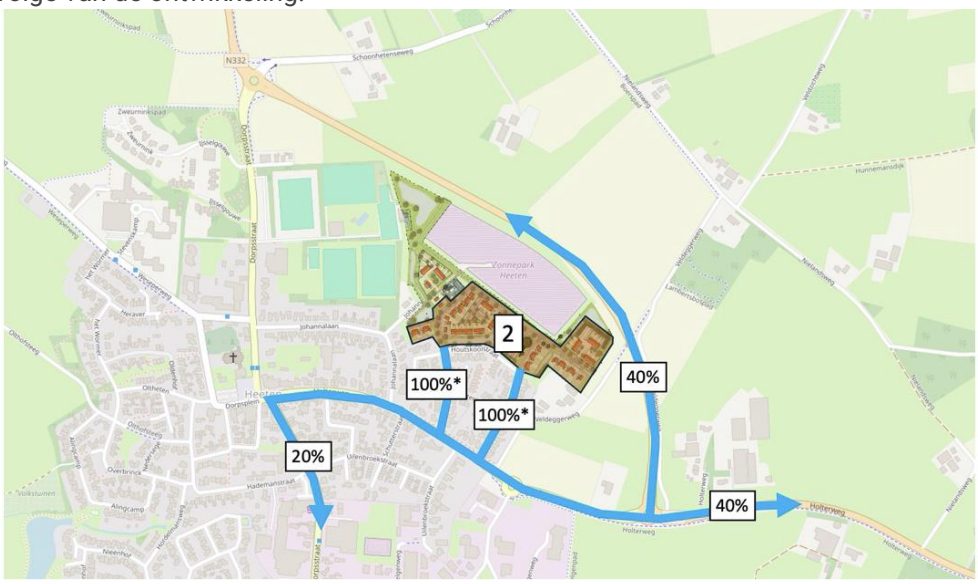
Voor deelgebied zijn de verkeersbewegingen weergegeven in navolgende tabel; het gaat om tot een totale verkeersgeneratie van 520 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal, omgerekend 58 pae per drukste spitsuur.

Deelgebied	Mvt/weekdag-etmaal	Mvt/werkdagetmaal *1,11	Pae/werkdag-etmaal	Pae/drukste ochtendspitsuur *10%	Pae/drukste avondspitsuur *10
2	520	577	583	58	58

Omdat het verkeer vanuit dit deelgebied gebruik kan maken van de Sinterstraat en Meilerstraat voeren we een gevoeligheidsanalyse uit waarbij 100% van het gegenereerde verkeer gebruik maakt van zowel de Sinterstraat als de Meilerstraat. Dit is de hoogste waarde die theoretisch mogelijk is op deze wegvakken.

De intensiteiten op wegvakken 4 (Sinterstraat) en 5 (Meilerstraat) nemen relatief Zoals in onderstaand tabel weergegeven, zijn er zowel in de huidige, toekomstig autonome en toekomstige situatie in motorvoertuigen per werkdag-etmaal inclusief de ontwikkeling geen knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid. De maximale acceptabele intensiteiten worden op geen van de wegvakken overschreden. De intensiteiten op wegvakken 4 (Sinterstraat) en 5 (Meilerstraat) nemen relatief veel toe. In de praktijk zal de intensiteit lager uitkomen door de verdeling van het verkeer over de twee wegvakken.

De verzadigingsgraad (max 17%) en de wachttijd (max 2,9 sec/pae) blijven op alle takken t.a.v. de Rotonde Holterweg/Telgenweg in zowel de ochtend- als avondspits binnen de grenswaarden. Er ontstaan dus geen doorstromingsknelpunten ten gevolge van de ontwikkeling.



Dat geldt ook voor de Rotonde Holterweg/N332. Al met al concludeert Mobycon dat het aspect 'verkeer' het realiseren van de ontwikkeling van 90 woningen van Veldegge-Noord in Heeten niet in de weg staat.

4.18.3 Conclusie

De aspecten mobiliteit en parkeren vormen geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit. In de juridische regels is geborgd dat ook daadwerkelijk wordt voorzien in de aanleg en instandhouding van voldoende parkeergelegenheid.

4.19 Ladder voor duurzame verstedelijking

4.19.1 Algemeen

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor zorgvuldig gebruik van de ruimte en het tegengaan van leegstand. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.129g Bkl) is bepaald dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling de toepassing van de ladder is vereist.

Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zorgvuldig ruimtegebruik en de totstandkoming van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van overprogrammering. Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom altijd worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling 'buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied' mogelijk wordt

gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt voorzien.

Wat onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bkl opgenomen. Een stedelijke ontwikkeling wordt gedefinieerd als *'de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is.'* Of een ontwikkeling of uitbreiding voldoende substantieel is volgt uit jurisprudentie. Daaruit blijkt onder meer dat een woningbouwontwikkeling die voorziet in de realisatie van meer dan 11 woningen binnen de bebouwde kom moet worden aangemerkt als woningbouwlocatie. Ook een kantoor, detailhandelsvoorziening of bedrijf met een oppervlakte van meer dan 500 m^2 brutovloeroppervlak kan worden beschouwd als een stedelijke ontwikkeling.

4.19.2 Toetsing

Voorliggend project voorziet in de realisatie van maximaal 90 woningen en betreft daarmee een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Derhalve is de ontwikkeling getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking[19].

In de toetsing is aangetoond dat sprake is van zowel een kwantitatieve als een kwalitatieve behoefte. De ontwikkeling voorziet in een behoefte die niet binnen stedelijk gebied kan worden voorzien. De buiten stedelijk gebied gelegen ontwikkeling is daarmee gerechtvaardigd. Daarmee wordt geconcludeerd dat het project de toetsing aan de Ladder positief heeft doorlopen.

4.19.3 Conclusie

De nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele kwantitatieve en kwalitatieve behoefte. Geconcludeerd wordt dat het voorgenomen initiatief buiten bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. De ontwikkeling voorziet in een behoefte die niet binnen stedelijk gebied kan worden voorzien, waardoor de buiten stedelijk gebied gelegen ontwikkeling gerechtvaardigd is. De voorliggende ontwikkeling voldoet daarmee aan de Ladder voor duurzame verstedelijking en is niet in strijd met het Besluit kwaliteit leefomgeving.

4.20 Omgevingskwaliteit

4.20.1 Algemeen

Een goede omgevingskwaliteit is een van de centrale doelstellingen van de omgevingswet (artikel 1.3). De Omgevingswet legt zowel initiatiefnemers als overheden een zorgplicht op voor verbetering van de omgevingskwaliteit. Er is geen heldere definitie van het begrip omgevingskwaliteit. Onderdelen die bijdragen aan een goed omgevingskwaliteit zijn het stedenbouwkundige plan architectuur, natuur en landschap. Wanneer deze losse aspecten kwaliteit hebben leidt dat tot 'omgevingskwaliteit'. De gemeente is op basis van de artikelen 2.4 en 4.2 van de omgevingswet

[19] SAB (2025). Toets Ladder voor duurzame verstedelijking Heeten, Veldegge-Noord. Projectnummer: 220357.01. 6 juni 2025.

verplicht dit aspect mee te nemen bij de évenwichtige toedeling van functies aan locaties' (etfal). De gemeente is vrij om dit te doen door middel van beleid of door regels. Of het aspect omgevingskwaliteit getoetst moet worden aan het omgevingsplan of aan de omgevingsvisie is daarom afhankelijk van de keuze van de gemeente.

4.20.2 Toetsing

Met het onderhavig project worden agrarische percelen herontwikkeld ten behoeve van woningbouw. Dit zorgt voor een verbetering van de omgevingskwaliteit. Daarnaast kent het plan een sterk stedenbouwkundig ontwerp, waar veel aandacht is besteed aan het omliggende landschap en de nabij liggende bebouwing. Zie hoofdstuk 2.

4.20.3 Conclusie

Het aspect omgevingskwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit wijzigingsbesluit.

5 Juridische toelichting

5.1 Inleiding

Dit omgevingsplan bestaat uit een toelichting, de planregels en een verbeelding. De verbeelding en de planregels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het omgevingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden bezien en toegepast.

Op de verbeelding wordt aangegeven welke bestemming gronden hebben. Dit gebeurt via een bestemmingsvlak. Voor het op de verbeelding aangegeven bestemmingsvlak gelden de gebruiksmogelijkheden zoals die in de bijbehorende regels worden gegeven. Die toegekende gebruiksmogelijkheden kunnen op twee manieren nader worden ingevuld:

- Via een aanduiding. Een aanduiding is een teken op de verbeelding, bestaande uit een lijn, een figuur, een lettercode etc.. Via een aanduiding wordt in de planregels iets specifieks geregeld. Dit kan betrekking hebben op extra mogelijkheden of extra beperkingen voor het gebruik en/of de bebouwing en/of het aanleggen van werken. Aanduidingen kunnen voorkomen in een bestemmingsregel, in meerdere bestemmingsregels en kunnen ook eigen regels hebben.
- Via een dubbelbestemming. Een dubbelbestemming betekent dat voor gronden meerdere bestemmingen gelden. Er geldt altijd één ‘enkel’ bestemming en soms gelden er een of meerdere dubbelbestemmingen. In de regels van de dubbelbestemming wordt omschreven wat er voor de onderliggende gronden geldt aan extra regels in aanvulling, of ter beperking, van de mogelijkheden van de onderliggende bestemmingen.

De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

5.2 Algemene methodiek

Verbeelding

Op de verbeelding hebben alle gronden binnen het plangebied een bestemming gekregen. Binnen een bestemming kunnen nadere aanduidingen worden opgenomen. Deze aanduidingen hebben alleen een juridische betekenis als in de planregels aan de betreffende aanduiding een gevolg wordt verbonden. Een aantal aanduidingen heeft juridisch gezien geen betekenis en is uitsluitend opgenomen ten behoeve van de leesbaarheid van de verbeelding (bijvoorbeeld topografische gegevens).

Planregels
De planregels zijn verdeeld over 4 hoofdstukken:

1. Inleidende regels.
In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de planregels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de planregels te waarborgen. Ook is bepaald de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de planregels (artikel 2).

2. Bestemmingsregels.
In dit tweede hoofdstuk zijn de regels van de bestemmingen opgenomen. Het betreft regels voor het toegestane gebruik en bouwregels. Als er dubbelbestemmingen zijn worden die ook in dit hoofdstuk opgenomen. Die komen, ook in alfabetische volgorde, achter de bestemmingsregels. Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsregels ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moeten worden. Alleen zo ontstaat een volledig beeld.

3. Algemene regels.
In dit hoofdstuk zijn regels opgenomen met een algemeen karakter. Ze gelden dus voor het hele plan. Het zijn achtereenvolgens een anti-dubbeltelregel en algemene gebruiks-, aanduidings-, afwijkings- en wijzigingsregels.

4. Overgangs- en slotregels.
In het laatste hoofdstuk zijn respectievelijk overgangsregels en een slotregel opgenomen. Hoewel het hier in wezen ook algemene regels betreft, zijn deze vanwege hun meer bijzondere karakter in een apart hoofdstuk opgenomen.

5.3 Specifieke regeling dit omgevingsplan

De planregels in dit omgevingsplan zijn opgezet aan de hand van hetgeen in voorgaande paragraaf beschreven is, alsook het stedenbouwkundig plan, zie hoofdstuk 2.

6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Overheden zijn verplicht om de kosten te verhalen. Het afsluiten van een overeenkomst tussen de initiatiefnemer van de bouwactiviteit en het bevoegd gezag heeft daarbij de voorkeur. Als het niet mogelijk is een overeenkomst af te sluiten, is de publiekrechtelijke weg verplicht. Dan verhaalt het bevoegd gezag de kosten op basis van de regels in een omgevingsplan, een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit of een projectbesluit. Kostenverhaal geldt voor kostenverhaalplichtige activiteiten. Dat zijn:

- aangewezen bouwactiviteiten;
- aangewezen activiteiten vanwege gebruikswijzigingen.

Het overzicht van kostenverhaalplichtige activiteiten staat in artikel 8.13 van het Omgevingsbesluit.

De gronden in het besluitgebied zijn in eigendom van de gemeente Raalte. Voor het woningbouwplan is een haalbaar financieel kader opgesteld (zie ook de financiële verkenning van de GREX in bijlage 19). Dit financiële kader wordt tegelijkertijd met het voorliggende wijzigingsbesluit voorgelegd aan het college van B&W en de gemeenteraad van Raalte. De economische uitvoerbaarheid van dit plan is hiermee voldoende aangetoond.

6.2 Participatie en overleg

6.2.1 Participatie

Op grond van artikel 10.2 van het Omgevingsbesluit wordt bij het vaststellen van een omgevingsplan aangegeven hoe burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding zijn betrokken en wat de resultaten daarvan zijn. Daarbij moet worden aangegeven op welke wijze invulling is gegeven aan het toepassen van eventueel gemeentelijk participatiebeleid.

Gedurende het planvormingsproces hebben twee bijeenkomsten plaats gevonden voor omwonenden en belanghebbenden. Tijdens de eerste bijeenkomst in februari 2023 zijn wensen en ideeën opgehaald. Zo hebben de aanwezigen aangegeven welke woningtypes passend zijn voor starters, gezinnen en senioren in Heeten. Daarbij is de grote behoefte aan betaalbare woningen sterk benadrukt. Tevens hebben de aanwezigen aangegeven voorkeur te hebben voor groene straten en groene plekjes verspreid in de buurt en wadi’s met een natuurlijk karakter.
Deze inbreng is nadrukkelijk gebruikt bij het vormgeven van het stedenbouwkundig plan.
Het concept stedenbouwkundig plan is in oktober 2024 tijdens een zeer goed bezochte informatiebijeenkomst gepresenteerd aan de aanwezigen. Het concept stedenbouwkundig plan is overwegend positief ontvangen.

6.2.2 Overlegpartners

Burgemeester en wethouders dienen bij de voorbereiding van een wijzigingsbesluit overleg te plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met de rijks- en provinciale diensten die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. In dit kader wordt het wijzigingsbesluit voor advies toegezonden aan betrokken instanties.

6.2.3 Zienswijzen

Het ontwerp-omgevingsplan heeft van 2 oktober tot en met 12 november ter inzage gelegen. In deze periode zijn er twee zienswijzen binnengekomen welke vervolgens ook weer ingetrokken zijn. Het omgevingsplan wordt zodoende ongewijzigd vastgesteld door de gemeenteraad van Raalte.



sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
info@sab.nl - www.sab.nl

sab Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam

Bijlage 1

...

...

sab
adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

026 357 69 11
info@sab.nl
www.sab.nl

sab Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam

KvK Arnhem: 09122123
BTW Nr.: NL8099.21.613.B01
IBAN: NL56 RABO 0393 2638 19

Heeten,
De Veldegge Noord

Stedenbouwkundig plan

concept



SAB
bezoekadres:
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

correspondentieadres:
Postbus 479
6800 AL
Arnhem

T: 026-3576911
F: 026-3576611
E: info@sab.nl
I: www.sab.nl

Opdrachtgever
Gemeente Raalte

Projectnummer
220357

Datum
17 juli 2025

Inhoudsopgave

01. Inleiding 4
Aanleiding en doelstelling 4
Plangebied 4
Proces 6

02. Ruimtelijke analyse 8
Historische ontwikkeling 8
Hoogte, bodem en geomorfologie 9
Infrastructuur en stedenbouw 10
Groenstructuren 11

03. Uitgangspunten voor de Veldegge Noord 12

04. Concept 14
Concept 14
Sferen van woongebieden 16

05. Stedenbouwkundig plan 18
Proefverkaveling 18
Profielen 20
Programma en parkeren 22
Themakaart ontsluiting 23
Themakaart water en groen 24

06. Erfinrichting 26
Themakaart erfafscheidingen 26

1. Inleiding

Inleiding en doelstelling

Voor u ligt het stedenbouwkundig plan voor de Veldegge Noord in Heeten. De gemeente Raalte is voornemens om hier een nieuwe woonbuurt te ontwikkelen, waarmee de bestaande buurt de Veldegge tot afronding komt. De ambitie is om een prettige, klimaatadaptieve woonomgeving te realiseren met een gevarieerd woningaanbod, dat aansluit bij de behoefte in Heeten.

Plangebied

De Veldegge Noord vormt een noordelijke uitbreiding van de Veldegge. De locatie ligt aan de noordrand van Heeten en wordt begrensd door sportvelden aan de westzijde, een zonnepark aan de noordzijde, en daarachter de provinciale weg N332. Aan de oostzijde grenst het plangebied aan de Veldeggerweg.





De Houtskoolstraat langs de zuidrand van het plangebied



Wonen aan de wadi, centraal in de Veldegge



Gieterijstraat in de Veldegge



Speeltuin aan de Johannalaan



Zicht op het plangebied vanaf de Veldeggerweg



De Veldeggerweg met kenmerkende laanstructuur

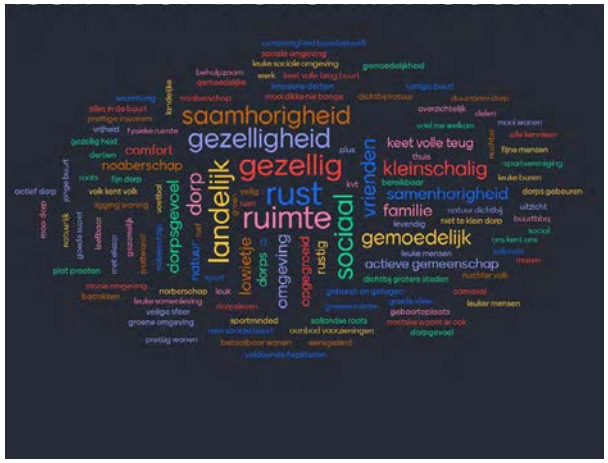
Proces

Gedurende het planvormingsproces hebben twee bijeenkomsten plaats gevonden voor omwonenden en belanghebbenden. Tijdens de eerste bijeenkomst in februari 2023 zijn wensen en ideeën opgehaald. Zo hebben de aanwezigen aangegeven welke woningtypes passend zijn voor starters, gezinnen en senioren in Heeten. Daarbij is de grote behoefte aan betaalbare woningen sterk benadrukt. Tevens hebben de aanwezigen aangegeven voorkeur te hebben voor groene straten en groene plekjes verspreid in de buurt en wadi's met een natuurlijk karakter.
Deze inbreng is nadrukkelijk gebruikt bij het vormgeven van het stedenbouwkundig plan.

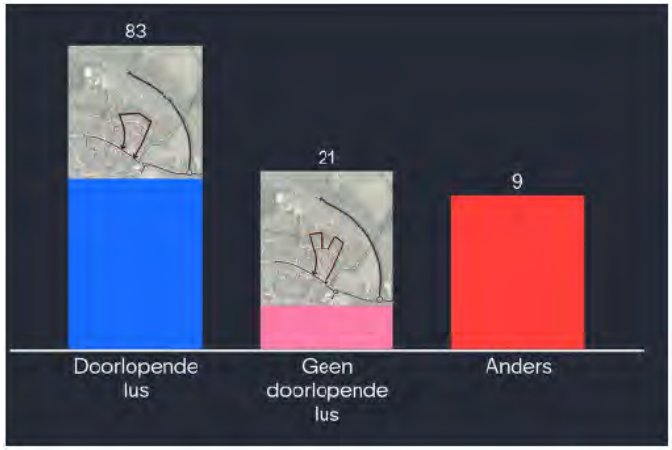
Het concept stedenbouwkundig plan is in oktober 2024 tijdens een zeer goed bezochte informatiebijeenkomst gepresenteerd aan de aanwezigen. Het concept stedenbouwkundig plan is overwegend positief ontvangen.
Na deze bijeenkomst is het stedenbouwkundig plan verder verfijnd aan de hand van opmerkingen en resultaten van enkele haalbaarheidsonderzoeken.



1e informatiebijeenkomst



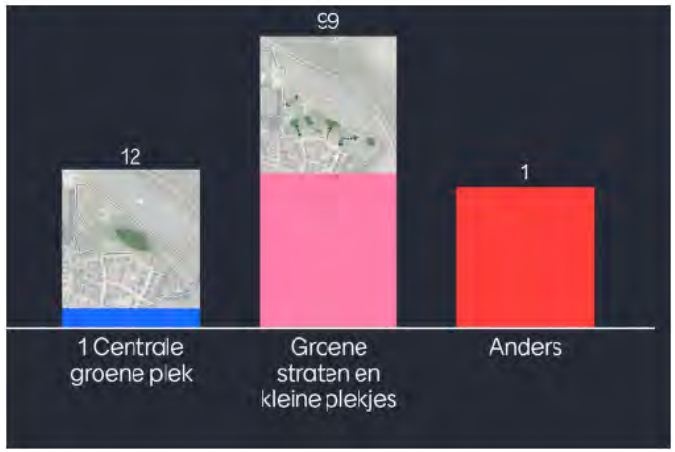
Wat is typisch voor wonen in Heeten?



Bouwsteen ontsluiting; een doorlopende lus heeft de voorkeur aan de aanwezigen



Bouwsteen groen; bloemrijke en natuurlijke wadi's hebben de voorkeur van de aanwezigen



Bouwsteen groen, water en spelen; groene straten en kleine groene plekjes hebben de voorkeur.



Starters



Senioren



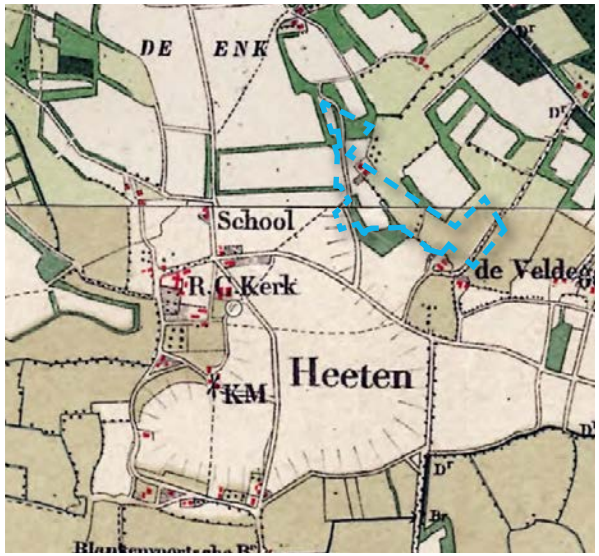
Gezinnen

Bouwsteen wonen; hierboven is per doelgroep aangegeven welke woningtypes als meest passend worden gezien.

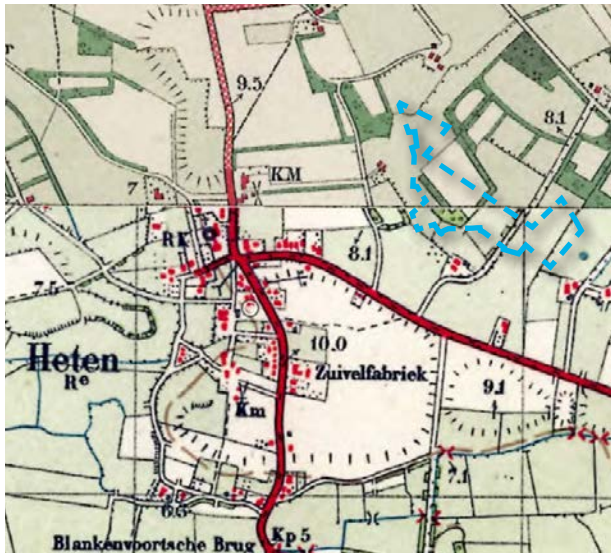
2. Ruimtelijke analyse

Historische ontwikkeling

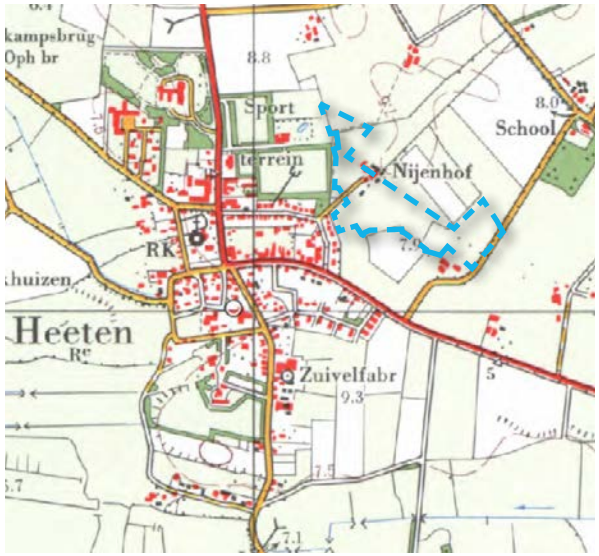
1900: Heeten is gesitueerd op een knooppunt van wegen en is rondom een kerk uit de 18e eeuw gegroeid. De gronden rondom het dorp waren in gebruik als akkergrond (es / enk). De dekzandrug (Heetener enk) werd in de vroege middeleeuwen in cultuur genomen. Later werd ook het omringende dekzandlandschap in cultuur gebracht. Langs de randen van de enk lagen boerderijen. Rond het plangebied zijn de Holterweg, Johannalaan en de Veldeggerweg te herkennen met een boerenerf langs de Veldeggerweg (de huidige boerderij is in 1930 gebouwd).
1950: Rond 1950 zijn er weinig wijzigingen in het plangebied. Heeten breidt uit met lintbebouwing rondom de Dorpsstraat.
1980: Rond 1980 zijn de eerste grootschalige woningbouwuitbreidingen achter de linten ontwikkeld en een sportcomplex aan noordzijde van Heeten.
Heden: Het plangebied is door de aanleg van de N322 afgesneden van het buitengebied en door de ontwikkeling van de Veldegge tegen het dorp aan komen te liggen.



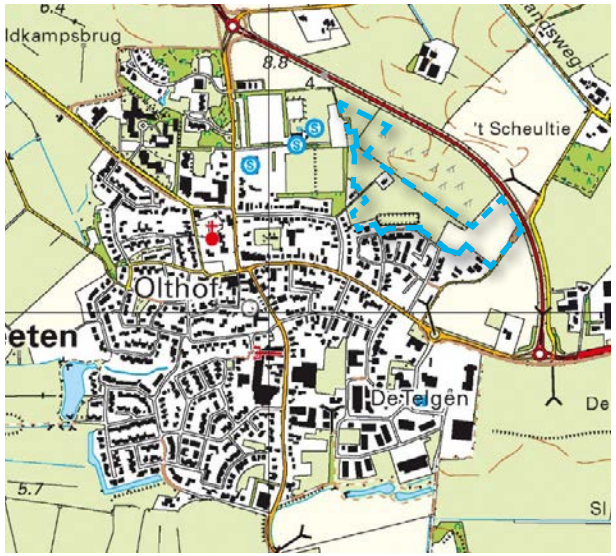
1900



1950

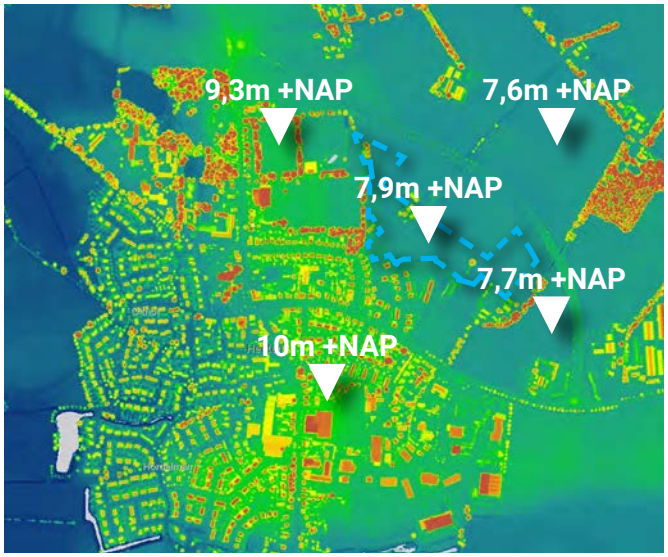


1980



Heden

Hoogte, bodem en geomorfologie



Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Het plangebied bevindt zich op een hoogte van ca. 8 meter boven NAP. Ten zuidoosten van het plangebied ligt een dekzandrug (de Heetener enk), een hoger gelegen gebied, waar de kern Heeten is ontstaan.



Bodem
In een groot deel van het plangebied komen laarpodzolgronden (lemig fijn zand) voor en in het zuidwesten van het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand) voor op de rand van de enk.



Geomorfologie
De gemeente Raalte ligt in een uitgestrekt, laaggelegen dekzandlandschap.Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de dekzandrug duidelijk te zien.

Ruimtelijke structuur

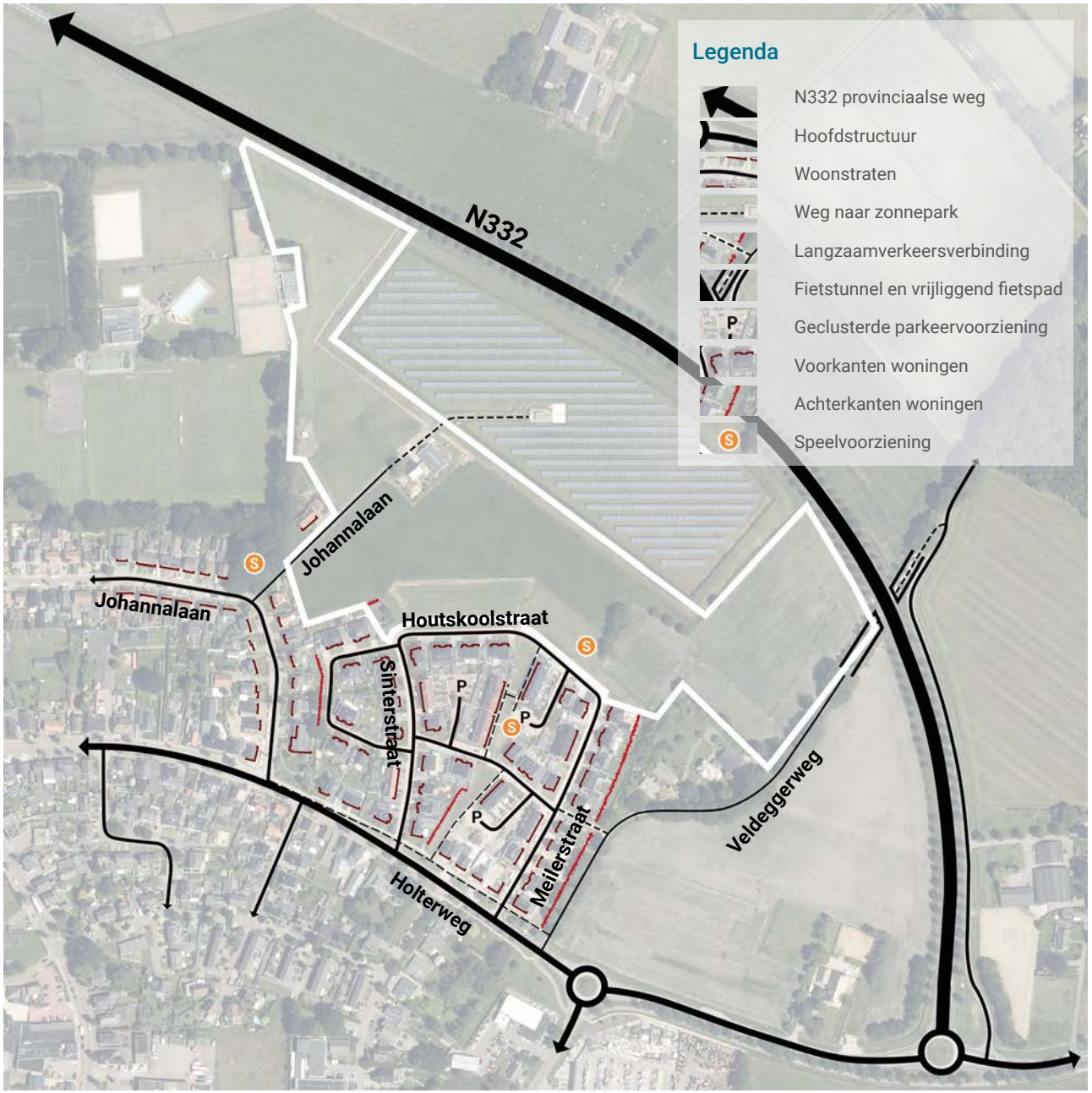
De Veldegge heeft afwisselend voorkanten (Houtskoolstraat) en zijkanten (Meilerstraat) of achterkanten (Kuilovenstraat) naar het plangebied. In de Veldegge zijn de Sinterstraat en de Meilerstraat de belangrijkste ontsluitingswegen, die begeleid worden door voorkanten van bebouwing. Parkeren is op verschillende wijze opgelost.

Centraal in de Veldegge ligt een wadi met begeleidende bebouwing.

Het plangebied is bereikbaar vanaf Johannalaan, Houtskoolstraat en Veldeggerweg. De Johannalaan is een smalle doodlopende weg die enkele erven en het zonneveld ontsluit. De Veldeggerweg heeft een smal profiel met een begeleidende laanstructuur, die via een tunneltje een fietsverbinding naar het buitengebied vormt.

Het zonneveld en de N322 hebben een duidelijke eigen structuur, welke niet aansluiten bij het oorspronkelijke landschap.

Ten westen van het plangebied ligt het sportcomplex dat via een houtsingel is afgescheiden van het plangebied.



Landschappelijke & groenstructuur

De Veldeggerweg met het erf is een cultuurhistorische route, die het verhaal van het oorspronkelijke landschap vertelt. De laanbeplanting van oude eiken vormt een waardevol groen element langs de Veldeggerweg. De houtsingel met volgroeide bomen rondom het sportpark vormt een waardevol groen element langs de westelijke plangrens.
Het plangebied zelf bestaat uit agrarisch grasland, dat door de Johannalaan (met erven) en een greppel met een aantal markante solitaire bomen in enkele open ruimtes is opgedeeld.

In de Veldegge is relatief weinig groen aanwezig. Er is één smalle wadi centraal in het gebied. Vanuit deze wadi is er een zichtlijn op het plangebied. De grote wadi langs de Houtskoolstraat is van belang voor de waterhuishouding en wordt gebruikt als trapveldje.





Markante solitaire bomen in plangebied

Oude eiken Veldeggerweg

3. Uitgangspunten voor de Veldegge Noord

De uitgangspunten zijn een combinatie van de conclusies uit de ruimtelijke analyse (zie hoofdstuk 2) en de uitgangspunten die vanuit de gemeente Raalte zijn meegegeven om de Veldegge Noord tot een prettige, klimaatadaptieve woonomgeving te realiseren met een gevarieerd woningaanbod.

Wonen

- De Veldegge Noord is bedoeld om in de woningbehoefte van Heeten te voorzien met mogelijkheden om ook in de gemeentelijke ambities te voorzien.
- Wat betreft de verdeling is het uitgangspunt om minimaal 25% sociale huurwoningen te realiseren en daarnaast te streven naar de landelijke richtlijnen met minimaal 40% betaalbare woningen en maximaal 30% dure woningen (boven de betaalbaarheidsgrens).

Verkeer en parkeren

- De Veldegge Noord moet voor autoverkeer hoofdzakelijk ontsloten worden via de Sinterstraat en de Meilerstraat.
- Voor langzaam verkeer is een verbinding door De Veldegge Noord wenselijk die aansluit op de Johannalaan en de Veldeggerweg. Daarmee hebben bewoners uit de Veldegge (waaronder kinderen) een alternatief voor de Holterweg, die als minder veilig voor langzaam verkeer wordt gezien.
- De gemeente parkeernormen voor parkeren zijn van toepassing. De loopafstand naar parkeervoorzieningen voor bewoners is 50m.

Ruimtelijke structuur

- Een goede ruimtelijke aansluiting van de nieuwe woonbuurt op de Veldegge is van belang. Het zonnepark en de N322 zijn geen structuren waar direct op wordt aangesloten, maar er dient wel een goede overgang van de nieuwe woonbuurt naar deze grotere structuren te worden gerealiseerd.
- De oorspronkelijke landschappelijke structuur als aanleiding gebruiken voor de ruimtelijke structuur van de nieuwe woonbuurt. Daarbij is behoud van het landelijke karakter rondom de Johannalaan en Veldeggerweg van belang.
- Het vervolg van de Sinterstraat en Meilerstraat begeleiden met voorkanten van bebouwing.
- Achterkanten grenzend aan het openbaar gebied zoveel mogelijk voorkomen. Indien dit toch voorkomt dan dienen deze zorgvuldig te worden vormgegeven.

Groen

- Bestaande bomen worden zorgvuldig ingepast. Dat wil zeggen dat er rekening gehouden wordt met kroonprojecties en wortelpakketten. Het betreft de solitaire bomen in het gebied en de eiken langs de Veldeggerweg (deze zijn onderdeel van de hoofdgroenstructuur).
- De centrale groenzone (wadi) vanuit de Veldegge doortrekken in de Veldegge Noord en koppelen aan de groenzone richting de sportvelden om een samenhangend groennetwerk te realiseren.
- De ambitie is om een natuurinclusieve woonbuurt te realiseren. Groene erfafscheidingen zijn daarbij een uitgangspunt. Daarnaast is het van belang om met nieuwe bomen te zorgen voor verkoeling om hittestress tegen te gaan.
- De haag rondom het zonneveld dient behouden te blijven.

Water

- De Veldegge Noord moet een waterrobuuste woonbuurt worden. In het Nota Klimaatadaptatie (oktober 2021) van de gemeente Raalte is vastgelegd dat een nieuwbouwwijk bestand moet zijn tegen een bui van 90mm in één uur. Daarbij moeten rijbanen binnen 3 uur weer ‘droog’ zijn. Er moeten voldoende waterbergende voorzieningen gerealiseerd worden om het hemelwater op te vangen.
- Hemelwater wordt zo veel mogelijk vastgehouden binnen het plangebied en stroomt hoofdzakelijk oppervlakkig af richting de bergende voorzieningen.
- De bestaande wadi langs de Houtskoolstraat heeft een bergingscapaciteit van 2.000m^3. Deze mag anders vormgegeven worden, mits de bergingscapaciteit behouden blijft binnen het plangebied.
- Bij aanleg van de woonbuurt wordt rekening gehouden met voldoende ontwateringsdiepte en tevens ook met de peilmaten van bestaande woningen en het zonnepark.

Spelen

- Er dient een trapveldje ingepast te worden, dat dienst doet voor de Veldegge en de Veldegge Noord. Dat mag het huidige trapveld zijn langs de Houtskoolstraat.
- Een goede langzaamverkeersverbinding naar het recent gerealiseerde speelveldje aan de Johannalaan is wenselijk.

4. Concept

In het stedenbouwkundig concept staat een goede aansluiting op de Veldegge centraal. Dit doen we door de ontsluiting als een doorgaande lus aan te sluiten op de Sinterstraat en de Meilerstraat. De ontsluitingswegen krijgen een begeleidende groenstructuur om het groene karakter te versterken en de hoofdontsluiting herkenbaar te maken.

Binnen deze hoofdstructuur realiseren we een aantal woonvelden, die flexibel ingevuld kunnen worden en het karakter van “dorps wonen” krijgen. Daarbij komt er tussen de Veldegge en Veldegge Noord een centrale groen- en wadizone te liggen, die in hoge mate bijdraagt aan het groene karakter en een klimaatadaptieve woonbuurt. Ook de noord-zuid wadi in de bestaande Veldegge zetten we door in de Veldegge Noord (zie verbeelding van het concept op de volgende pagina).

Oostelijk daarvan passen we de markante bestaande bomen in. Deze bomen liggen straks langs de hoofdontsluiting langs de Meilerstraat. Tussen de wadi en de bestaande bomen ontstaat een smal woonveld waarin een tweezijdig georiënteerde bebouwing wenselijk is.

Aan de flanken realiseren we enkele erven als overgang naar het buitengebied. Aan de westzijdeis dit erf ontsloten vanaf de Johannalaan en sluiten deze aan bij de bestaande erven aan weerszijden van deze route. De erven krijgen een meer landelijke uitstraling, waarbij de bebouwing compact rondom een centrale ruimte is gesitueerd en het gehele erf omgeven wordt door een landschappelijke haag.

Aan de oostzijde ligt eveneens een landelijk erf tussen het zonnepark en de Veldeggeweg. Dit erf vormt de overgang van de dorpse woonbuurt naar het buitengebied. Het erf wordt ontsloten vanaf de Veldegge Noord, zodat de Veldeggerweg met karakteristieke eikenlaan intact blijft.

Tot slot zorgen we voor een goede aanhechting van de nieuwe woonbuurt op de omgeving voor langzaam verkeer. Zo leggen we langs het nieuwe erf aan de Johannalaan een fiets- en wandelverbinding naar het sportpark aan. Aan de oostzijde realiseren we een verbinding voor langzaam verkeer richting het fietstunneltje aan de Veldeggerweg. Ook is de bestaande speelplek aan de Johannalaan straks eenvoudig bereikbaar vanuit de nieuwe woonbuurt.



Conceptkaart

Sferen van woongebieden

In de nieuwe woonbuurt staan dorps wonen en erfwonen centraal.

Dorps wonen

Deze sfeer benadrukt het dorpse karakter met diverse woningtypen die aansluiten op de schaal en uitstraling van Heeten en de Veldegge. De bebouwing varieert van twee-onder-één-kapwoningen en rijwoningen tot vrijstaande woningen en rug-aan-rugwoningen. Alle woningen krijgen een dorps gevelbeeld: een kap is verplicht en het toepassen van natuurlijke materialen (bijv. baksteen, hout) in ingetogen kleuren in de gevel met witte detaillering wordt aangemoedigd. Bij langere rijwoningen is variatie (bijv. kapverdraaiing of gevelindeling) noodzakelijk om een dorps gevelbeeld te bereiken. Groene erfafscheidingen bij de woningen versterken het groene karakter van de buurt. Ook de woonstraten krijgen een groen profiel. Parkeren gebeurt op eigen terrein, geclusterd in de openbare ruimte en langs de straten. Vrijstaande en twee-onder-één-kap-woningen beschikken over een parkeerplaats op eigen terrein. Daar waar een clustering van woningen is, wordt ook een clustering van parkeren toegepast in de vorm van een parkeerhof. Aanvullend wordt langsparkeren toegepast langs de straten.

Referentiebeelden dorps wonen



Twee-onder-één-kapwoning in De Veldegge



Woonstraat met groen profiel



Vrijstaande woningen passend bij de dorpse variatie



Rijwoningen met dorpse architectuur aan een groene wig.



Geclusterd parkeren met hagen rondom



Rug-aan-rugwoning met mee ontworpen bergingen aan de kopgevel

Erfwonen
Bij erfwonen staan woningen gegroepeerd rondom een gezamenlijk erf. Deze opzet zorgt voor een kleinschalige, samenhangende woonomgeving met een sterke relatie tot het omliggende landschap.

De woningen krijgen een meer landschappelijk karakter in de architectonische vormgeving. Parkeren gebeurt geclusterd op het erf. Rondom het erf vormt een landschappelijke haag een zorgvuldige overgang naar het landschap.

Referentiebeelden erfwonen



Samenhangend ensemble rondom een erf



Cluster van erfbebouwing



Landschappelijke haag rondom erf

5. Stedenbouwkundig plan

Proefverkaveling

Het stedenbouwkundig plan voorziet in een dorpse en groene woonomgeving, die zorgvuldig aansluit op de bestaande structuur van de Veldegge en het omliggende landschap. Er is ruimte voor circa 90 woningen in verschillende typologieën.

De hoofdontsluiting slingert als een lus door het plangebied, sluit aan op de bestaande infrastructuur en volgt deels de contouren van een groenzone met wadi's. Langs de centrale groenzone zijn verschillende woonvelden gepositioneerd. Het grootste woonveld kent een intern parkeerhof, waardoor het merendeel van het parkeren aan het zicht wordt onttrokken. Woningen zijn hier direct aan de wadizone gesitueerd. Ten oosten hiervan bevinden zich de rug-aan-rugwoningen welke zowel naar de wadi als de bestaande, markante bomen een voorgevel kennen. Een parkeerkoffer voorziet in parkeergelegenheid nabij de rijwoningen en rug-aan-rugwoningen. Aansluitend op de Meilerstraat is het beeld van twee-onder-één kapwoningen doorgezet met aan de achterzijde een wadizone ten behoeve van de waterhuishouding. Deze sluit aan op de bestaande wadi. De typologie wordt doorgetrokken richting de Veldeggerweg met een lossere bebouwing van vrijstaande woningen en twee-onder-één-kapwoningen. Deze losse opzet markeert de overgang naar het omliggende landschap.

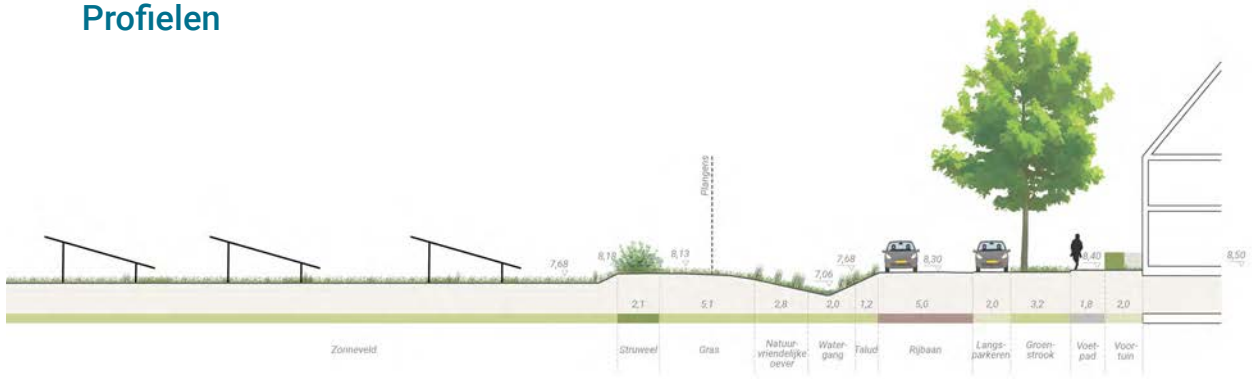
Ten noorden daarvan ligt bebouwing compact geclusterd rond een gezamenlijk erf. Dit erf wordt omgeven door een landschappelijke struweelhaag en houdt afstand tot de Veldeggerweg om de bestaande bomen in te passen.
Aan de westzijde wordt een tweede erf ontsloten vanaf de Johannalaan. Ook hier is de erfopzet compact met geclusterd parkeren op de flank van het erf. Ook dit erf is omsloten door een landschappelijke haag.

De openbare ruimte heeft een groen karakter. Bomen zorgen voor schaduw en voorkomen hittestress. Veel openbare ruimte is vormgegeven als glooiende wadi's om te voorzien in een klimaatrobuuste waterhuishouding. De centrale wadi wordt aanmerkelijk ondieper dan in de huidige situatie, zodat deze een meer natuurlijk karakter krijgt en ook speelaanleiding in de wadi mogelijk zijn.

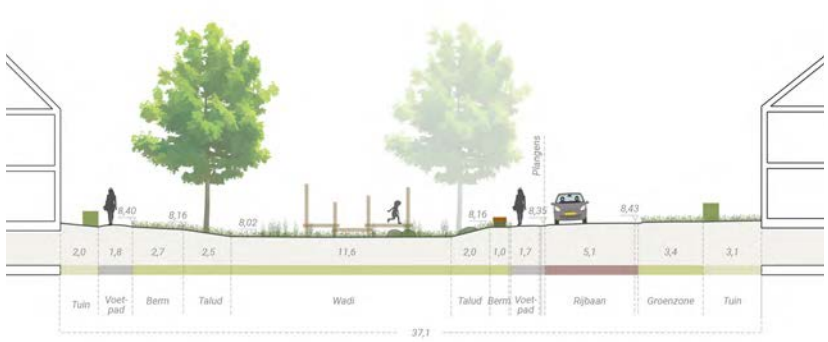
Voor langzaam verkeer is een fijnmazig netwerk van fiets- en wandelpaden opgenomen, met goede verbindingen naar onder andere het sportpark en de Veldeggerweg.


Legenda
Woningen
Kavels
Parkeren op grasbeton (langsparkeren)
Parkeren op klinker
Rijbaan
Verharding erven
Fietspad
Voetpad
Voet - / fietspad (langzaamverkeer)
Bomen bestaand
Bomen nieuw
Te verplanten/verwijderen boom
Struweel
Haag
Kokosmatten
Groenzone
Wadi
Speelplek speelaanleidingen
A
B
C
D
E
Johannalaan
Houtskoolstraat
Sinterstraat
Meilerstraat
Veldeggerweg
0 10 20 30 40 50 m

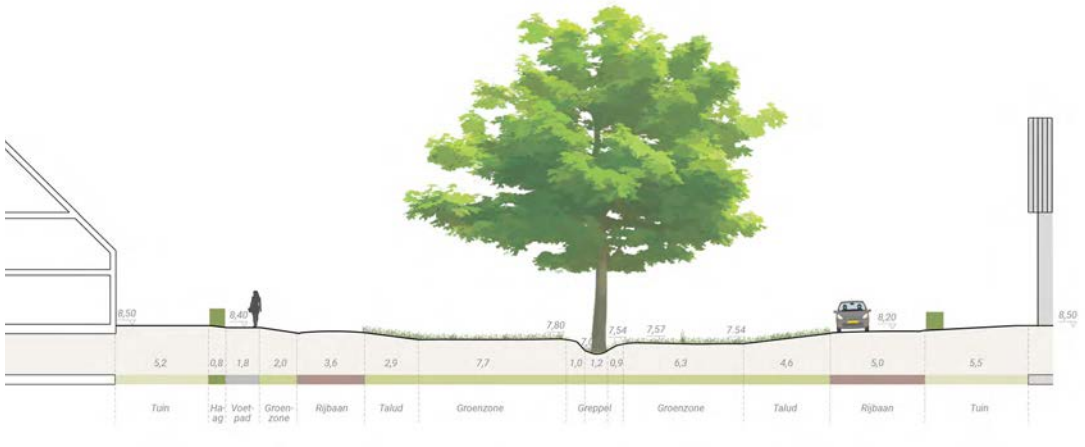
Profielen



Profiel A, ontsluiting langs zonnepark:
Groene dorpsrand, waarbij de bestaande greppel verbreed wordt en een natuurvriendelijke oever krijgt.



Profiel B, centrale wadi (Houtskoolstraat):
Centrale wadi ondieper (ca. van 1 meter naar 0,4 meter), met speelaanleidingen

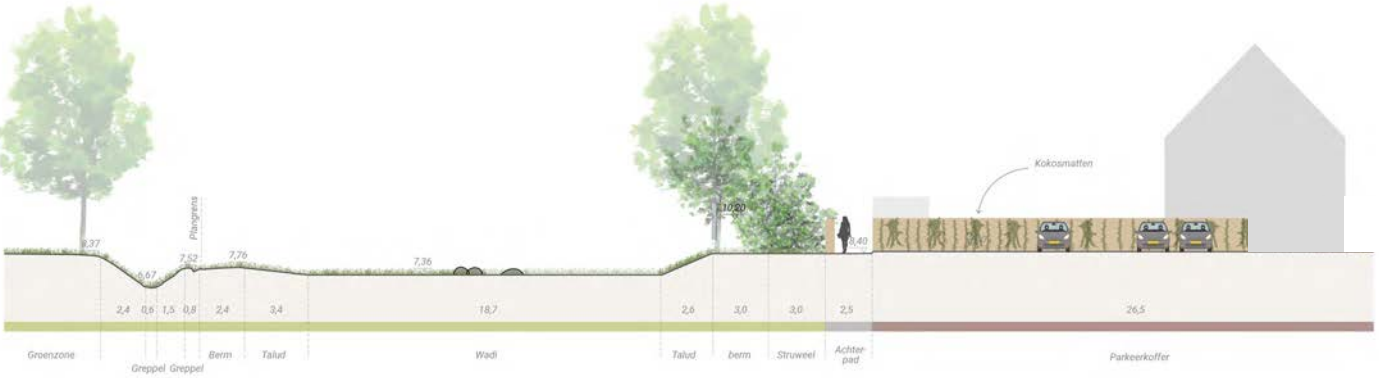


Profiel C, verlengde Meilerstraat:
Inpassen bestaande boom, verlaagde groenzone





Profiel D, achterzijde bestaande woningen aan Meilerstraat:
Bestaande situatie; deze groenzone wordt doorgezet in Veldegge Noord



Profiel E, nabij N332: *Landschappelijke haag als erfafscheiding van het erf. Binnen het erf zorgen begroeide kokosmatten voor een geluidwerende erfafscheiding ten behoeve van een prettige buitenruimte op de begane grond.*



Programma en parkeren

In de Veldegge Noord is ruimte voor 90 grondgebonden woningen. De 24 sociale huurwoningen zijn verspreid over het plan. Ook de betaalbare woningen (44%) en de dure woningen (29%) zijn verspreid over de woonbuurt zodat een gemengde buurt ontstaat.

Er zijn 130 parkeerplaatsen in de openbare ruimte benodigd op basis van de parkeernormen van de gemeente Raalte. In het stedenbouwkundig plan zijn 138 parkeerplaatsen opgenomen op openbaar gebied.

Parkeren moet zich op een acceptabele loopafstand tot de woningen bevinden. De gemeente Raalte hanteert een acceptabele loopafstand van 50 meter tot de functie wonen. Hiernaast is de spreiding van parkeerplaatsen weergegeven. De indeling in clusters is indicatief. In sommige clusters is een klein tekort, terwijl in naastgelegen clusters binnen 50m loopafstand een overschot is. Daarmee is er een sluitende parkeerbalans.



Programma en weergave parkeerbalans per cluster. De indeling in clusters is indicatief.

Woningtype	Categorie	Parkeervoorziening	Aantal woningen	Parkeernorm	Norm eigen terrein	Waarvan in o.r.	Benodigd in o.r.	Aanwezig in o.r.
Vrijstaand	Duur	Dubbele oprit	7	2,3	1,8	0,5	3,5	
	Duur	Lange oprit	1	2,3	1,3	1	1	
Tweekapper	Duur	Dubbele oprit	14	2,2	1,8	0,4	5,6	
	uur/Betaalbaar	Lange oprit	6	2,2	1,3	0,9	5,4	
Rijwoning	Betaalbaar	Zonder oprit	28	2	0	2	56	
	Sociaal	Zonder oprit	24	1,6	0	1,6	38,4	
Rug-aan-rugwoning	Betaalbaar	Zonder oprit	10	2	0	2	20	
			90				**129,9**	**138**

Benodigde verdeling	Aanwezig	%
Duur	26	29%
Betaalbaar	40	44%
Sociaal	24	27%

Themakaart ontsluiting

Het grootste deel van de woningen wordt ontsloten via de hoofdlus die aansluit op de Sinter- en Meilerstraat. Langs deze straat ligt aan de zijde van de woningen een voetpad.
Een beperkt aantal woningen (op het westelijke erf) wordt ontsloten vanaf de Johannalaan.
Belangrijke routes voor langzaam verkeer lopen naar het sportpark en de Veldeggerweg.

Er zijn diverse mogelijkheden om een ommetje te maken via het voetpadennetwerk dat veelal langs de groenzones loopt.



Legenda

- Hoofdontsluitingsroute
- Fietsroute
- Fietsroute over rijbaan
- Rijbaan
- Erfverharding met parkeren
- Geclusterde parkeervoorziening
- Parkeren langs rijbaan
- Fietspad
- Voetpaden
- Woonvelden

Themakaart water en groen

Het stedenbouwkundig plan voorziet van een uitgebreid stelsel van wadi's om water te bergen en te laten infiltreren. De wadi's zijn circa 40cm diep. De wadi's kennen aan de zijde van de N322 een overstort met geknepen afvoer. Bestaande bomen zijn ingepast en nieuwe bomen versterken het groene karakter. De greppel langs de markante solitaire boom is behouden, zodat de groeiplaats van de boom toekomstbestendig blijft. In de wadi's is ruimte voor speelaanleidingen en beplanten langs de randen. De water- en groenstructuur worden in een waterhuishoudkundig plan en inrichtingsplan voor de openbare ruimte verder uitgewerkt. De hier weergegeven groene elementen zijn dan ook indicatief. De ambitie is een gevarieerd groen aanbod te realiseren dat bijdraagt aan de biodiversiteit in het gebied.

Legenda

- Bomen bestaand
- Bomen nieuw
- Struweel
- Haag
- Groenzone
- Wadi
- Stroomrichting water
- Duiker nieuw
- Overstort met geknepen afvoer



Sfeer openbare ruimte



Wadi met beplanting aan de randen



Parkeren in grasbeton (alleen langsparkeerplaatsen)



Zoveel mogelijk bestaande bomen inpassen



Speelaanleidingen in de wadi

6. Erfinrichting

De uitstraling van de erfafscheidingen is van groot belang voor het groene en dorpse beeld van de woonbuurt. Daarom worden alle kavels die grenzen aan de openbare ruimte begrensd met een eenduidige, groene haag op eigen terrein.
We gaan hier in op de erfafscheidingen op particulier terrein en de landschappelijke struweelhagen rondom de erven op openbaar gebied. Alle overige groenelementen worden uitgewerkt in het inrichtingsplan.



Beuk,
Fagus sylvatica



Veldesdoorn,
Acer campestre



Hekwerk met verschillende klimplanten



Hondsroos,
Rosa canina

Om de biodiversiteit te bevorderen worden verschillende soorten hagen toegepast. Tegelijkertijd is samenhang ook wenselijk. Daarom maken we onderscheid tussen de woonbuurten en de erven.

Erfafscheidingen woonbuurt

- Voortuinen worden tot minimaal 3 meter achter de voorgevellijn begrensd met een haag van 0,5-1,0m hoog. De soorten zijn hiernaast weergegeven.
- Wanneer zij- en achtertuinen grenzen aan het openbaar gebied gaat de haag daarna over in eenzelfde haag van 1,0 tot maximaal 2,0 meter hoog.
- Langs zij- en achtertuinen die grenzen aan parkeerhoven of toegangswegen naar parkeerhoven wordt een hekwerk geplaatst dat begroeid wordt met een mix van klimplanten ter versterking van de biodiversiteit.

Erfafscheidingen erven

- De erven zijn omgeven door een landschappelijke haag die gecombineerd kan worden met soorten als de veldesdoorn, liguster, haagbeuk en winterlinde.
- Bij het oostelijke erf worden waar nodig rondom de tuinen kokosmatten geplaatst die een geluidsdempend effect hebben. Deze matten worden begroeid met diverse soorten klimplanten zoals Hedera. Waar kokosmatten niet nodig zijn kan een hekwerk met begroeiing worden gekozen. Daaromheen wordt op openbaar gebied een landschappelijke struweelhaag geplaatst van minimaal 5 meter breed en 3 tot 6 meter hoog die gecombineerd kan worden met soorten zoals meidoorn, hazelaar, kardinaalsmuts, liguster, hulst en hondsroos en met daarin ook wat kleinere tot middelgrote boomvormers.

Legenda

Haag (0,5 - 1 meter hoog) - beuk (Fagus sylvatica), veldesdoorn (Acer campestre) of wilde liguster (Ligustrum vulgare)

Haag (0,5 - 1 meter hoog) - beuk (Fagus sylvatica)

Haag (1 tot 2 meter hoog) - beuk (Fagus sylvatica)

Haag (0,5 tot 1 meter hoog) - gemengde haag, bestaande uit: 50% beuk (Fagus sylvatica), 20% wilde liguster (Ligustum vulgare), 10% veldesdoorn (Acer campestre), 10% haagbeuk (Carpinus betulus) en 10% winterlinde (Tilia cordata)

Haag (1 tot 2 meter hoog) - gemengde haag, bestaande uit: 50% beuk (Fagus sylvatica), 20% wilde liguster (Ligustum vulgare), 10% veldesdoorn (Acer campestre), 10% haagbeuk (Carpinus betulus) en 10% winterlinde (Tilia cordata)

Hekwerk (1,80 meter hoog) - verschillende soorten klimplanten: 75% klimop (Hedera hibernica), 10% Bosdruif/Bosrank (Clematis armandii), 10% Kamperfoelie (Lonicera henryi), 5% klimhortensia (Hydrangea petiolaris)

Kokosmatten (1,80 meter hoog) (waar nodig vanwege geluid) - met verschillende soorten klimplanten: 75% klimop (Hedera hibernica), 10% Bosdruif/Bosrank (Clematis armandii), 10% Kamperfoelie (Lonicera henryi), 5% klimhortensia (Hydrangea petiolaris);

Landschappelijke struweelhaag in openbare ruimte (ca. 3-6 meter hoog, minimaal 5 meter breed) - met verschillende soorten, bijvoorbeeld: sleedoorn (Prunus spinosa), meidoorn (Crataegus monogyna), hazelaar (Corylus avellana), wilde kardinaalsmuts (Euonymus europaeus), wilde liguster (Ligustrum vulgare), hulst (Ilex aquifolium), hondsroos (Rosa canina)

Afplantstrook van lage (sier) heesters in openbare ruimte - ca. 0,6 meter hoog en ca. 1 tot 1,5 meter breed met verschillende soorten (zelfde soorten als landschappelijke struweelhaag)



Themakaart erfafscheidingen

sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
info@sab.nl - www.sab.nl

Bijlage 2

...

...

sab
adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

026 357 69 11
info@sab.nl
www.sab.nl

sab Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam

KvK Arnhem: 09122123
BTW Nr.: NL8099.21.613.B01
IBAN: NL56 RABO 0393 2638 19

Woningbouwontwikkeling Veldegge Noord, Heeten

Mer-beoordeling

Gemeente Raalte

sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
info@sab.nl - www.sab.nl

Disclaimer tekst
Bij het samenstellen is de grootst mogelijke zorgvuldigheid nagestreefd. Toch kan de informatie in deze uitgave niet juist of onvolledig zijn.
De Opdrachtgever is hiervoor niet aansprakelijk. Als u van mening bent dat er beeldmateriaal is gebruikt waarover u het beeldrecht heeft, neem dan contact op met de opdrachtgever via onze website of bovengenoemde adres.

Copyright
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Aanleiding 3
1.2 De mer-beoordeling 4
1.3 Leeswijzer 5

2 Kenmerken van het project 6

2.1 Inleiding 6
2.2 Beschrijving van het project 6
2.3 Omvang van het project 6
2.4 Overige kenmerken van het project 7

3 Plaats van het project 8

3.1 Inleiding 8
3.2 Het bestaande grondgebruik 8
3.3 Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu 8

4 Kenmerken van het potentiële effect 13

4.1 Inleiding 13
4.2 Natuur 15
4.3 Verkeer 17
4.4 Geluid 18
4.5 Luchtkwaliteit 18
4.6 Archeologie 19
4.7 Water 22

5 Conclusie 24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de oostzijde van het sportcomplex in Heeten bestaat het voornemen om woningbouw te realiseren. Het besluitgebied kent een oppervlakte van circa 7 hectare. De locatie kent momenteel een agrarisch gebruik. Op de navolgende afbeeldingen is de globale ligging en begrenzing van het besluitgebied weergegeven.



Besluitgebied rood omkaderd ten opzichte van de kern Heeten. De zwarte gearceerde plek maakt niet deel uit van de ontwikkellocatie (bron: PDOK viewer, bewerking: SAB)

De ontwikkeling past niet binnen de juridisch-planologische kaders die ter plaatse gelden op grond van het tijdelijk omgevingsplan. Daarom wordt gebruikgemaakt van een procedure om het omgevingsplan te wijzigen.

Voorliggende ontwikkeling vormt een project dat in bijlage V van het Omgevingsbesluit is opgenomen. Het is volgens artikel 16.36 noodzakelijk te beoordelen of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en of een milieueffectrapport moet worden gemaakt.

Uit paragraaf 1.2 volgt dat het project uitsluitend voorziet in kaders voor activiteiten waarvoor geen drempelwaarden gelden. Vanwege het feit dat drempelwaarden ontbreken is een mer-beoordeling nodig en is voorliggend document opgesteld.

Ook dient op basis van het Omgevingsbesluit een mer-beoordelingsbesluit te worden genomen door het bevoegde gezag. Het bevoegd gezag besluit of, vanwege de aanzienlijke effecten die het voorgenomen project mogelijk voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden opgesteld.

In het kader van voorgaande is voorliggende mer-beoordeling opgesteld. Deze kan tevens worden gebruikt als aanmeldingsnotitie. Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het bevoegd gezag de gevolgen beoordelen van het project en de beslissing nemen of er een milieueffectrapport noodzakelijk is in het kader van dit project.

1.2 De mer-beoordeling

Het instrument milieueffectrapportage

De milieueffectrapportage (hierna: mer) is een hulpmiddel om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De wetgeving rond de mer is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In het Omgevingsbesluit (Bijlage V) staat wanneer een mer of mer-beoordeling aan de orde is. Het project dat mogelijk wordt gemaakt en de omvang ervan zijn daarbij bepalend.

Bij een mer-beoordeling bekijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk aanzienlijke milieueffecten heeft. Als dat zo is, moet een milieueffectrapport (hierna: MER) worden opgesteld. In artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit zijn de onderdelen opgenomen die in de mer-beoordeling moeten worden beschreven:

- het project, met in ieder geval een beschrijving van:
  - de fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van de sloopactiviteiten;
  - de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn;
- de mogelijke aanzienlijk milieueffecten van het project;
- voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project als gevolg van:
  - de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
  - het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

Hierbij moet rekening worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van de milieueffecten.

Tot slot kan een beschrijving worden bijgevoegd van de kenmerken van het voorgenomen project en van de voorgenomen maatregelen om mogelijk aanzienlijke milieueffecten te vermijden.

Voorafgaand aan de besluitvorming over het besluit, moet een aanmeldingsnotitie worden ingediend bij het bevoegd gezag. Op grond van de inhoud van deze notitie moet het bevoegd gezag binnen zes weken beoordelen of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en of een MER nodig is. Het bevoegd gezag kan de mer-beoordelingsbeslissing tegelijk met het ontwerpbesluit voor het project nemen.

Toetsing aan het Omgevingsbesluit

Onderhavig project betreft woningbouwontwikkeling. Het gaat om een project zoals benoemd in bijlage V van het Omgevingsbesluit, namelijk 'een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen' (nummer J11). Voor dit project geldt een mer-beoordelingsplicht, aangezien sprake is van aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject. Een directe mer-plicht is voor projecten onder nummer J11 niet van toepassing.

Doel mer-beoordeling

Het doel van een mer-beoordeling is het geven van inzicht in de milieueffecten van het voorgenomen project aan het bevoegd gezag. Er wordt in een mer-beoordeling een antwoord gegeven op de vraag of er vanwege de uitvoering van het project aanzienlijke milieueffecten zijn te verwachten. In voorliggend rapport wordt inzicht gegeven in de milieueffecten en daarmee vormt dit rapport de benodigde mer-beoordeling. Het rapport is de aanmeldingsnotitie waarmee het college een mer-beoordelingsbeslissing wordt gevraagd over de bijbehorende procedure voor het wijzigen van het (tijdelijk) omgevingsplan.

Criteria voor toetsing

In het voorliggend rapport wordt op de milieueffecten van het voornoemde project ingegaan, waarbij, conform artikel 11.10 van het Omgevingsbesluit, ingezoomd wordt op de volgende onderdelen:

- kenmerken van het project;
- de locatie van het project;
- de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
- het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.

Aan de hand van de behandeling van deze criteria wordt onderzocht of voor de ontwikkelingen al dan geen aanzienlijke milieueffecten te verwachten zijn.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgen drie hoofdstukken waarin nader wordt ingegaan op het onderhavige project en de eventuele milieugevolgen: er wordt ingegaan op de kenmerken van het project in hoofdstuk 2, in hoofdstuk 3 wordt de plaats van het project beschreven en de kenmerken van het potentiële effect komen in hoofdstuk 4 aan bod. Het rapport wordt afgesloten met een eindconclusie in hoofdstuk 5.

2 Kenmerken van het project

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het project besproken. De aard en de omvang van het project worden in beeld gebracht. Ook wordt gekeken naar overige aspecten: cumulatie, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en de risico op ongevallen.

2.2 Beschrijving van het project

Het voornemen bestaat om woningbouw te ontwikkelen nabij het sportcomplex ten noorden van Heeten. Met de verkaveling wordt aangesloten bij de bestaande wijk Veldegge. Op diverse plaatsen komen groenvoorzieningen, o, a bomen alsook water (partijen). Onderstaande figuur geeft het stedenbouwkundig plan weer.



Bouwplan woningbouwontwikkeling (bron: SAB)

2.3 Omvang van het project

De oppervlakte van het totale besluitgebied betreft circa 7 hectare. Binnen het gebied is de realisatie van 90 wooneenheden beoogd met gemengde woonvormen: 8 vrijstaande woningen, 20 tweekappers, 52 rijwoningen en 10 rug-aan-rug woningen. Deze woningen zijn verdeeld onder verschillende prijsklassen 29% in het dure segment, 44% in het betaalbare segment (koop) en 27% in de sociale huur. Tevens worden openbare parkeerruimte en straten aangelegd met groen en waterberging.

2.4 Overige kenmerken van het project

2.4.1.1 Cumulatie met andere projecten

Cumulatie met andere projecten is niet aan de orde. Er wordt dus geen cumulatie verwacht met andere ontwikkelingen in de directe nabijheid van het besluitgebied.

2.4.1.2 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Natuurlijke hulpbronnen zijn alle in de natuur aanwezige stoffen die van economisch nut kunnen zijn. Naast natuurlijke grondstoffen, die in productieprocessen gebruikt worden, maken hulpbronnen (economische) activiteiten mogelijk (deze worden daarbij niet verbruikt). De toetsing in deze paragraaf blijft beperkt tot het gebruik van natuurlijke hulpbronnen die binnen dan wel in de directe nabijheid van het besluitgebied voorkomen.

Tijdens de realisatie van de beoogde nieuwbouw wordt tijdelijk gebruik gemaakt van brandstof, elektriciteit, eventueel spoelwater en eventueel grond bij de graafwerkzaamheden. De precieze hoeveelheden en te gebruiken bouwstoffen zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken.

De nieuwe functies binnen het project maken geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen in de directe nabijheid van het besluitgebied.

In het geheel legt het project hiermee geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen.

2.4.1.3 Productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder

Tijdens de tijdelijke realisatie van de nieuwbouw wordt gewerkt met stikstof- en fijnstof-emitterende materieel (machines, etc.). Hiernaast zullen de aanlegwerkzaamheden in beperkte mate gepaard gaan met afvalstoffen (zoals overtollig bouwmaterialen) en hinder (bijv. geluid). Verder vindt geen productie plaats die leidt tot gevaarlijke of milieubelastende afvalstoffen.

De beoogde ontwikkeling heeft een verkeersaantrekkende functie. Er is daarom sprake van mogelijke effecten op het gebied van geluid, lucht en verkeer (bijvoorbeeld hinder, doorstroming, veiligheid). Deze aspecten zullen in het navolgende onderzocht worden.

2.4.1.4 Risico van ongevallen

De beoogde ontwikkeling maakt geen risicovolle activiteiten mogelijk. De omgeving zal ten gevolge van de ontwikkeling dan ook geen risico ondervinden.

3 Plaats van het project

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de omgeving waarin de activiteiten plaatsvinden, alsmede de eventuele kwetsbaarheid van dit gebied voor de voorgenomen activiteiten. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar het besluitgebied zelf, maar ook naar de aangrenzende gebieden.

3.2 Het bestaande grondgebruik

Het besluitgebied bevindt zich aan de rand van de bebouwde kom van Heeten en kent een agrarisch gebruik. Hij bestaat uit open grasland, weide, een wadi, een houtwal, agrarisch perceel met radijs en enkele bomen. De ontwikkellocatie ligt ingeklemd tussen het sportcomplex aan de westzijde, een zonnepark en de provinciale weg aan de noordzijde en een woonwijk aan de zuidzijde. Aan de oostzijde wordt het besluitgebied door de Veldeggerweg begrensd.

3.3 Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

3.3.1 Inleiding

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu heeft te maken met de gevoeligheid van gebieden voor ontwikkelingen. In het kader van deze mer-beoordeling is een analyse gedaan naar het voorkomen van en het mogelijke effect van de ontwikkeling op zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn. Echter, behalve gebieden die op grond van de richtlijn als gevoelig worden beschouwd, zijn er ook gebieden waar krachtens nationale en provinciale regels in het kader van deze mer-beoordeling rekening mee dient te worden gehouden.

Het resultaat van de analyse wordt hierna beknopt gepresenteerd. Wanneer er een grote relevantie is voor de in deze mer-beoordeling centraal staande ingrepen, wordt er een toelichting gegeven.

3.3.2 Overzicht gevoelige gebieden III EU-Richtlijn

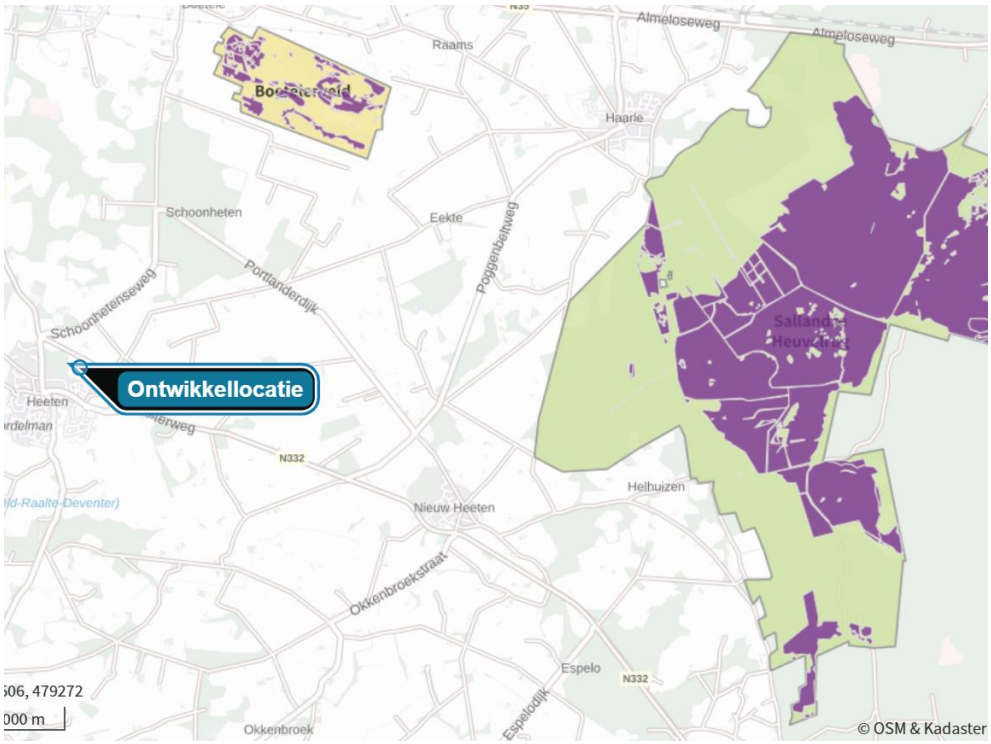
In de navolgende tabel is de toetsing opgenomen aan alle typen gebieden zoals genoemd in bijlage III van de Richtlijn.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Wetlands	Conventie van Ramsar	In of in de directe nabijheid van het besluitgebied zijn geen aangewezen Wetlands aanwezig.
Kustgebieden		Het besluitgebied is niet gelegen in een kustgebied.
Berggebieden en bosgebieden	Omgevingswet	Het besluitgebied is niet gelegen in een berg- of bosgebied.
Reservaten en natuurparken: – Nationale Landschappen – Nationale Parken	Nationale Landschappen zijn benoemd in de Nota Ruimte; Nationale Parken zijn onderdeel van de NNN (voorheen EHS).	Het besluitgebied ligt niet in een Nationaal Landschap en/of Nationaal Park.
Speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn)	– Omgevingswet – Besluit activiteiten leefomgeving	In de omgeving van het besluitgebied liggen Natura 2000-gebieden (zie verder onder **1**).
Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Europese milieurichtlijnen (o.a. kaderrichtlijn Luchtkwaliteit, kaderrichtlijn Water)	Het besluitgebied ligt niet in gebieden waar op basis van communautaire wetgeving reeds normen worden overschreden. Het besluitgebied ligt tevens niet in een aandachtsgebied voor luchtkwaliteiten.
Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid		Het besluitgebied is niet gelegen in een gebied met hoge bevolkingsdichtheid
Landschappen van: – historisch belang – cultureel belang – archeologisch belang	– Besluit kwaliteit leefomgeving – Omgevingsplan – Gemeentelijk landschapsontwikkelingsplan	Het besluitgebied ligt in een zone met archeologische (verwachtings)waarden (zie verder onder **2**). Er zijn geen andere monumentale panden, historische bouwwerken of structuren met een cultuurhistorische waarde aanwezig.

1. Natura 2000-gebied

Natura 2000 is het netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie, die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen geven aan welke typen natuur en welke soorten beschermd moeten worden. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan en moeten instandhoudingsmaatregelen nemen om deze gebieden te beschermen.

Het besluitgebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Wel liggen Natura 2000-gebieden Boetelerveld en Sallandse Heuvelrug in de omgeving van het onderzoeksgebied. Deze liggen respectievelijk 3,6 en 4,9 kilometer van het onderzoeksgebied verwijderd.



Globale ligging van het besluitgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied (bron: Natura 2000)

Op voorhand kan niet worden gesteld dat geen sprake is van negatieve milieueffecten op het Natura 2000-gebied. Daarom wordt in hoofdstuk 4 nader ingegaan op het aspect natuur.

2. Archeologische waarden

Door ondertekening van het verdrag van Valletta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Erfgoedwet is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.

Raadpleging van het geldende bestemmingsplan (onderdeel van het tijdelijk omgevingsplan) laat zien dat een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie – 1' van toepassing is op de plaats van de ontwikkellocatie. De bouwhoogte van bouwwerken mag ten hoogste 3 meter bedragen. Daarnaast kan een bouwwerk met een oppervlakte van ten hoogste 2.500 m² gebouwd worden en een bouwwerk dat zonder graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm en zonder heiwerkzaamheden kan worden geplaatst. De voorgenomen ontwikkeling voldoet niet aan deze bepalingen. Dit aspect wordt in hoofdstuk 4 daarom nader beschouwd.

3.3.3 Toetsing overige gevoelige gebieden

Naast de gebiedstypen die specifiek zijn genoemd in bijlage III van de Richtlijn, is getoetst aan de gevoelige gebieden op grond van overig nationale of provinciale wetgeving of beleid.

Type gebied	Juridisch kader	Relevantie voor de activiteit
Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur)	Provinciale verordening	Het besluitgebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en ligt ook niet in de directe nabijheid van een dergelijk netwerk. De bescherming van het NNN kent in de provincie Overijssel geen externe werking.
Gebied geschikt voor beschermde soorten	– Omgevingswet – Besluit activiteiten leefomgeving	Het besluitgebied is mogelijk geschikt voor beschermde soorten (zie verder onder **3**).
Weidevogelgebied en ganzenfoerageergebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied ligt niet in een beschermingsgebied voor weidevogels en ligt ook niet in de nabijheid van een dergelijk gebied.
Stiltegebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied is niet gelegen in een stiltegebied.
Bodembeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied is niet gelegen in een bodembeschermingsgebied.
Grondwaterbeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het besluitgebied is gelegen in boringsvrije zones (zie verder onder **4**).

3. Beschermde soorten

Gelet op het karakter van het besluitgebied en haar omgeving kunnen mogelijk beschermde dier- of plantensoorten aanwezig zijn, dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

4. Boringsvrije zones

Het besluitgebied bevindt zich in twee boringsvrije zones: ‘boringsvrije zone’ en specifieker ‘boringsvrije zone Sallands Diep’. Dit houdt voornamelijk in dat degene die een activiteit verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de kwaliteit van het grondwater dat wordt gebruikt voor de bereiding van water voor menselijke consumptie. Bij het uitvoeren van mechanische ingrepen in boringsvrije zones moet worden voldaan aan de volgende eisen*:*

- a. tijdens de ingreep vindt geen verontreiniging van de bodem plaats;
- b.de mate van doorlaatbaarheid van de beschermende bodemlaag is na de ingreep niet groter dan daarvoor;
- c.er worden voorzieningen getroffen, waardoor er geen schadelijke stoffen via een boorgat in de bodem kunnen komen, zowel tijdens het gebruik als bij het tijdelijk niet gebruiken van dit boorgat; en
- d.als een pompput of peilbuis buiten gebruik wordt gesteld of de werkzaamheden worden beëindigd, wordt het ontstane boorgat of de ontgraving afdoende afsluitend aangevuld en vindt geen verontreiniging van de bodem plaats.

Het is tevens verboden om lozingen in de bodem te doen op een diepte van meer dan 50 meter onder het maaiveld. Ook dient melding te worden gedaan in geval van mechanische ingrepen dieper dan 50 meter zonder dit ten minste vier weken voor het begin ervan te melden. Daarnaast is het verboden om dieper dan 50 meter onder het maaiveld een bodemenergiesysteem aan te leggen.

Er wordt ervan uitgegaan dat er tijdens de bouw geen overtreding zullen optreden met betrekking tot deze bepalingen. Op voorhand worden negatieve milieueffecten daarmee niet verwacht en wordt dit aspect niet nader onderzocht in hoofdstuk 4.

4 Kenmerken van het potentiële effect

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de potentiële effecten van de activiteiten. In dit hoofdstuk gaat het om de interactie tussen beide voorgaande hoofdstukken. Hetgeen beschreven is over de kenmerken van het project en de plaats van het project zijn bepalend voor de milieuaspecten die in dit hoofdstuk nader aan de orde worden gesteld. Voor alle thema's geldt dat conform de Europese richtlijn gelet wordt op de duur, frequentie en onomkeerbaarheid van het effect. Tevens wordt aandacht besteed aan de mogelijke cumulatieve effecten op de diverse aspecten als gevolg van de komst van de woningen.

Hoofdstuk 2 laat zien dat de beoogde ontwikkeling in de realisatie van 90 woningen voorziet. Dit is een ontwikkeling die zorgt voor de aantrekking van verkeer.

Hoofdstuk 3 laat zien dat de omgeving van het besluitgebied een beperkt aantal kwetsbaarheden kent. Er kunnen beschermde dier- of plantensoorten in het besluitgebied aanwezig zijn. Ook liggen Natura 2000-gebieden in de nabijheid van het besluitgebied. En geldt er een archeologische verwachtingswaarde.

Nader te beoordelen aspecten

Op basis van de voorgaande twee hoofdstukken worden de volgende milieuaspecten in dit hoofdstuk nader behandeld:

- Natuur: de ontwikkeling kan wat betreft soortenbescherming leiden tot negatieve milieueffecten op beschermde flora en fauna. Ook wat betreft gebiedsbescherming (Natura 2000) zijn negatieve milieueffecten niet uit te sluiten. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve effecten op de natuurwaarden.
- Verkeer: de nieuwe ontwikkeling zal leiden tot een toename van het (gemotoriseerde) verkeer. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve (milieu-)effecten op het gebied van doorstroming en veiligheid.
- Geluid: de ontwikkeling heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt dus mogelijk ook tot een toename van geluid (door verkeer) op de omgeving.
- Luchtkwaliteit: de toename van het verkeer kan leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- Archeologie: volgens het (tijdelijk) omgevingsplan zijn archeologische verwachtingswaarden in het besluitgebied aanwezig. Het besluitgebied overschrijdt de drempelwaarden voor het bouwen van bouwwerken. Dit kan leiden tot verstoring van de archeologische waarden.
- Water: door de ontwikkeling zal de hoeveelheid verhard oppervlak sterk toenemen in vergelijking met de bestaande situatie. Op voorhand zijn nadelige effecten niet uit te sluiten.

Aspecten waarbij op voorhand geen effecten zijn te verwachten

Van de overige milieuaspecten wordt op basis van de beoordeling van de kenmerken het concrete project en de bestaande situatie zoals omschreven in de voorgaande hoofdstukken op voorhand verwacht dat deze niet leiden tot betekenisvolle milieueffecten. Om alle aspecten nog kort langs te lopen:

- bodem: de ontwikkeling bevat geen onderdelen die mogelijk bedreigend zijn voor de bodem. De te realiseren woningen zullen naar verwachting niet leiden tot grondverontreiniging.
- cultuurhistorie: er zijn geen cultuurhistorische waarden binnen besluitgebied aanwezig. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot verlies van cultuurhistorische waarden. Derhalve worden geen negatieve milieueffecten op dit aspect verwacht.
- omgevingsveiligheid: de beoogde functies in de ontwikkeling leiden niet tot omgevingsveiligheidseffecten.
- geurhinder: de beoogde functies in de ontwikkeling leiden niet tot geurhinder.

De voorgaande aspecten worden daarom in deze mer-beoordeling niet nader besproken.

Opzet van de beoordeling

De inhoud van de mer-beoordeling is met name gebaseerd op algemeen beschikbare informatie, aangevuld met onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het programma.

4.2 Natuur

4.2.1 Huidige situatie

Het besluitgebied bevindt zich aan de rand van de bebouwde kom van Heeten en kent een agrarisch gebruik. Het bestaat uit open grasland, weide, een wadi, een houtwal, agrarisch perceel met radijs en enkele bomen. De ontwikkellocatie ligt ingeklemd tussen het sportcomplex aan de westzijde, een zonnepark en de provinciale weg aan de noordzijde en een woonwijk aan de zuidzijde. Aan de oostzijde wordt het besluitgebied door de Veldeggerweg begrensd. Onderstaande afbeeldingen tonen enkele impressies vanuit het gebied.



Aanzicht schapenweide;



Aanzicht studiegebied vanuit oostelijke hoek;



Aanzicht agrarisch perceel vanuit de meest noordelijke punt van studiegebied



Aanzicht kleine houtsingel ten oosten van het tennisclubhuis.

4.2.1 Effecten ontwikkeling

Met een quick scan natuur[1] is onderzocht of beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het besluitgebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, mogelijke negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het besluitgebied. Navolgend worden de conclusies van de quick scan uiteengezet.

Beschermde natuurgebieden (Natura 2000)

Er liggen Nederlandse Natura 2000-gebieden in de buurt van het besluitgebied. Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-gebied is vanwege een mogelijke toename in stikstofdepositie door de ruimtelijke ontwikkeling in het besluitgebied niet uit te sluiten. Daarom is in het kader van de planologische procedure een onderzoek stikstofdepositie[2] uitgevoerd. Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Met de gehanteerde parameters voor de aanlegfase blijkt uit de uitgevoerde berekeningen een grootste afname van 0,02 mol stikstof/ha/j op 51,27 ha. Negatieve gevolgen voor omliggende Natura-2000 gebieden worden derhalve uitgesloten.

Houtopstanden

Bij deze ruimtelijke ontwikkeling wordt geen houtopstand geveld waarop de regels van de Wet natuurbescherming/Omgevingswet van toepassing zijn. De bescherming van houtopstanden vormt dan ook geen beperking voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling.

Beschermde soorten

In en nabij het onderzoeksgebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Daarnaast zijn mogelijk nog enkele essentiële elementen aanwezig, voor soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt. Zo blijkt uit de quick scan dat in en rondom het onderzoeksgebied vogels kunnen broeden. Om overtreding van de wet te voorkomen wordt geadviseerd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield.

Uit de quickscan blijkt dat er nader onderzoek naar de verschillende soorten dient plaats te vinden. Er zijn mogelijk nest- of verblijfplaatsen of (essentieel) leefgebied van steenmarter, bunzing, wezel, egel, das, huismus, steenuil, kerkuil, ransuil, boomvalk of sperwer aanwezig binnen het onderzoeksgebied. Ook is mogelijk een essentiële vliegroute van vleermuizen aanwezig.

[1] SAB (2025) Quick scan natuur Heeten, Veldegge 2de fase Projectnummer: 220357.01 18 januari 2023
[2] Onderzoek stikstofdepositie Heeten De Veldegge Noord, SAB, 22 mei 2025

Op basis hiervan heeft nader onderzoek plaatsgevonden[3]. Hieruit blijkt dat de beschermde soorten gewone dwergvleermuis, laatvlieger, egel en wezel in het besluitgebied aanwezig zijn. Het gaat om een vliegroute voor vleermuizen. Het gaat om tenminste één (kraam)kolonie van de gewone dwergvleermuis en één (kraam)kolonie van de laatvlieger. De functionaliteit van rust- en voortplantingsplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger wordt gewaarborgd door de functionaliteit van de vliegroute te allen tijde te waarborgen. Leefgebieden voor de egel en de wezel zijn ook waargenomen. De rust- en voortplantingsplaatsen van egel en wezel worden mogelijk beschadigd of vernield als gevolg van de werkzaamheden. Rust- en voortplantingsplaatsen van de egel en wezel moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden.

Om aan de zorgplicht te voldoen moeten kap- en snoeiwerkzaamheden buiten gevoelige voortplantings- en winterrustperioden worden uitgevoerd.

4.2.2 Conclusie

Ervan uitgaande dat de benodigde maatregelen worden getroffen en dat een eventuele omgevingsvergunning voor een fauna-activiteit wordt verkregen, zal er ten hoogste sprake zijn van een beperkt negatief effect. Een belangrijk nadelig effect kan worden uitgesloten.

4.3 Verkeer

4.3.1 Huidige situatie

In de huidige situatie is een geringe verkeersaantrekkende functie als gevolg van het agrarisch gebruik.

4.3.2 Effecten ontwikkeling

In het kader van de ontwikkeling is een verkeersonderzoek[4] uitgevoerd. De beoogde woningen zullen in totaal een verkeersgeneratie van 677 bewegingen per werkdag veroorzaken. Uit dit onderzoek blijkt dat de intensiteiten op de Sinterstraat en op de Meilerstraat relatief veel toenemen, maar dat er geen knelpunten ontstaan. De wegenstructuur behoeft geen aanpassing als gevolg van de ontwikkeling.

4.3.3 Conclusie

Gezien voorgaande zijn nadelige milieueffecten als gevolg van de verkeerstoename uitgesloten.

---

[3] Econsultancy (2024), Activiteitenplan Veldegge-Noord Heeten, 12 juli 2024 en SAB (2024) Nader onderzoek Wet natuurbescherming Heeten De Veldegge Noord projectnummer 220357.02, 8 november 2023

[4] Onderbouwing verkeer Veldegge-Noord, Mobycon, Projectnummer M07736-R-E, 26 september 2024

4.4 Geluid

4.4.1 Huidige situatie

De locatie is gelegen binnen bestaand stedelijk gebied, waar verwacht kan worden dat in de bestaande situatie reeds sprake is van een merkbaar geluidsniveau van omringende wegen en het sportcomplex.

4.4.2 Effecten ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling van 90 wooneenheden zorgt voor de aantrekking van verkeer. Uit het Besluit kwaliteit leefomgeving is af te leiden dat bij een geluidstoename van 1,5 dB de geluidstoename merkbaar toeneemt en mogelijk maatregelen gewenst zijn. Deze toename komt neer op een verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling van circa 40% (licht verkeer). Uit het uitgevoerde verkeersonderzoek blijkt dat er nergens een toename van meer dan 40% waarneembaar zal zijn op omliggende wegen.

4.4.3 Conclusie

Gezien voorgaande zijn nadelige milieueffecten op het gebied van geluid uitgesloten.

4.5 Luchtkwaliteit

4.5.1 Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de huidige luchtkwaliteit zijn de kaarten met de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (NO2), fijnstof (PM_{10}) en zeer fijnstof ($PM_{2.5}$) bestudeerd. De navolgende tabel brengt de achtergrondconcentraties in de huidige situatie in beeld. Daarnaast is inzicht gegeven in de wettelijke grenswaarden voor de betreffende stoffen zoals benoemd in de Omgevingswaarden richtlijn luchtkwaliteit (§ 2.2.1.1 Bkl). Zoals te zien is zijn de achtergrondconcentraties voor stikstofdioxide en fijnstof in de huidige situatie ruim beneden de gestelde grenswaarden.

Kenmerk	Achtergrondconcentratie (2023)	Grenswaarde
Stikstofdioxide (NO_2)	8,6 µg/m³	40 µg/m³
fijnstof (PM_{10})	13,9 µg/m³	40 µg/m³
zeer fijnstof ($PM_{2.5}$)	7,5 µg/m³	25 µg/m³

Stikstofdioxide en (zeer) fijnstof huidige situatie (bron: Atlas Leefomgeving)

4.5.2 Effecten ontwikkeling

De categorie woningbouw is opgenomen in artikel 5.54 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) van de standaardgevallen 'niet in betekenende mate'. De NIBM-grens voor woningbouwlocaties (artikel 5.54b) is ≤ 3.000 (netto) woningen met één ontsluitingsweg. De voorgenomen ontwikkeling zal de NIBM-grens uit het Bkl niet overschrijden en derhalve niet in betekenende mate bijdragen aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Met behulp van de Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) is beoordeeld of er ter hoogte van het besluitgebied sprake is van een (dreigende) overschrijding van luchtverontreinigende stoffen. Daaruit volgt dat er geen sprake is van een (dreigende) normoverschrijding. Voor de concentraties verontreinigende stoffen ter plekke van de te realiseren woningen wordt ruim voldaan aan de grenswaarden uit de EU.

4.5.3 Conclusie

Gezien voorgaande kan worden aangenomen dat wat betreft luchtkwaliteit geen sprake is van een negatief milieueffect.

4.6 Archeologie

4.6.1 Huidige situatie

De locatie is gelegen binnen een aangewezen gebied voor de bescherming van archeologische waarden: 'Waarde – Archeologie 1'.

4.6.2 Effecten ontwikkeling

In 2009 is op de plaats van de ontwikkellocatie een bureau- en veldonderzoek uitgevoerd[5]. Op basis van het nu uitgevoerde bureauonderzoek en aanvullende booronderzoek is geconstateerd dat de kans groot is dat in het besluitgebied archeologische waarden aanwezig zijn. Deze waarden hangen samen met de mogelijke aanwezigheid van kampementen uit de vroege prehistorie, nederzettingen uit de latere prehistorie en boerenerven uit de Vroege en/of Volle Middeleeuwen. ADC ArcheoProjecten adviseert dan ook om de ligging, omvang, datering en het archeologische belang van deze (mogelijke) waarden nader in kaart te laten brengen. Dit advies geldt voor het grootste deel van het besluitgebied.

Gezien de fasering in de ontwikkeling van het besluitgebied (slechts een deel wordt in eerste instantie verstoord door bodemingrepen) hoeft dat niet op hetzelfde tijdstip plaats te vinden. Wel moet er dan nadrukkelijk rekening mee worden gehouden dat de bevoegde overheid bij planaanpassing direct zal vragen om nader waardestellend archeologisch onderzoek. Het gebied met een hoge archeologische waarde dat mogelijk verstoord zal worden omvat 5,6 ha. Het nader vaststellen van de archeologische waarde kan het best door middel van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Deze onderzoeksmethodiek biedt snel voldoende inzicht in omvang van archeologische resten alsmede de kosten die met een eventueel vervolgtraject

[5] ADC Archeoprojecten (2009) Heeten, De Veldegge rapport 1703 februari 2009

gemoeid kunnen zijn.Voorafgaande aan een dergelijk onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden.

Op basis van bovenstaande conclusie is een PvE opgesteld en archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd[6]. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in het noordwesten van het besluitgebied paalsporen aangetroffen waarvan de functie onbekend is. De paalsporen zijn mogelijk onderdeel van een gebouw die op historisch kaartmateriaal (en jonger) niet te zien is. Mogelijk zijn de sporen ouder dan 1800. Bij ingrepen die plaats vinden tot in de natuurlijke ondergrond (ca. 7,10 m NAP), wordt geadviseerd om verder onderzoek te doen naar deze sporen. Voor het overige deel van het besluitgebied geldt dat er geen behoudenswaardige vindplaats is aangetroffen en wordt geadviseerd het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling en de waarde archeologie te laten vervallen. De navolgende figuur geeft de twee deelgebieden weer.



Weergave conclusies proefsleuvenonderzoek Bron: Rapport Februari Econsultancy februari 2024

[6] Econsultancy (2024) Evaluatierapport archeologisch proefsleuvenonderzoek De Veldegge Noord, Heeten gemeente Raalte. Rapportnummer 21754.002 2 februari 2024

Als gevolg van het onderzoek van februari 2024 zijn opgravingen geweest en de conclusies uiteengezet in een rapport[7]. Bij het definitief onderzoek aan de Veldegge Noord - Johannalaan is een vindplaats aangetroffen uit de Middel-eeuwen – Nieuwe tijd . De sporen en structuren betreffen greppels, kuilen en paalkuilen die gerelateerd zijn aan een bewoningsareaal uit de Middeleeuwen. De structuren bestaan mogelijk uit een deel van een huisplattegrond bijgebouwen. De daadwerkelijke datering van de sporen en mogelijke structuren kan in dit stadium van het onderzoek nog niet definitief vast gelegd worden. Met behulp van het vondstmateriaal in combinatie met de in te zette monsters zal een definitievere datering benoemd kunnen worden. Opvallend in het onderzoeksgebied is het grote aantal vierkante kuilen, die voornamelijk in het zuidelijk deel van het gebied zijn waargenomen. Het gros van de kuilen kunnen vermoedelijk geïnterpreteerd worden als recente kuilen die mogelijk gebruikt zijn voor planten/bomen. Vanwege de recente aard van de sporen zal tijdens de uitwerking hier minimale aandacht aan worden besteed.

De provincie Overijssel is eigenaar van de bodemvondsten van dit onderzoek. In het archeologisch depot Overijssel te Deventer worden alle vondsten die bij het onderzoek zijn gedaan opgeslagen. Het voorstel tot deponering wordt ook voorgelegd aan de depothouder. De uiteindelijke selectie kan afwijken van het in dit rapport opgenomen voorstel. Daarnaast kan het depot aanvullende eisen stellen aan het te deponeren materiaal.

Een selectie van de genomen monsters worden aangedragen voor specialistisch onderzoek en zullen na oplevering van het definitief rapport niet worden gedeponeerd. De gedeselecteerde grondmonsters worden na oplevering van het definitief rapport eveneens niet worden gedeponeerd en dienen tot aan oplevering van de definitieve versie van het rapport als achtervang.

4.6.3 Conclusie

Gezien voorgaande worden de vondsten beschermd en/of veiliggesteld. Het aspect archeologie zorgt niet voor nadelige milieueffecten.

[7] Econsultancy (2024) Evaluatierapport definitieve opgraving De Veldegge Noord in Heeten, gemeente Raalte. Rapportnummer 21754.005 19 december 2024

4.7 Water

4.7.1 Huidige situatie

Het besluitgebied is grotendeels onverhard en bevindt zich niet binnen een beekdal, primair watergebied of een stedelijke watercorridor. Binnen het besluitgebied is geen sprake van (grond)wateroverlast. Voor de aanleghoogte wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en het maaiveld. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte.

4.7.2 Effecten ontwikkeling

Er wordt niet gebouwd in een (regionale) waterkering en er wordt niet gewerkt met uitloogbare materialen. wel wordt water gedempt en neemt de verharding toe met meer dan 1500 m^2. Er is daarom compensatie nodig. Voor het besluitgebied is een waterhuishoudkundigplan opgesteld[8]. Samengevat is hierin het volgende opgenomen.

Wateropgave
In totaal dient 5.464 m³ berging in waterbergende voorzieningen worden gerealiseerd. Daarbij dient 8.618 m³ water binnen het besluitgebied opgevangen te kunnen worden zonder dat water in de gebouwen treedt.

Ontwerp en dimensionering hemelwater
Hemelwater stroomt hoofdzakelijk oppervlakkig af richting de infiltratievelden/-stroken. Vanuit de infiltratieveld/-stroken infiltreert het water de bodem in. Ten behoeve van de infiltratie wordt drainage onder de infiltratievelden/-stroken aangebracht. Op de particuliere percelen dient 398 m³ aan waterberging gerealiseerd te worden. Binnen de infiltratievelden/-stroken wordt 5.945 m³ aan waterberging gerealiseerd. Het eerste uur infiltreert 343 m³ in de infiltratievelden/-stroken. Bij een neerslagsituatie van 90 mm komt in het noordelijke deel van het besluitgebied water op het maaiveld (2.030 m³) te staan zonder de gebouwen in te stromen. Met de waterbergende voorzieningen wordt voldaan aan de eisen van bevoegd gezag.

Wijze van afwatering
Er worden twee overstorten incl. geknepen afvoeren richting de watergangen ten noorden van het besluitgebied gerealiseerd. De geknepen afvoeren mogen een maximale diameter van 64 mm krijgen. De watergang waarop de overstorten lozen betreft een watergang zonder legger status. Beheer en onderhoud van deze watergang dient daarom geborgen te worden door de gemeente.

[8] BOOT (2025). Waterhuishoudkundig plan, ontwikkeling Veldegge-Noord te Heeten. Projectnummer P23-0989. 5 juni 2025

Peilen

Ten behoeve van de ontwatering gelden de onderstaande minimale peilen:

- Straatpeil: NAP +8,05 m;
- Bouwpeil: NAP +8,35 m;
- Infiltratievelden: NAP +7,55 m.

In verband met de te handhaven woning aan de Johannalaan 39 (vloerpeil NAP +8,15 m) wordt rond deze woning het maaiveld niet tot de minimale hoogtes opgehoogd.

Oppervlaktewater

Het plan veroorzaakt, door de voorziene compenserende maatregelen, geen nadelige gevolgen voor het oppervlaktewatersysteem in de omgeving.

Vuilwater

Binnen het besluitgebied wordt een VWA-stelsel aangebracht. Het VWA-stelsel wordt uitgevoerd met Ø250 mm PVC buizen.

4.7.3 Conclusie

Ervan uitgaande dat de maatregelen toegepast zullen zijn, zorgt het aspect water niet voor nadelige milieueffecten en is geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de ontwikkeling.

5 Conclusie

In voorliggende notitie is beoordeeld of als gevolg van de beoogde woningbouwontwikkeling in Veldegge Noord te Heeten nadelige effecten op het milieu zijn te verwachten. De navolgende tabel geeft een overzicht van de beoordeelde milieuaspecten en de daarbij behorende conclusies weer, zoals deze in hoofdstuk 4 aan bod zijn gekomen.

Aspect	Beoordeling milieueffecten
Natuur (gebiedsbescherming)	Op grond van uitgevoerde stikstofonderzoek zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door stikstof uitgesloten. De aanleg- en gebruiksfasen leiden niet tot rekenresultaten hoger dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen van de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Negatieve gevolgen worden uitgesloten.
Natuur (soortenbescherming)	Uit de verkennende fase (quickscan) bleek dat de gebouwen en het besluitgebied potentiële verblijfplaatsen van steenmarter, bunzing, wezel, egel, das, huismus, steenuil, kerkuil, ransuil, boomvalk of sperwer bevatten. Een nader onderzoek is uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de beschermde soorten gewone dwergvleermuis, laatvlieger, egel en wezel in het besluitgebied aanwezig zijn. Het gaat om een vliegroute voor vleermuizen. Het gaat om tenminste één (kraam)kolonie van de gewone dwergvleermuis en één (kraam)kolonie van de laatvlieger. De functionaliteit van rust- en voortplantingsplaatsen van gewone dwergvleermuis en laatvlieger wordt gewaarborgd door de functionaliteit van de vliegroute te allen tijde te waarborgen. Leefgebieden voor de egel en de wezel zijn ook waargenomen. De rust- en voortplantingsplaatsen van egel en wezel worden mogelijk beschadigd of vernield als gevolg van de werkzaamheden. Rust- en voortplantingsplaatsen van de egel en wezel moeten gemitigeerd of gecompenseerd worden. Wanneer de (mitigerende) maatregelen worden uitgevoerd worden op basis van voorgaande belangrijk nadelige milieueffecten op het gebied van natuur in ieder geval uitgesloten.
Verkeer	De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeersaantrekkende werking die heel beperkt toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Er is geen nadelig milieueffect.
Geluid	Als gevolg van de ontwikkeling zal er sprake zijn van een verkeersaantrekkende werking. De toename van het verkeer blijft echter ruim onder de 40% waardoor geen sprake zal zijn van een merkbare geluidstoename bij de omliggende woningen. Er is geen belangrijk negatief milieueffect.
Luchtkwaliteit	Er zijn geen nadelige gevolgen te verwachten. Het project draagt Niet in Betekenende Mate bij aan een verslechtering van de

	luchtkwaliteit en gezien de bestaande achtergrondconcentraties is geen sprake van een wezenlijke verslechtering.
Archeologie	Op basis van de geldende dubbelbestemming ‘Archeologie’ zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd op de plaats van de ontwikellocatie. Daaruit blijkt dat opgravingen nodig waren op een gedeelte van het besluitgebied. De sporen en structuren betreffen greppels, kuilen en paalkuilen die gerelateerd zijn aan een bewoningsareaal uit de Middeleeuwen. Deze vondsten zijn bewaard of veiliggesteld, waardoor dit milieuaspect geen belangrijk negatief milieueffect zal hebben.
Water	Uit het uitgevoerde waterhuishoudkundig plan blijkt dat extra capaciteit voor waterberging met twee overstorten inclusief geknepen afvoeren richting de watergangen ten noorden van het besluitgebieden dient gerealiseerd te worden. Voor vuilwater en het peilniveau zijn tevens eisen gesteld. Ervan uitgaande dat de conclusies opgevolgd zullen zijn, zijn er geen nadelige milieueffecten voor de omgeving van het besluitgebied.

De uitkomst van de in voorgaande hoofdstukken uitgevoerde toets is dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van het project die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De conclusie is dan ook dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het opstellen van een MER is daarom niet nodig.

sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling
info@sab.nl - www.sab.nl

sab Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam

Bijlage 3

...

...

sab
adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

026 357 69 11
info@sab.nl
www.sab.nl

sab Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam

KvK Arnhem: 09122123
BTW Nr.: NL8099.21.613.B01
IBAN: NL56 RABO 0393 2638 19

Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier



BODEM

RAPPORTAGE

Verkennend / actualiserend bodemonderzoek

Veldegge-Noord

Heeten



Rapport verkennend / actualiserend bodemonderzoek

Veldegge-Noord, Heeten

Opdrachtgever	Gemeente Raalte Zwolsestraat 16 8101 AC Raalte
Rapportnummer	21754.004
Versienummer	C1
Status	Concept
Datum	12 februari 2024
Opsteller[1]	De heer ing. H. Boesveld
Kwaliteitscontrole	De heer drs. M.S.H. Niemarkt

[1] Vrijgave
In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Onze rapportage is opgesteld conform de ‘Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken’ opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 2

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
3.3 Toekomstige situatie 4
3.4 Calamiteiten 4
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 5
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 5
3.7 Terreininspectie 6
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 6
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 7

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 7

5 VELDWERK 8

5.1 Algemeen 8
5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest 8
5.3 Grondonderzoek 9
5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal 10
5.5 Grondwateronderzoek 11

6 LABORATORIUMONDERZOEK 12

6.1 Uitvoering analyses 12
6.2 Toetsingskader 15
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek 17
6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest 19
6.5 Interpretatie analyseresultaten 20

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 20

BIJLAGEN

1. - Topografische ligging van de locatie
2a-1/6. - Locatieschetsen
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4. - Analyseresultaten
    4a. - Analysecertificaten
    4b. - Toetsingstabellen grond en grondwater
5. - Toetsingskader voor grond uit Besluit activiteiten leefomgeving
    - Toetsingskader voor grondwater uit Besluit kwaliteit leefomgeving
6. - Rapporten voorgaand bodemonderzoek

1 INLEIDING

De gemeente Raalte heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend / actualiserend bodemonderzoek op de planlocatie Veldegge-Noord te Heeten.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bouwactiviteiten op een bodemgevoelige locatie.

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest op een deel van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bouwactiviteiten.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Tevens is rekening gehouden met de “Handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0, d.d. 25 juni 2020)” voor het bemonsteren van PFAS-verbindingen, welke is opgesteld door het Expertisecentrum PFAS, de VVMA en het VKB.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa), aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1) en de signaleringsparameters voor grondwater uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, bijlage Vd) en gebiedsspecifiek beleid (indien aanwezig).

De analyseresultaten met betrekking tot PFAS-verbindingen zijn getoetst aan de toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zoals opgenomen in het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie (56.962 m²) betreft het plan Veldegge-Noord te Heeten (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Raalte, sectie H, 7828 (ged.).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 8 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 216.400, Y = 483.250.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen. Ten behoeve van voorgaande bodemonderzoeken is er tevens historisch vooronderzoek uitgevoerd, al dan niet voor delen van de huidige onderzoekslocatie of aangrenzende delen. Volledigheidshalve wordt tevens naar die rapporten verwezen, voor nadere detailinformatie, opgenomen als bijlage 6.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen.

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (18 december 2023)
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Raalte (18 januari 2023 en 4 januari 2024)
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Econsultancy (24 januari 2024)

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

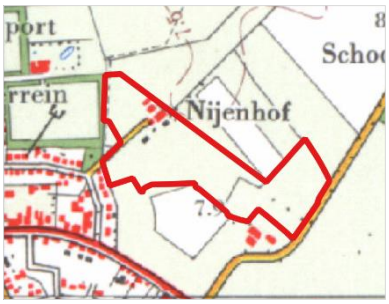
In de figuren 3.1 t/m 3.6 is een aantal topografische kaartjes opgenomen, dat een indruk geeft van het gebruik/ontwikkeling van de locatie en haar omgeving.



Figuur 3.1 Ca. 1900



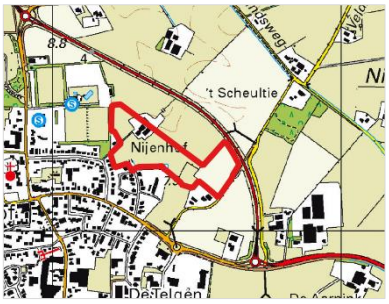
Figuur 3.2 Jaren ‘50.



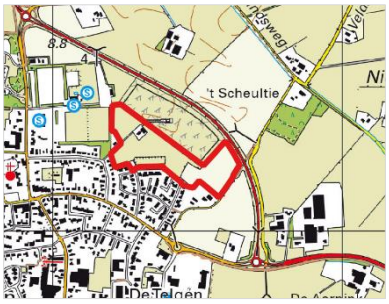
Figuur 3.3 Jaren ‘80.



Figuur 3.4 2000.



Figuur 3.5 2015.



Figuur 3.6 2022.

Uit het kaartmateriaal kan worden afgeleid dat het gebruik van de locatie vanaf circa 1900 tot heden vrij eenduidig van aard was. Het gebied heeft in die periode voornamelijk een agrarische functie gehad. In de loop der tijd zijn wat afwateringssloten verlegd. De enige bebouwing betrof het boerenbedrijf Johannalaan 39, gelegen noordwestelijk binnen de planlocatie. De eerste bebouwing zou reeds van rond 1700 dateren en het boerenbedrijf is rond 1850 gestart. In de jaren ’50-‘70 zijn met name uitbreidingen van het boerenbedrijf gerealiseerd, onder meer betreffende vervangende nieuwbouw. Opgemerkt wordt dat slechts een deel van dit boerenperceel nu deel uitmaakt van de onderzoekslocatie.

Het perceel Johannalaan 39 was in gebruik als meldrundvee- en varkenshouderij. Op het perceel zijn een woonhuis, twee rundveestallen, een varkensstal en een werktuigenberging met garage en werkplaats aanwezig geweest. In 1966 is de toenmalige boerderij afgebrand (betrof pand buiten de huidige onderzoekslocatie). Na de brand is de bebouwing gesloopt en is vervangende nieuwbouw gerealiseerd (huidige woonhuis 1966). Het puin is toen toegepast als erfverharding, echter noordelijk van de huidige onderzoekslocatie (ter hoogte van het zonnepark). De boerderij zou destijds zijn voorzien van een rieten dak en is er geen asbest vrijgekomen. Een deel van de opstallen was voorzien van asbestdakbedekking. Het maaiveld op het erfgedeelte was grotendeels voorzien van een klinkerverharding. Rond 2010 is gestart met het afbouwen van dit bedrijf en is één van de stallen gesloopt. Rond 2017 zijn de laatste stallen gesloopt. Het asbest van de schuur die in 2010 is gesloopt is door een erkend bedrijf gesaneerd.

Hoe het puin van de eerder gesloopte (vermoedelijk ergens tussen 1980 en 1992) veeschuur (bouwjaar 1969) is verwerkt is niet bekend. Op het dak van deze schuur lagen vermoedelijk asbestverdachte platen. Het sloopafval van een schuur die in 1989 is gesloopt is afgevoerd.

Tijdens een terreininspectie, uitgevoerd in 2016 (als onderdeel van een historisch vooronderzoek (rapport zie bijlage 6)) is vastgesteld dat op enkele veeschuren asbesthoudende golfplaten liggen. De golfplaten zijn visueel intact. Er zijn geen druppelzones vastgesteld (alle schuren zijn voorzien van dakgoten). Visueel is tijdens het locatiebezoek (veldinspectie) geen asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld.

In 2018 is een nieuwe loods, direct noordoostelijk van het woonhuis gebouwd. De puinhoudende erfverharding is verwijderd.

In de huidige situatie is nog een beperkt deel van de onderzoekslocatie voorzien van een klinkerverharding. Het gaat hier om de toerit (deellocatie C) naar het woonhuis en een klein deel van het erf noordelijk van het woonhuis.

Ten noorden van het woonhuis (net buiten de huidige onderzoekslocatie) heeft in het verleden een ondergrondse huisbrandolietank met een inhoud van 3 m^3 gelegen. De tank is in 1988 verwijderd. Blijkend uit de voorgaande bodemonderzoeken heeft er op de huidige onderzoekslocatie op vier (mogelijke) plaatsen bovengrondse opslag van gas-/dieselolie plaatsgevonden.

Op grond van de verkregen informatie zijn er geen (directe) aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. Wel zijn er in de loop der jaren enkele afwateringssloten verlegd.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De onderzoekslocatie zal worden herontwikkeld ten behoeve van woondoeleinden.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

De volgende bodemonderzoeken zijn op de locatie uitgevoerd (zie voor de complete rapportages bijlage 6).

Verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek (Hunneman, project 20071187/lvh/sh, februari 2008)
Het onderzoek had betrekking op het perceel Johannalaan 39 (perceel voormalig melkrundvee-/varkenshouderij) centraal op de planlocatie en de omringende (agrarische) percelen. Uit het onderzoek bleek:

- Op de landbouwpercelen en het erfgedeelte zijn zintuiglijk op of in de bodem geen indicaties waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging;
- Zintuiglijk zijn ter plaatse van de verdachte deellocaties geen oliecomponenten waargenomen;
- Ter plaatse van de voormalige toegangsweg is een puinverharding aanwezig, vanaf 0,1 tot circa 0,4 m-mv. Zintuiglijk is op geen van de percelen asbestverdacht materiaal op of in de bodem aangetroffen;
- In de vaste bodem zijn, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan tolueen en en/of minerale olie op het erf, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden;
- In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, gechloreerde koolwaterstoffen en/of bromoform aangetoond;
- In de geroerde bodemlagen is analytisch maximaal 4,7 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond;
- In de puinhoudende bovengrond en in de onderliggende bodemlaag zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden;
- In het mengmonster van de puinverharding, ter plaatse van de voormalige toegangsweg, is analytisch geen asbest aangetoond.

Eindsituatie-bodemonderzoek gasolietank (Hunneman, project 170994/lvh/sh, 1 november 2017)
Het onderzoek is uitgevoerd i.v.m. de beëindiging van de opslag van gasolie ter plaatse. Er werd in de grond en het grondwater geen olie aangetoond.

Eindsituatie-onderzoek 2 bovengrondse dieseltanks (Hunneman, project 171050/lvh01, 8 november 2017)
Het onderzoek is uitgevoerd i.v.m. de aankoop van het perceel. Er is in dat kader in opdracht van de gemeente Raalte ter plaatsen van twee tanklocaties bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond en het grondwater werd geen olie aangetoond.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een zonnepark
- aan de oostzijde bevinden zich de Veldeggerweg en agrarische percelen.
- aan de zuidzijde bevindt zich een woonwijk;
- aan de westzijde bevindt zich een sportveld.

Op een deel van het noordelijk gelegen zonnepark, op het noordelijk deel van het boerenerf Johannalaan 39 (buiten de huidige onderzoekslocatie), heeft onderzoek naar en sanering van een puinstort plaatsgevonden:

- "Rapport Afperkend onderzoek op basis van NEN 5707 en NEN 5897 Johannalaan 39 – Heeten", Kruse Milieu bv, projectcode 16013630 en 16020230, 26 april 2016;
- "Evaluatierapport sanering stortgat Johannalaan 39 – Heeten", Kruse Milieu bv, projectcode 17066053, 14 mei 2018.

Tijdens het afperkend onderzoek is gefaseerd afperkend onderzoek verricht om een mogelijke puinstort in het weiland te lokaliseren en om de omvang van de puinstort globaal in kaart te brengen. Tevens is de aanwezigheid van een mogelijk gedempte kolk geverifieerd. Uit het onderzoek bleek dat er sprake is van aanwezigheid van een puinstort en dat in enkele inspectiesleuven sprake is van aanwezigheid van asbest (deels > interventiewaarde). De omvang van de puinstort is vastgesteld op 55 m^3. Deze bevond zich onder een laag schoon zand. Uit het onderzoek bleek verder dat de kolk is gedempt met gebiedseigen grond. In 2018 is de stort gesaneerd. Hierbij is in totaal 67,40 ton verontreinigd stortmateriaal afgevoerd naar Recycling Maatschappij Zwolle te Zwolle. Uit de analyses van de controlemonsters van de bodem en de wanden is gebleken dat het sterk verontreinigde stortmateriaal verwijderd is. In één van de wandmonsters is een zeer licht verhoogd PCB-gehalte aangetoond. De op de locatie toegepaste, gezeefde, bovengrond is zeer licht verontreinigd met minerale olie. In overleg met het bevoegd gezag is vastgesteld dat de werkzaamheden naar behoren zijn uitgevoerd en dat de zeer lichte (rest)verontreinigingen geen beperking vormen voor het beoogde gebruik (zonnepark). Uit de verzamelde informatie blijkt niet, dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op de onderzoekslocatie zijn eveneens geen specifieke mogelijke bronnen voor een asbestverontreiniging aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Raalte heeft, in samenwerking met gemeenten Dalfsen, Deventer, Hardenberg, Kampen, Olst-Wijhe, Ommen, Staphorst, Steenwijkerland en Zwartewaterland en de waterschappen Vechtstromen en Drents Overijsselse Delta (Regio IJsselland) een Nota bodembeheer vastgesteld (21 december 2023). De onderzoekslocatie ligt in de zone met bodemfunctieklasse "Wonen". De ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond is "Landbouw/natuur".

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland veelal uit een laarpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. Het zuidwestelijk deel van de locatie betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die eveneens bestaat uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 6,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 4.1 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 4.1 Onderzoeksstrategie.

Deellocatie		Oppervlakte (m^2)	Onderzoeksstrategie	Verwachte stoffen
A	Agrarische percelen / waterberging	± 53.700	ONV-NL (NEN 5740)	-
B	Voormalig erf	± 2.530	VED-HE-NL (NEN 5740 / NEN 5707)	Metalen, PAK, asbest
C	Toegangsweg	± 365	Indicatief	-
D	Watergang	± 400	Indicatief	-

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:
ONV-NL : Onverdacht, niet lijnvormig
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
Indicatief : Indicatief maatwerkonderzoek

Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat voorals nog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Dit betekent echter niet, dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Econsultancy, dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Atmosferische depositie kan leiden tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. PFAS maakt beperkt deel uit van het onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygienisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschetsen met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen opgenomen.

Het veldwerk is in de periode 24-29 januari 2024 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De boringen en peilbuizen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Het opgeboorde materiaal van voor minerale olie verdachte locaties is tevens middels een olie-waterreactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 5.1 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 5.1 Visuele inspectie toplaag.

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie (deellocatie B)	± 2.530 m²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Deels gras, straatwerk
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand

Aandachtsgebied	Opmerking
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Matig
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	70-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 5.2 zijn vermeld.

Tabel 5.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses			
		Boringen (*A) / gaten / peilbuizen	Verharding	Bovengrond/ verdachte laag/slib	Ondergrond	Grondwater	Asbest
A	Agrarische percelen / waterberging	45 (1,0 m -mv) 13 (2,0 m -mv) 6 (peilbuis) (*D)	Onverhard	Standaardpakket + arseen (7x) PFAS (3x) (*B)	Standaardpakket + arseen (7x)	Standaardpakket (6x)	-
B	Voormalig erf	11 (1,0 m -mv) 5 (2,0 m -mv) (*C) 1 (peilbuis) (*D) 13 (gat)(*E)	Onverhard	Standaardpakket + arseen (3x)	Standaardpakket + arseen (2x) (*B)	Standaardpakket (1x)	Asbest (3x)
C	Toegangsweg	4 (1,0 m -mv)	Klinkers	Standaardpakket + arseen (1x)	-	-	
D	Watergang	10 (steken slib-laag)	Onverhard	Standaardpakket regionale water-bodem (1x)	-	-	-
(*A)	De boringen zijn minimaal doorgezet tot de ongeroerde ondergrond, teneinde de dikte van de humeuze laag vast te stellen.						
(*B)	Het PFAS-onderzoek is uitgevoerd middels het analyseren van 3 mengmonsters verspreid over het terrein.						
(*C)	Teneinde naast de kwaliteit van de verdachte (boven)grond ook zicht te krijgen op de kwaliteit van de ondergrond zijn twee extra mengmonsters geanalyseerd. Zekerheidshalve zijn ter hoogte van de voormalige tanklocaties drie extra boringen tot 2, 0 m -mv geplaatst.						
(*D)	De bovenkant van het peilfilter (met een lengte van 1 meter) is 0,5 m onder de grondwaterspiegel geplaatst. Indien uit de zintuiglijke waarneming blijkt dat er sprake is van een mogelijke drijflaag, is een aanvullende peilbuis geplaatst met een snijdend filter.						
(*E)	De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen.						

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

Deellocatie A: agrarische percelen / waterberging
De dikte van de humeuze laag wisselt van 0,3 m tot lokaal 1,5 m. Gemiddeld genomen heeft deze een dikte van circa 50 cm. De humeuze laag bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus zand. Lokaal is deze sterk siltig en/of sterk humeus. Onder deze laag bevindt zich zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, deels zwak grindig zand. Op een deel van het terrein is de laag onder de humeuze laag zwak tot matig (heel lokaal sterk) roest-/gleyhoudend. Deze laag bevindt zich maximaal tot 1,0 m -mv.

Deellocatie B: voormalig erf
De dikte van de humeuze laag wisselt van 0,3 m tot lokaal 1,7 m. Gemiddeld genomen heeft deze een dikte van circa 50 cm. De humeuze laag bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus zand. Lokaal is deze sterk siltig en/of sterk humeus. Op een enkele plaats is deze laag niet of nauwelijks aanwezig of wordt deze pas dieper aangetroffen. Aangenomen dat dit veroorzaakt wordt door de voormalige aanwezigheid van bebouwing. Onder de humeuze laag bevindt zich zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, deels zwak grindig zand. Roest-/gleyverschijnselen zijn op deze deellocatie nauwelijks waargenomen.

Deellocatie C: toegangsweg
Er is op deze deellocatie geen puinfundatie aanwezig. Onder het straatwerk bevindt zich een laag zwak siltig, matig grof, zwak grindig zand. Hieronder bevindt zich een laag zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand. De dikte wisselt van 10 tot 90 cm. Onder de humeuze laag bevindt zich matig grof, zwak tot matig siltig, deels zwak roest-houdend, zwak grindig zand.

Deellocatie D: watergang
Ter hoogte van de gehele locatie is een sliblaag aanwezig, variërend in dikte van 10 tot 40 cm. Boven deze laag is merendeels een laagje water aanwezig.

Algemeen
Tijdens de werkzaamheden zijn er op de onderzochte deellocaties zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter hoogte van de voor minerale olie verdachte deellocaties op deellocatie B zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van olieproducten. Tabel 5.3 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5.3 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen.

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
Deellocatie B: voormalig erf			
B01	1,50	0,00 - 0,50	zwak betonhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
B03	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
B04	1,30	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak metaalhoudend
		0,50 - 0,80	zwak baksteenhoudend

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
B06	1,30	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
B07	2,00	0,00 - 0,50	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 1,10	zwak baksteenhoudend
B09	1,30	0,08 - 0,15	zwak baksteenhoudend
		0,15 - 0,40	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, puin (fijn puin fractie <20mm)
B10	1,30	0,50 - 0,80	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend
B11	2,50	0,00 - 0,70	matig baksteenhoudend, geroerd
		0,70 - 1,30	zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjeshoudend, geroerd
B12	1,50	0,00 - 0,50	zwak betonhoudend, zwak plastichoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,20	zwak baksteenhoudend
B13	1,50	0,50 - 1,00	zwak betonhoudend
B15	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 0,80	zwak baksteenhoudend
B16	1,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend
		0,50 - 1,20	zwak baksteenhoudend
B17	2,00	1,00 - 1,30	matig plastichoudend, stukken pvc-buis
B18	2,00	1,00 - 1,30	matig plastichoudend, stukken pvc-buis

5.5 Grondwateronderzoek

Uitvoering veldwerk

Verspreid over deellocatie A en centraal op deellocatie B zijn in totaal 7 peilbuizen geplaatst (filterstellingen circa 1,3-2,3 en 2,8-2,8 m -mv). De filterstellingen zijn bepaald op basis van de grondwaterstanden, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden in de periode 24-26 januari 2024 is ingeschat.

Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is op 2 februari 2024 uitgevoerd door de heer A.G.C. Rondeel. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744. Tabel 5.4 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5.4 Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater.

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
Deellocatie A: Agrarische percelen / waterberging						
A06	Westelijk terreindeel	1,8-2,8	1,31	580	42,7	7,2
A14	Westelijk terreindeel	1,8-2,8	1,32	680	36,7	7,2
A24	Centraal terreindeel	1,4-2,4	0,83	380	21,9	6,9
A34	Centraal terreindeel	1,3-2,3	0,75	320	34,8	6,8
A45	Oostelijk terreindeel	1,3-2,3	0,84	420	45,9	7,1
A61	Oostelijk terreindeel	1,2-2,2	0,72	610	26,8	7,1
Deellocatie B: voormalig erf						
B01	Centraal terreindeel	1,4-2,4	0,93	620	32,5	6,8

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 20 grondmengmonsters en één slibmengmonster samengesteld. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn elk geanalyseerd op één van de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond + arseen:*
  droge stof, lutum, organische stof, metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *PFAS grond:*
  droge stof, organische stof, perfluoroctaansulfonaat lineair (PFOS), perfluoroctaansulfonaat vertakt (PFOS), perfluoroctaanzuur lineair (PFOA), perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) en overige PFAS;

- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

- *standaardpakket A regionale waterbodem + arseen:*
  droge stof, organische stof, lutum (fractie < 2 µm), metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6.1 Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: agrarische percelen / waterberging			
MMA1	A01 (0,00 - 0,50) + A02 (0,00 - 0,50) + A03 (0,00 - 0,40) + A05 (0,00 - 0,30) + A07 (0,00 - 0,40) + A09 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond (humeuze laag) noordwestelijk deel terrein (zintuiglijk schoon)
MMA2	A05 (0,50 - 0,80) + A06 (0,60 - 1,00) + A08 (0,50 - 0,70) + A09 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket (incl. arseen)	Ondergrond noordwestelijk deel terrein (matig tot sterk roesthoudend, zintuiglijk schoon)
MMA3	A11 (0,00 - 0,50) + A12 (0,00 - 0,40) + A16 (0,00 - 0,50) + A19 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond (humeuze laag) westelijk deel terrein (zintuiglijk schoon)
MMA4	A21 (0,00 - 0,40) + A23 (0,00 - 0,40) + A25 (0,00 - 0,50) + A28 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond (humeuze laag) centraal/westelijk deel terrein (zintuiglijk schoon)
MMA5	A26 (0,00 - 0,50) + A29 (0,00 - 0,30) + A32 (0,00 - 0,50) + A35 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond (humeuze laag) centraal/westelijk deel terrein (zintuiglijk schoon)
MMA6	A36 (0,00 - 0,50) + A39 (0,00 - 0,40) + A42 (0,00 - 0,50) + A43 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond (humeuze laag) centraal/oostelijk deel terrein (zintuiglijk schoon)
MMA7	A48 (0,00 - 0,50) + A49 (0,00 - 0,40) + A58 (0,00 - 0,40) + A60 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond (humeuze laag) zuidoostelijk deel terrein (zintuiglijk schoon)
MMA8	A54 (0,00 - 0,30) + A55 (0,00 - 0,30) + A62 (0,00 - 0,50) + A64 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond (humeuze laag) noordoostelijk deel terrein (zintuiglijk schoon)
MMA9	A10 (1,50 - 2,00) + A13 (0,90 - 1,20) + A17 (1,20 - 1,60) + A18 (0,50 - 0,80)	Standaardpakket (incl. arseen)	Ondergrond westelijk deel terrein (zwak tot sterk roesthoudend, zintuiglijk schoon)
MMA10	A24 (0,40 - 0,70) + A30 (0,40 - 0,60) + A31 (0,40 - 0,60)	Standaardpakket (incl. arseen)	Ondergrond centraal/westelijk deel terrein (matig roest-/oerhoudend, zintuiglijk schoon)
MMA11	A33 (0,50 - 0,80) + A34 (0,80 - 1,20) + A37 (0,80 - 1,00) + A38 (0,40 - 0,60)	Standaardpakket (incl. arseen)	Ondergrond centraal/westelijk deel terrein (zwak roest-/gleyhoudend, zintuiglijk schoon)
MMA12	A45 (0,40 - 0,60) + A47 (0,40 - 0,60) + A56 (0,30 - 0,70) + A57 (0,30 - 0,60) + A63 (0,30 - 0,70)	Standaardpakket (incl. arseen)	Ondergrond oostelijk deel terrein (zwak roesthoudend, zintuiglijk schoon)
MMA13	A50 (0,40 - 0,60) + A52 (0,40 - 0,80) + A53 (0,40 - 0,60)	Standaardpakket (incl. arseen)	Ondergrond noordoostelijk deel terrein (matig roesthoudend, zintuiglijk schoon)
MMA14	A20 (1,00 - 1,50) + A22 (0,50 - 1,00) + A34 (1,60 - 2,00) + A45 (1,10 - 1,60) + A51 (1,00 - 1,50) + A59 (1,10 - 1,50)	Standaardpakket (incl. arseen)	Ondergrond gehele terrein (diepere ondergrond, zintuiglijk schoon)
Deellocatie B: voormalig erf			

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MMB1	B01 (0,00 - 0,50) + B01 (0,50 - 1,00) + B02 (0,00 - 0,30) + B03 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond noordwestelijk deel locatie (humeuze laag, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend)
MMB2	B04 (0,00 - 0,50) + B06 (0,00 - 0,50) + B07 (0,00 - 0,50) + B07 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond centraal/westelijk deel locatie (humeuze laag, zwak tot matig betonhoudend, matig baksteenhoudend)
MMB3	B09 (0,15 - 0,40) + B11 (0,00 - 0,50) + B11 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond centraal deel locatie (humeuze laag, zwak betonhoudend, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
MMB4	B12 (0,00 - 0,50) + B13 (0,50 - 1,00) + B15 (0,00 - 0,50) + B16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond oostelijk deel locatie (humeuze laag, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend)
MMB5	B05 (0,00 - 0,50) + B08 (0,20 - 0,40) + B14 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond centraal deel locatie (humeuze laag, zintuiglijk schoon)
Deellocatie C: toegangsweg			
MMC1	C01 (0,08 - 0,30) + C02 (0,08 - 0,50) + C03 (0,08 - 0,50) + C04 (0,08 - 0,40)	Standaardpakket (incl. arseen)	Bovengrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie D: watergang			
MMD1	D01 (0,20 - 0,50) + D02 (0,20 - 0,45) + D03 (0,10 - 0,30) + D04 (0,20 - 0,45) + D05 (0,10 - 0,30) + D06 (0,20 - 0,60) + D07 (0,10 - 0,45) + D08 (0,10 - 0,45) + D09 (0,00 - 0,15) + D10 (0,00 - 0,15)	Pakket C2 (waterbodem)	Sliblaag (zintuiglijk schoon)

Verkennend onderzoek asbest in bodem 5707 (deellocatie B)

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 3 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*
  droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

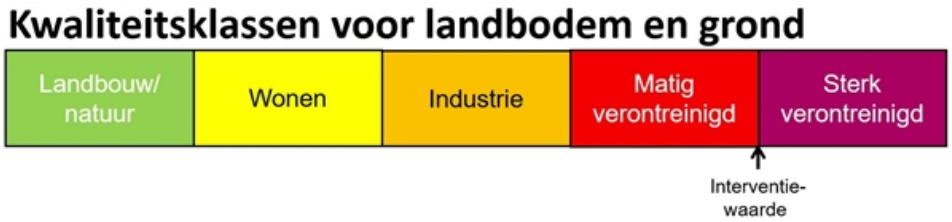
Tabel 6.2 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket.

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MMB1	B01 (0,00-0,50) + B04 (0,00-0,50) + B06 (0,00-0,50) + B07 (0,00-0,50)	Asbest in bodem	Bovengrond westelijk deel locatie (matig puinhoudend)
ASB-MMB2	B12 (0,00-0,50) + B15 (0,00-0,50) + B16 (0,00-0,50)	Asbest in bodem	Bovengrond oostelijk deel locatie (zwak puinhoudend)
ASB-M4	B09 (0,15-0,40)	Asbest in bodem	Bovengrond (inrit) (fijn puin)

6.2 Toetsingskader

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa) en aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Voor landbodem en grond gelden er vijf verschillende niveaus:



Figuur 6.1 Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond

- *Landbouw/natuur, wonen en industrie*
  Grond welke voldoet aan deze kwaliteitseisen is herbruikbaar/toepasbaar. De verschillende kwaliteitsklassen bepalen de toepassingsmogelijkheden;

- *Matig verontreinigd*
  Deze grond is niet herbruikbaar/toepasbaar, maar niet sterk verontreinigd. Vanwege de mate van verontreiniging kunnen maatregelen noodzakelijk zijn bij het uitvoeren van een milieubelastende activiteit. Rekening dient te worden gehouden met (sterk) verhoogde afvoerkosten.

- *Sterk verontreinigd*
  Indien de Interventiewaarde bodemkwaliteit wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er (mogelijk) sanerende maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit.

De gemeten gehalten zijn door middel van een tijdelijke BoToVa toetsing[2], met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst aan de maximale waarden voor de kwaliteitsklassen.

De concentraties in het grondwater zijn getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage Vd). De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. De signaleringsparameters voor de grondwaterkwaliteit dienen als signaal voor het beoordelen van risico's van de verspreiding van een (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak van curatieve maatregelen (saneren) en van het type maatregel.

[2]Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleen. De tijdelijke toetsing is gebaseerd op de voormalige gevalideerde toetsing en de factsheet van Rijkswaterstaat. https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

De signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit zijn primair gericht op de bescherming van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft (waaronder ten behoeve van de drinkwaterwinning). De provincie kan deze regels verbijzonderen in de omgevingsverordening en het waterschap in een waterschapsverordening.

Omgevingsplan

De toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie, zoals is vastgelegd in het Omgevingsplan Raalte (1-1-2024), is de interventiewaarde bodemkwaliteit (met een omvang < 25 m^3), bedoeld in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving.

PFAS

De analyseresultaten voor wat betreft PFAS in grond zijn getoetst aan de toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zoals opgenomen in het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”. De toepassingswaarden voor wat betreft de parameter PFAS zijn in tabel 6.3 weergegeven.

Tabel 6.3 Toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem

Bodemfunctieklasse	Bodemkwaliteitsklasse	Toetsingswaarde (µg/kg d.s.)
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	wonen of industrie	PFOA = 7 overige PFAS = 3

Verkennend bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIA) en aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven. De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest in bodem is tevens sprake van overschrijding van de toelaatbare bodemkwaliteit indien het voornemen bestaat een bodemgevoelig gebouw te realiseren op een bodemgevoelige locatie. Dit is onafhankelijk van het bodemvolume waarin dit asbestgehalte is aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 6.4 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6.4 Overschrijdingen toetsingskaders grond.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
Deellocatie A: agrarische percelen / waterberging				
MMA1	A01 (0,00 - 0,50) + A02 (0,00 - 0,50) + A03 (0,00 - 0,40) + A05 (0,00 - 0,30) + A07 (0,00 - 0,40) + A09 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw/natuur
MMA2	A05 (0,50 - 0,80) + A06 (0,60 - 1,00) + A08 (0,50 - 0,70) + A09 (0,50 - 0,70)	-	-	Landbouw/natuur
MMA3	A11 (0,00 - 0,50) + A12 (0,00 - 0,40) + A16 (0,00 - 0,50) + A19 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw/natuur
MMA4	A21 (0,00 - 0,40) + A23 (0,00 - 0,40) + A25 (0,00 - 0,50) + A28 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw/natuur
MMA5	A26 (0,00 - 0,50) + A29 (0,00 - 0,30) + A32 (0,00 - 0,50) + A35 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw/natuur
MMA6	A36 (0,00 - 0,50) + A39 (0,00 - 0,40) + A42 (0,00 - 0,50) + A43 (0,00 - 0,40)	-	-	Landbouw/natuur
MMA7	A48 (0,00 - 0,50) + A49 (0,00 - 0,40) + A58 (0,00 - 0,40) + A60 (0,00 - 0,30)	-	-	Landbouw/natuur
MMA8	A54 (0,00 - 0,30) + A55 (0,00 - 0,30) + A62 (0,00 - 0,50) + A64 (0,00 - 0,30)	-	-	Landbouw/natuur
MMA9	A10 (1,50 - 2,00) + A13 (0,90 - 1,20) + A17 (1,20 - 1,60) + A18 (0,50 - 0,80)	-	-	Landbouw/natuur
MMA10	A24 (0,40 - 0,70) + A30 (0,40 - 0,60) + A31 (0,40 - 0,60)	-	-	Landbouw/natuur
MMA11	A33 (0,50 - 0,80) + A34 (0,80 - 1,20) + A37 (0,80 - 1,00) + A38 (0,40 - 0,60)	-	-	Landbouw/natuur
MMA12	A45 (0,40 - 0,60) + A47 (0,40 - 0,60) + A56 (0,30 - 0,70) + A57 (0,30 - 0,60) + A63 (0,30 - 0,70)	-	-	Landbouw/natuur
MMA13	A50 (0,40 - 0,60) + A52 (0,40 - 0,80) + A53 (0,40 - 0,60)	-	-	Landbouw/natuur
MMA14	A20 (1,00 - 1,50) + A22 (0,50 - 1,00) + A34 (1,60 - 2,00) + A45 (1,10 - 1,60) + A51 (1,00 - 1,50) + A59 (1,10 - 1,50)	-	-	Landbouw/natuur
Deellocatie B: voormalig erf				
MMB1	B01 (0,00 - 0,50) + B01 (0,50 - 1,00) + B02 (0,00 - 0,30) + B03 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw/natuur
MMB2	B04 (0,00 - 0,50) + B06 (0,00 - 0,50) + B07 (0,00 - 0,50) + B07 (0,50 - 1,00)	-	-	Landbouw/natuur

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
MMB3	B09 (0,15 - 0,40) + B11 (0,00 - 0,50) + B11 (0,50 - 0,70)	-	-	Landbouw/natuur
MMB4	B12 (0,00 - 0,50) + B13 (0,50 - 1,00) + B15 (0,00 - 0,50) + B16 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw/natuur
MMB5	B05 (0,00 - 0,50) + B08 (0,20 - 0,40) + B14 (0,00 - 0,50)	PAK	-	Landbouw/natuur (*B)
Deellocatie C: toegangsweg				
MMC1	C01 (0,08 - 0,30) + C02 (0,08 - 0,50) + C03 (0,08 - 0,50) + C04 (0,08 - 0,40)	-	-	Landbouw/natuur
Deellocatie D: watergang				
MMD1	D01 (0,20 - 0,50) + D02 (0,20 - 0,45) + D03 (0,10 - 0,30) + D04 (0,20 - 0,45) + D05 (0,10 - 0,30) + D06 (0,20 - 0,60) + D07 (0,10 - 0,45) + D08 (0,10 - 0,45) + D09 (0,00 - 0,15) + D10 (0,00 - 0,15)	-	-	Landbouw/natuur
(*A)	De weergegeven indicatieve beoordeling geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem": L/N = toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde wonen = toepasbaar (functieklasse wonen) industrie = toepasbaar (functieklasse industrie) NT = niet toepasbaar			
(*B)	De indicatieve beoordeling L/N is gebaseerd op: - Er is geanalyseerd op het standaardpakket - Het aantal stoffen dat de achtergrondwaarde overschrijdt <= 2 is - De overschrijding(en) niet meer dan twee keer de Achtergrondwaarde betreffen - De overschrijdingen lager zijn dan de toetsingsgrens 'Max. wonen' Een partijkeuring (BRL SIKB 1000, protocol 1001) zal echter definitief uitsluitsel kunnen geven of er sprake is van grond klasse L/N.			

Tabel 6.5 geeft een overzicht van de parameter PFAS in de grond, die de actuele toepassingswaarden overschrijden.

Tabel 6.5 Overschrijdingen toepassingswaarden PFAS in grond.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > Toepassingswaarde Functieklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Toepassingswaarde Functieklasse Wonen/Industrie
MMA3	A11 (0,00 - 0,50) + A12 (0,00 - 0,40) + A16 (0,00 - 0,50) + A19 (0,00 - 0,50)	-	-
MMA6	A36 (0,00 - 0,50) + A39 (0,00 - 0,40) + A42 (0,00 - 0,50) + A43 (0,00 - 0,40)	-	-
MMA8	A54 (0,00 - 0,30) + A55 (0,00 - 0,30) + A62 (0,00 - 0,50) + A64 (0,00 - 0,30)	-	-

Tabel 6.6 geeft een overzicht van de parameter(s) in het grondwater die zijn aangetroffen in een concentratie boven de signaleringsparameter (voormalige interventiewaarde).

Tabel 6.6 Overschrijdingen toetsingskader grondwater.

Grondwatermonster	Situering peilbuis	Concentratie > Signaleringsparameter
Deellocatie A: Deellocatie A: agrarische percelen / waterberging		
A06	Westelijk terreindeel	-
A14	Westelijk terreindeel	-
A24	Centraal terreindeel	-
A34	Centraal terreindeel	-
A45	Oostelijk terreindeel	-
A61	Oostelijk terreindeel	-
Deellocatie B: voormalig erf		
PB B01	Centraal terreindeel	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten. Bijlage 4c bevat de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief).

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 6.7 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 6.7 Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm).

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MMB1	B01 (0,00-0,50) + B04 (0,00-0,50) + B06 (0,00-0,50) + B07 (0,00-0,50)	<2 mg/kg d.s.
ASB-MMB2	B12 (0,00-0,50) + B15 (0,00-0,50) + B16 (0,00-0,50)	<2 mg/kg d.s.
ASB-M4	B09 (0,15-0,40)	0,446 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6.5 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten kan per deellocatie het navolgende worden gesteld:

- *Deellocatie A: agrarische percelen / waterberging*
  - Zintuiglijk zijn er in de grond geen verontreinigingen aangetroffen.
  - In de humeuze deklaag en de (al dan niet roest-/gleyhoudende) ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.
  - In het grondwater zijn geen verontreinigingen groter dan de signaleringsparameter aangetoond.
  - De locatie kan als ‘onverdacht’ ten opzichte van haar omgeving worden aangemerkt.

- *Deellocatie B: voormalig erf*
  - Zintuiglijk zijn er in het merendeel van de boringen (in verschillende gradaties) bodemvreemde bijmengingen met puindelen en lokaal kooldelen, glas of pvc-buis aangetroffen (verdachte bodemlaag tot maximaal 1,3 m -mv).
  - Asbestverdachte materialen zijn niet aangetroffen.
  - In de verdachte bodemlaag zijn, met uitzondering van een zeer lichte PAK-verontreiniging in MMB5, geen verontreinigingen aangetoond.
  - In het grondwater zijn geen verontreinigingen groter dan de signaleringsparameter aangetoond.
  - De hypothese dat deze deellocatie als ‘heterogeen verdacht’ kan worden aangemerkt wordt bevestigd.

- *Deellocatie C: toerit*
  - Er is geen fundatielaag aanwezig onder de klinkerverharding.
  - Zintuiglijk zijn er in de grond geen verontreinigingen aangetroffen.
  - In de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.
  - De locatie kan als ‘onverdacht’ ten opzichte van haar omgeving worden aangemerkt.

- *Deellocatie D: watergang*
  - Ter hoogte van de gehele locatie is een sliblaag aanwezig, variërend in dikte van 10 tot 40 cm.
  - Zintuiglijk zijn er in de sliblaag en de onderliggende bodemlaan geen verontreinigingen aangetroffen.
  - In de sliblaag zijn geen verontreinigingen aangetoond.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de Gemeente Raalte een verkennend / actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de planlocatie Veldegge-Noord te Heeten.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling / nieuwbouw op de locatie.

De dikte van de humeuze laag wisselt van 0,3 m tot lokaal 1,5 m. Gemiddeld genomen heeft deze een dikte van circa 50 cm. De humeuze laag bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus zand. Lokaal is deze sterk siltig en/of sterk humeus. Onder deze laag bevindt zich zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, deels zwak grindig zand. Op een deel van het terrein is de laag onder de humeuze laag zwak tot matig (heel lokaal sterk) roest-/gleyhoudend. Deze laag bevindt zich maximaal tot 1,0 m -mv.

Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. PFAS komt diffuus in Nederland voor, maar dit betekent echter niet, dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen. Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Econsultancy, dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Van atmosferische depositie is bekend, dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht.

Deellocatie A: Agrarische percelen / waterberging

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De dikte van de humeuze laag wisselt van 0,3 m tot lokaal 1,5 m. Gemiddeld genomen heeft deze een dikte van circa 50 cm. De humeuze laag bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus zand. Lokaal is deze sterk siltig en/of sterk humeus. Onder deze laag bevindt zich zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, deels zwak grindig zand. Op een deel van het terrein is de laag onder de humeuze laag zwak tot matig (heel lokaal sterk) roest-/gleyhoudend. Deze laag bevindt zich maximaal tot 1,0 m -mv.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater ter plaatse zijn geen verontreinigingen groter dan de signaleringsparameter aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "onverdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Deellocatie B: Voormalig erf
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem mogelijk verontreinigd is.

De dikte van de humeuze laag wisselt van 0,3 m tot lokaal 1,7 m. Gemiddeld genomen heeft deze een dikte van circa 50 cm. De humeuze laag bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, matig humeus zand. Lokaal is deze sterk siltig en/of sterk humeus. Op een enkele plaats is deze laag niet of nauwelijks aanwezig of wordt deze pas dieper aangetroffen. Aangenomen dat dit veroorzaakt wordt door de voormalige aanwezigheid van bebouwing. Onder de humeuze laag bevindt zich zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig, deels zwak grindig zand. Roest-/gleyverschijnselen zijn op deze deellocatie nauwelijks waargenomen.

De verdachte (boven)grond is lokaal licht verontreinigd PAK. In het grondwater ter plaatse zijn geen verontreinigingen groter dan de signaleringsparameter aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie aanvaard.

Deellocatie C: Toegangsweg
Deze locatie is indicatief onderzocht. Zintuiglijk zijn in de grond geen verontreinigingen waargenomen. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater ter plaatse is niet onderzocht.

Deellocatie D: Watergang
Het slib in de watergang is indicatief onderzocht. Zintuiglijk zijn in het slib en de onderliggende bodemlaag geen verontreinigingen waargenomen. In de sliblaag zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707
Op de onderzoekslocatie is de volgende deellocatie onderzocht:

Deellocatie B: voormalig erf
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE-NL).

Er zijn op het maaiveld en in de grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Analytisch zijn in de fractie <20 mm asbestgehalten < 2 mg/kg d.s. aangetoond. De gehalten bevinden zich daarmee ruim onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

Conclusie en advies

De onderzoeksresultaten komen overeen met de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Op grond van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het bouwen van bodemgevoelige gebouwen. De signaleringsparameters in het grondwater worden niet overschreden.

Er bestaat geen reden voor nader bodem- en/of asbestonderzoek en er bestaan geen milieuhygiënische belemmeringen voor de beoogde herontwikkeling van de planlocatie.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Omgevingsplan en/of het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


A
B
C
A
D
A
7949
7950
7828
7586
7040
5193
5412
7025
7028
7030
702
LEGENDA
Geen deel onderzoekslocatie
Locatiegrens
Vml. erf (deellocatie B)
Vml. tank
Toegangsweg (deellocatie C)
Waterbodem
0 10 20 30 40 50 m
Titel: Overzicht onderzoekslocatie
A3
Econsultancy
PROJECT: 21754.004
SCHAAL: 1:1.500
DATUM: 31-1-2024
GETEKEND: HBo
BIJLAGE: 2a-1


A
B
C
D
A01
A02
A03
A04
A05
A06
A07
A08
A09
A10
A11
A12
A13
A14
A15
A16
A17
A18
A19
A20
A21
A22
A23
A24
A25
A26
A27
A28
A29
A30
A31
A32
A33
A34
A35
A36
A37
A38
A39
A40
A41
B01
B02
B03
B04
B05
B06
B07
B08
B10
B11
B12
B13
B14
B15
B16
B17
C01
C02
C03
C04
D01
D02
D03
D04
D05
Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8
Foto 9
7949
7950
7828
7587
7586
5412
3284
4332
4331
7321
7320
7585
7555
7693
3286
7317
7318
7319
7316
7311
7440
7438
7424
7425
7426
7427
7268
7269
7408
7406
7410
7407
6482
6481
3288
6957
6958
3196
3244
3283
6960
Houtskoolstraat
Kuilovenstraat
LEGENDA
Opnamerichting foto
Boring tot 0,5 m -waterbodem
Boring tot 1,0 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Peilbuis
Gat 30x30x50 cm +|boring tot 1,0 m -mv
Gat 30x30x50 cm +|boring tot 2,0 m -mv
Geen deel onderzoekslocatie
Locatiegrens
Vml. erf (deellocatie B)
Vml. tank
Toegangsweg (deellocatie C)
Waterbodem
0
10
20
30
40
50 m
Titel: Locatieschets (Centraal en westelijk deel)
A3
Econsultancy
PROJECT: 21754.004
SCHAAL: 1:1.000
DATUM: 31-1-2024
GETEKEND: HBo
BIJLAGE: 2a-2



LEGENDA

- Opnamerichting foto
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Gat 30x30x50 cm +|boring tot 1,0 m -mv
- Locatiegrens
- Vml. erf (deellocatie B)
- Waterbodem

Titel: Locatieschets (Oostelijk deel) A3

Econsultancy

PROJECT: 21754.004
SCHAAL: 1:1.000 DATUM: 31-1-2024
GETEKEND: HBo BIJLAGE: 2a-3


A04
B01
B03
B02
B05
B06
B04
Foto 5
B
A
Foto 6
B10
A06
A07
B09
B11
B07
B08
B12
B13
B14
B16
Foto 4
7587
B15
C04
39
Foto 7
C
A
B17
A
7586
0 2 4 6 8 10 m
LEGENDA
Opnamerichting foto
Boring tot 1,0 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Peilbuis
Gat 30x30x50 cm +|boring tot 1,0 m -mv
Gat 30x30x50 cm +|boring tot 2,0 m -mv
Geen deel onderzoekslocatie
Locatiegrens
Vml. erf (deellocatie B)
Vml. tank
Toegangsweg (deellocatie C)
Titel: Deellocatie B
A3
Econsultancy
PROJECT: 21754.004
SCHAAL: 1:250
DATUM: 31-1-2024
GETEKEND: HBo
BIJLAGE: 2a-4


B03
B02
B05
B04
B06
Foto 5
Foto 6
B10
A05
A06
A07
B09
B11
B
B07
B08
B12
B14
B13
A
587
B16
Foto 4
B15
Foto
C04
7586
A08
A09
B17
5412
C03
C
A12
A15
A19
A24
Foto 3
C02
A
A11
A14
A18
A20
A23
C01
Foto 2
Foto 1
A10
A13
A16
A21
6957
6958
LEGENDA
Opnamerichting foto
Boring tot 1,0 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Peilbuis
Gat 30x30x50 cm +|boring tot 1,0 m -mv
Gat 30x30x50 cm +|boring tot 2,0 m -mv
Geen deel onderzoekslocatie
Locatiegrens
Vml. erf (deellocatie B)
Vml. tank
Toegangsweg (deellocatie C)
0 5 10 15 20 25 m
Titel: Deellocatie C
A3
Econsultancy
PROJECT: 21754.004
SCHAAL: 1:500
DATUM: 31-1-2024
GETEKEND: HBo
BIJLAGE: 2a-5


A35
A34
A38
A39
Foto 9
A53
D10
D09
A52
A54
D08
D
A51
A55
D07
A
D03
D06
D04
A36
A40
A44
A47
Foto 10
A50
A56
A61
D02
D05
Foto 11
A41
A43
A45
A48
A57
A
LEGENDA
Opnamerichting foto
Boring tot 0,5 m -waterbodem
Boring tot 1,0 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Peilbuis
Locatiegrens
Waterbodem
0 5 10 15 20 25 m
Titel: Deellocatie D
A3
Econsultancy
PROJECT: 21754.004
SCHAAL: 1:500
DATUM: 31-1-2024
GETEKEND: HBo
BIJLAGE: 2a-6

Bijlage 2b Foto’s onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



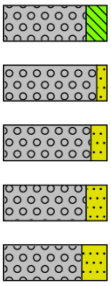
Foto 12

Bijlage 3 Boorprofielen

Econsultancy

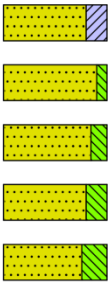
Legenda (conform NEN 5104)

grind



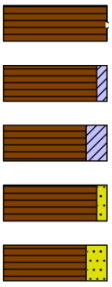
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



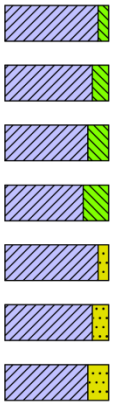
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen



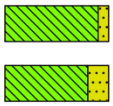
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei



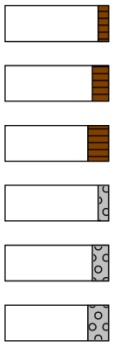
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

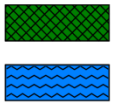
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

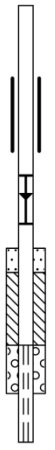
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



- slib
- water

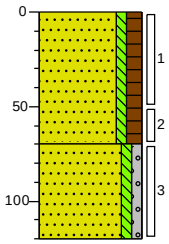
peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

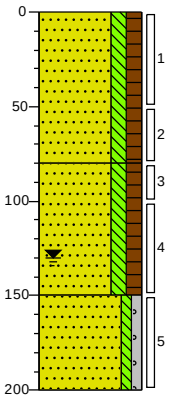
Profielen boringen

Boring: **A01**



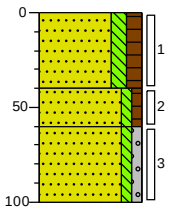
0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
120	

Boring: **A02**



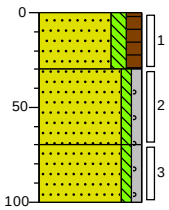
0	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
200	

Boring: **A03**



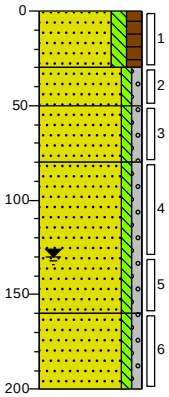
0	weiland
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: **A04**



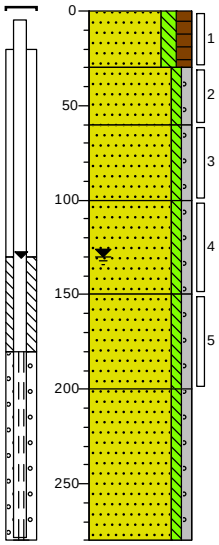
0	weiland
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, oranjebeige, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: **A05**



0	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, oranjeblauw, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk roesthoudend, beigeoranje, Edelmanboor
80	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, oranjeblauw, Edelmanboor
160	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
200	

Boring: **A06**

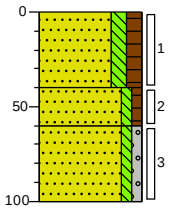


0	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sterk roesthoudend, beigeoranje, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
200	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Zuigerboor
280	

Getekend volgens NEN 5104

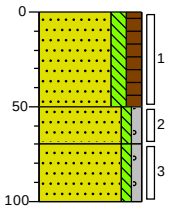
Profielen boringen

Boring: A07



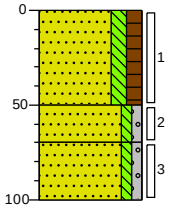
0	weiland
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: A08



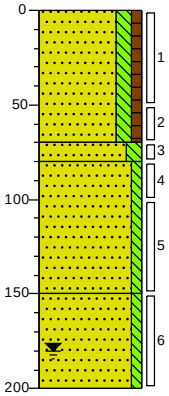
0	weiland
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, beigeoranje, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: A09



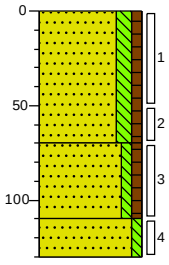
0	weiland
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, beigeoranje, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: A10



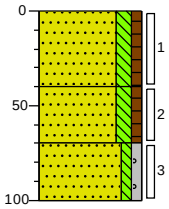
0	weiland
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	
80	Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
150	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, licht geelbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A11



0	weiland
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
110	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, donker beigegeel, Edelmanboor
130	

Boring: A12

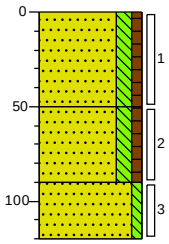


0	weiland
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	

Getekend volgens NEN 5104

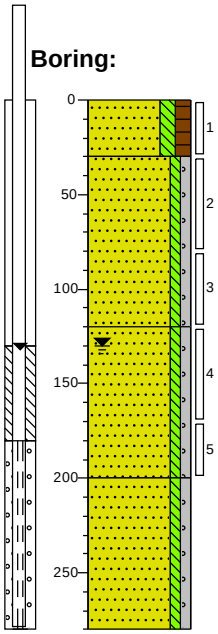
Profielen boringen

Boring: A13



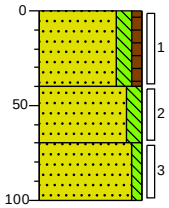
0	weiland
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
90	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, geeloranje, Edelmanboor
120	

Boring: A14



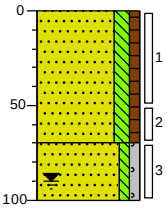
0	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht oranjebeige, Edelmanboor
120	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
200	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Zuigerboor
280	

Boring: A15



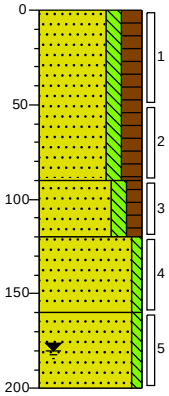
0	weiland
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100	

Boring: A16



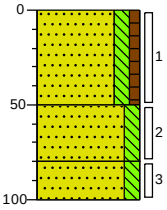
0	weiland
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgeel, Edelmanboor
100	

Boring: A17



0	gras
	Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90	
	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, lichtbruin, Edelmanboor
120	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
160	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200	

Boring: A18

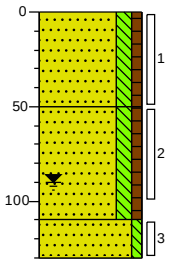


0	weiland
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100	

Getekend volgens NEN 5104

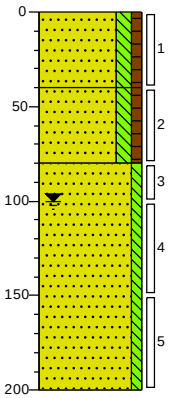
Profielen boringen

Boring: A19



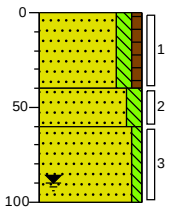
0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
110
Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
130

Boring: A20



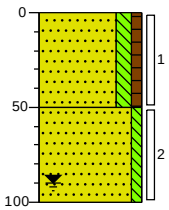
0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80
Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200

Boring: A21



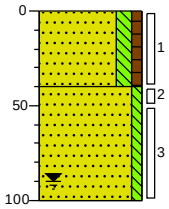
0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
40
Zand uiterst fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
60
Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
100

Boring: A22



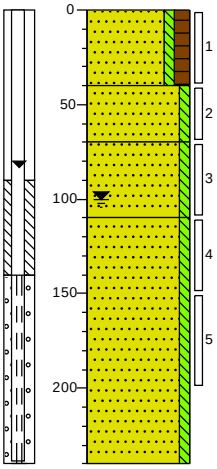
0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
100

Boring: A23



0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
100

Boring: A24

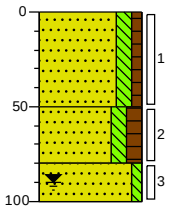


0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerkleurloos, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, oranjebeige, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
110
Zand zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor
240

Getekend volgens NEN 5104

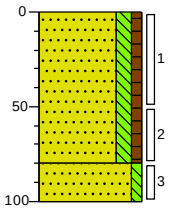
Profielen boringen

Boring: A25



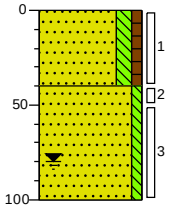
0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
80 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100

Boring: A26



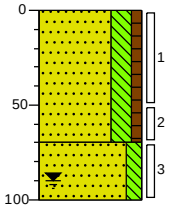
0 gras
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80 Zand matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
100

Boring: A27



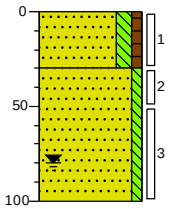
0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40 Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100

Boring: A28



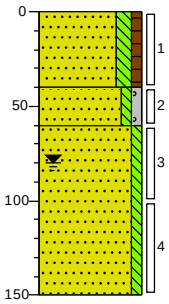
0 weiland
Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100

Boring: A29



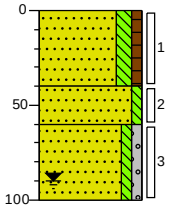
0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30 Zand zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
100

Boring: A30



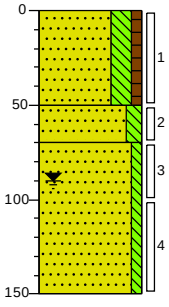
0 weiland
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig oerhoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor
60 Zand zeer fijn, zwak siltig, donker beigegeel, Edelmanboor
150

Boring: A31



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig oerhoudend, donker bruinoranje, Edelmanboor
60 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel, Edelmanboor
100

Boring: A32

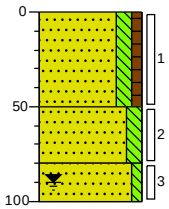


0 gras
Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
70 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
150

Getekend volgens NEN 5104

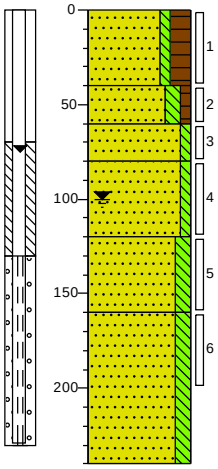
Profielen boringen

Boring: A33



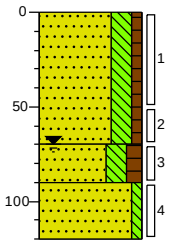
0	gras
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak oerhoudend, donker bruingeel, Edelmanboor
80	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	

Boring: A34



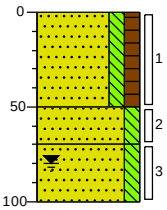
0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
80	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
120	
	Zand zeer fijn, matig siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
160	
	Zand zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Zuigerboor
240	

Boring: A35



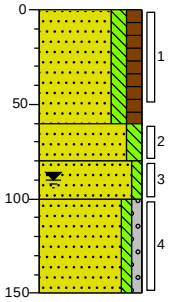
0	weiland
	Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
90	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
120	

Boring: A36



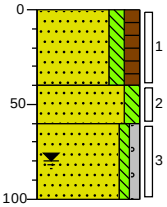
0	gras
	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	
	Zand uiterst fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
70	
	Zand uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: A37



0	gras
	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
60	
	Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige, Edelmanboor
100	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor
150	

Boring: A38

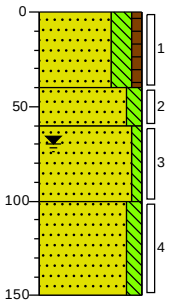


0	weiland
	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak oerhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
60	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor
100	

Getekend volgens NEN 5104

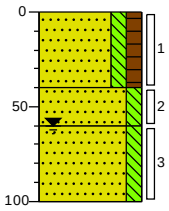
Profielen boringen

Boring: **A39**



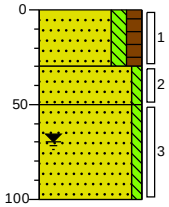
0 weiland
Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
60
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
100
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150

Boring: **A40**



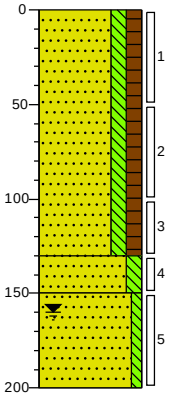
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
60
Zand uiterst fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
100

Boring: **A41**



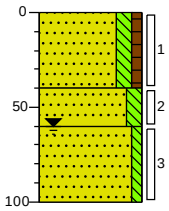
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donker bruingeel, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100

Boring: **A42**



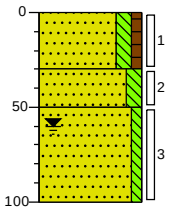
0 gras
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130
Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Boring: **A43**



0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
60
Zand zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
100

Boring: **A44**

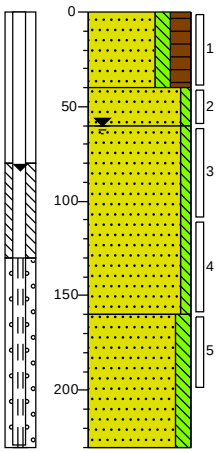


0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100

Getekend volgens NEN 5104

Profielen boringen

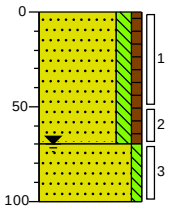
Boring:



A45

0	akker
	Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwartbeige, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
160	
	Zand zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Zuigerboor
230	

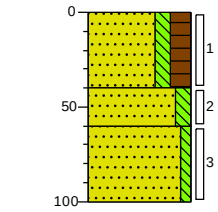
Boring:



A46

0	akker
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
100	

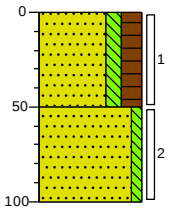
Boring:



A47

0	akker
	Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100	

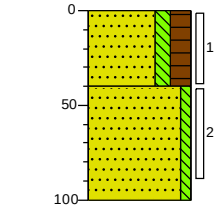
Boring:



A48

0	akker
	Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100	

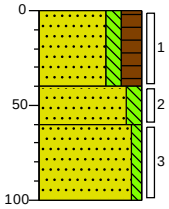
Boring:



A49

0	akker
	Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100	

Boring:



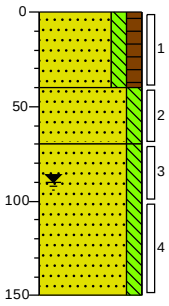
A50

0	akker
	Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40	
	Zand zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100	

Getekend volgens NEN 5104

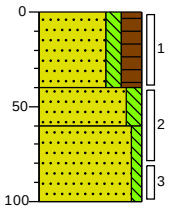
Profielen boringen

Boring: A51



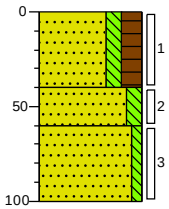
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
150

Boring: A52



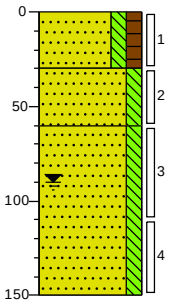
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
60
Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100

Boring: A53



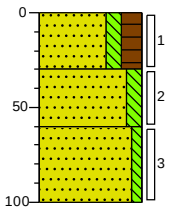
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
60
Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100

Boring: A54



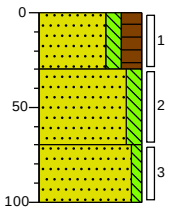
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
60
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
150

Boring: A55



0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
60
Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100

Boring: A56

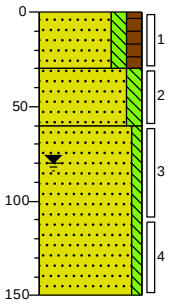


0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtbeige, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100

Getekend volgens NEN 5104

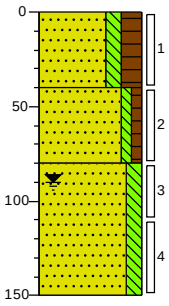
Profielen boringen

Boring: **A57**



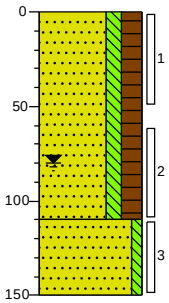
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
60
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
150

Boring: **A58**



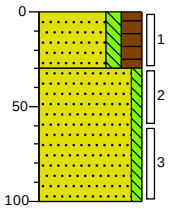
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
80
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
150

Boring: **A59**



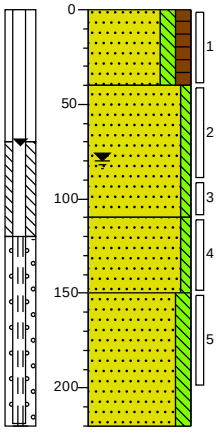
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
110
Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
150

Boring: **A60**



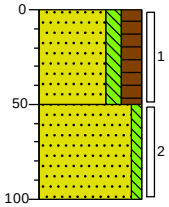
0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100

Boring: **A61**



0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donker oranjebeige, Edelmanboor
110
Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Zuigerboor
220

Boring: **A62**

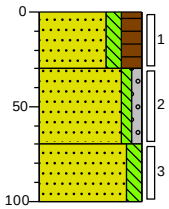


0 akker
Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100

Getekend volgens NEN 5104

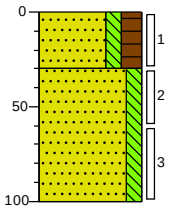
Profielen boringen

Boring: A63



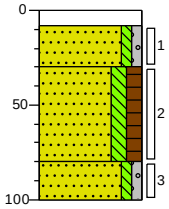
0	akker
30	Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: A64



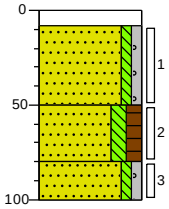
0	akker
30	Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor

Boring: C01



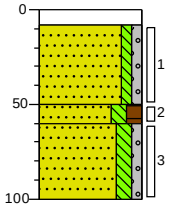
0	klinker
8	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
30	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
100	

Boring: C02



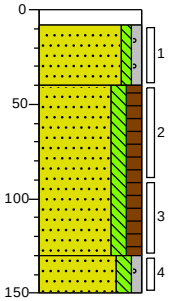
0	klinker
8	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: C03



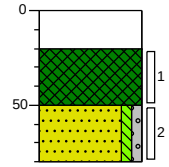
0	klinker
8	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: C04



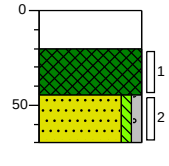
0	klinker
8	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
40	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
130	Zand matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150	

Boring: D01



0	Water
20	Slib, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
80	

Boring: D02

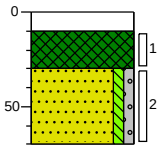


0	Water
20	Slib, donkerbruin, Edelmanboor
45	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
70	

Getekend volgens NEN 5104

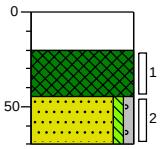
Profielen boringen

Boring: D03



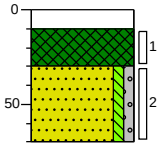
0 Water
10 Slib, donkerbruin, Edelmanboor
30 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
70

Boring: D04



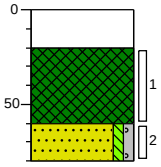
0 Water
20 Slib, donkerbruin, Edelmanboor
45 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
70

Boring: D05



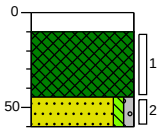
0 Water
10 Slib, donkerbruin, Edelmanboor
30 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
70

Boring: D06



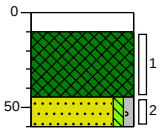
0 Water
20 Slib, donkerbruin, Edelmanboor
60 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
80

Boring: D07



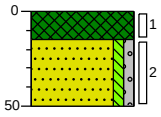
0 Water
10 Slib, donkerbruin, Edelmanboor
45 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
60

Boring: D08



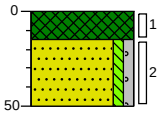
0 Water
10 Slib, donkerbruin, Edelmanboor
45 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
60

Boring: D09



0 Slib, donkerbruin, Edelmanboor
15 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
50

Boring: D10



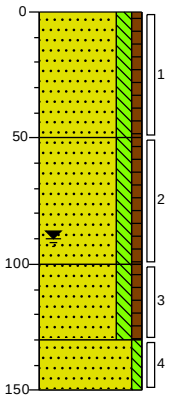
0 Slib, donkerbruin, Edelmanboor
15 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
50

Getekend volgens NEN 5104

Profielen asbestinspectiegaten

Inspectiegat: B01

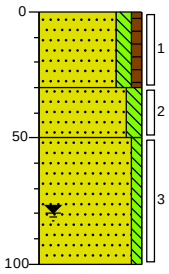
Datum veldwerk: 24-1-2024



0	gras
50	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak betonhoudend, donkerbruin, Schep, volume fractie >20 mm = 0.1 ltr.
100	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150	Zand zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Inspectiegat: B02

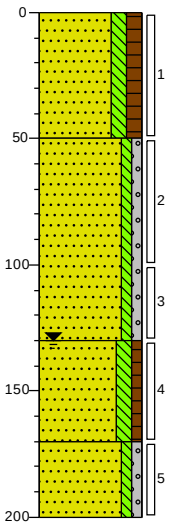
Datum veldwerk: 24-1-2024



0	weiland
30	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Schep
50	Zand zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, oranjebruin, Schep
100	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak oerhoudend, donker beigegeel, Edelmanboor

Inspectiegat: B03

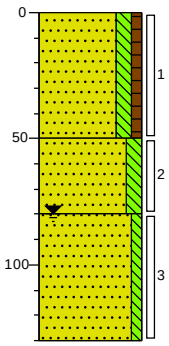
Datum veldwerk: 24-1-2024



0	weiland
50	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
130	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
170	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

Inspectiegat: B04

Datum veldwerk: 24-1-2024



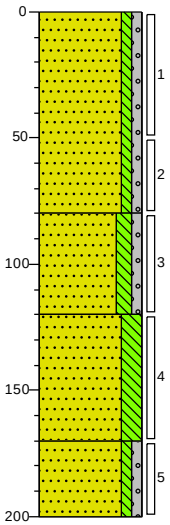
0	weiland
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak metaalhoudend, donkerbruin, Schep, volume fractie >20 mm = 0.5 ltr.
80	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Getekend volgens NEN 5104

Profielen asbestinspectiegaten

Inspectiegat: B05

Datum veldwerk: 24-1-2024



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak kiezel houdend, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

80

Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

120

Zand matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

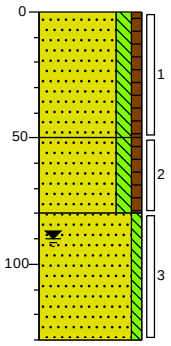
170

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

200

Inspectiegat: B06

Datum veldwerk: 24-1-2024



0 weiland

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Schep, volume fractie >20 mm = 0.3 ltr.

50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

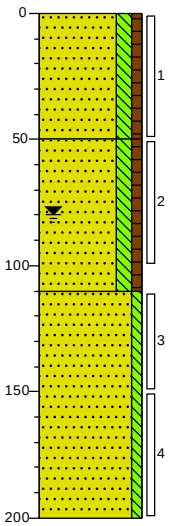
80

Zand zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

130

Inspectiegat: B07

Datum veldwerk: 24-1-2024



0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak houthoudend, donkerbruin, Schep, volume fractie >20 mm = 0.7 ltr.

50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

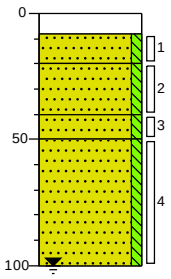
110

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

200

Inspectiegat: B08

Datum veldwerk: 24-1-2024



0 klinker

8

Zand zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Schep

20

Zand matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige, Schep

40

50

Zand zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Schep

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

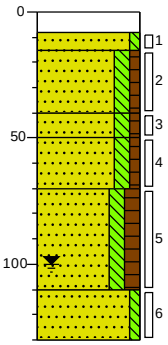
100

Getekend volgens NEN 5104

Profielen asbestinspectiegaten

Inspectiegat: B09

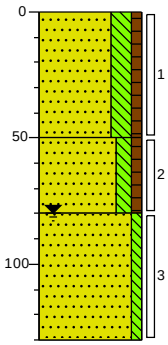
Datum veldwerk: 24-1-2024



0	klinker
8	
15	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, licht grijsbeige, Schep, volume fractie >20 mm = <0.1 ltr.
40	
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Schep, puinbijmenging m.n. fijn puin fractie <20mm
70	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
110	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, beigebruin, Edelmanboor
130	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Inspectiegat: B10

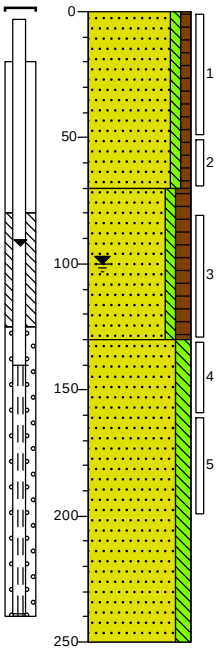
Datum veldwerk: 24-1-2024



0	weiland
	Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep
50	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
130	

Inspectiegat: B11

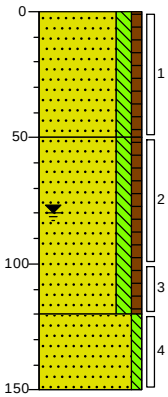
Datum veldwerk: 24-1-2024



0	gras
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, zwak keien, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
70	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kooldeeltjes houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
130	
	Zand zeer fijn, matig siltig, lichtbeige, Zuigerboor
250	

Inspectiegat: B12

Datum veldwerk: 24-1-2024



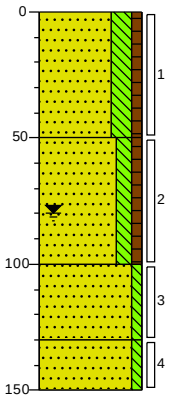
0	gras
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak betonhoudend, zwak plastichoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Schep, volume fractie >20 mm = <0.1 ltr.
50	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
120	
	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150	

Getekend volgens NEN 5104

Profielen asbestinspectiegaten

Inspectiegat: B13

Datum veldwerk: 24-1-2024



0 weiland

Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak betonhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

100

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

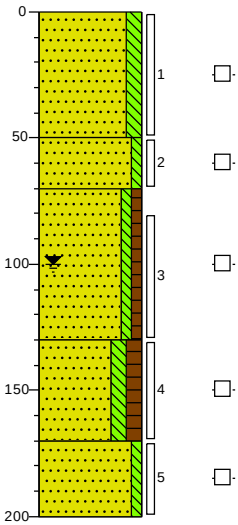
130

Zand zeer fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

150

Inspectiegat: B14

Datum veldwerk: 24-1-2024



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkerbeige, Edelmanboor

70

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor, geroerd

130

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Zuigerboor, geroerd

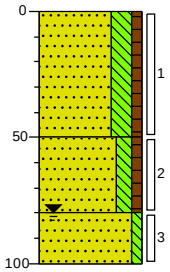
170

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor

200

Inspectiegat: B15

Datum veldwerk: 24-1-2024



0 weiland

Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, donkerbruin, Schep, volume fractie >20 mm = 0.2 ltr.

50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

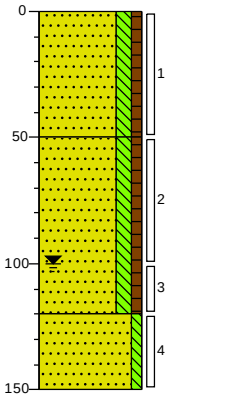
80

Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

100

Inspectiegat: B16

Datum veldwerk: 24-1-2024



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend, donkerbruin, Schep, volume fractie >20 mm = 0.2 ltr.

50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

120

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

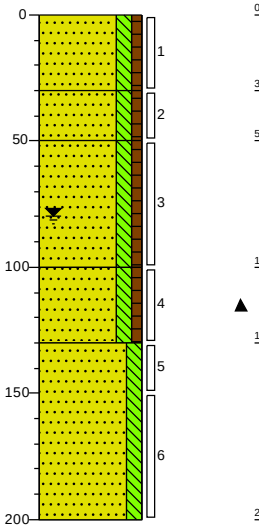
150

Getekend volgens NEN 5104

Profielen asbestinspectiegaten

Inspectiegat: B17

Datum veldwerk: 24-1-2024



0 weiland

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

30

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak oerhoudend, neutraalbruin, Schep

50

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig plastichoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, stukken pvc-buis

130

Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

200

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4 Analyseresultaten

Econsultancy

Bijlage 4a Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE

Uw projectnaam	: Plan Veldegge Noord
Uw projectnummer	: 21754.004
SGS rapportnummer	: 14014513, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-01-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21754.004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014513 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-40) A05 (0-30) A07 (0-40) A09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA2 A05 (50-80) A06 (60-100) A08 (50-70) A09 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.6	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.2	4.0
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	12	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4
zink	mg/kgds	S	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.161 [2)]	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014513 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-40) A05 (0-30) A07 (0-40) A09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA2 A05 (50-80) A06 (60-100) A08 (50-70) A09 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014513 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014513 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1048722	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
001	O1048467	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
001	O1048706	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
001	O1048718	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
001	O1048459	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
001	O1048699	24-01-2024	24-01-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014513 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1049533	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
002	O1048972	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
002	O1048973	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
002	O1048961	24-01-2024	24-01-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

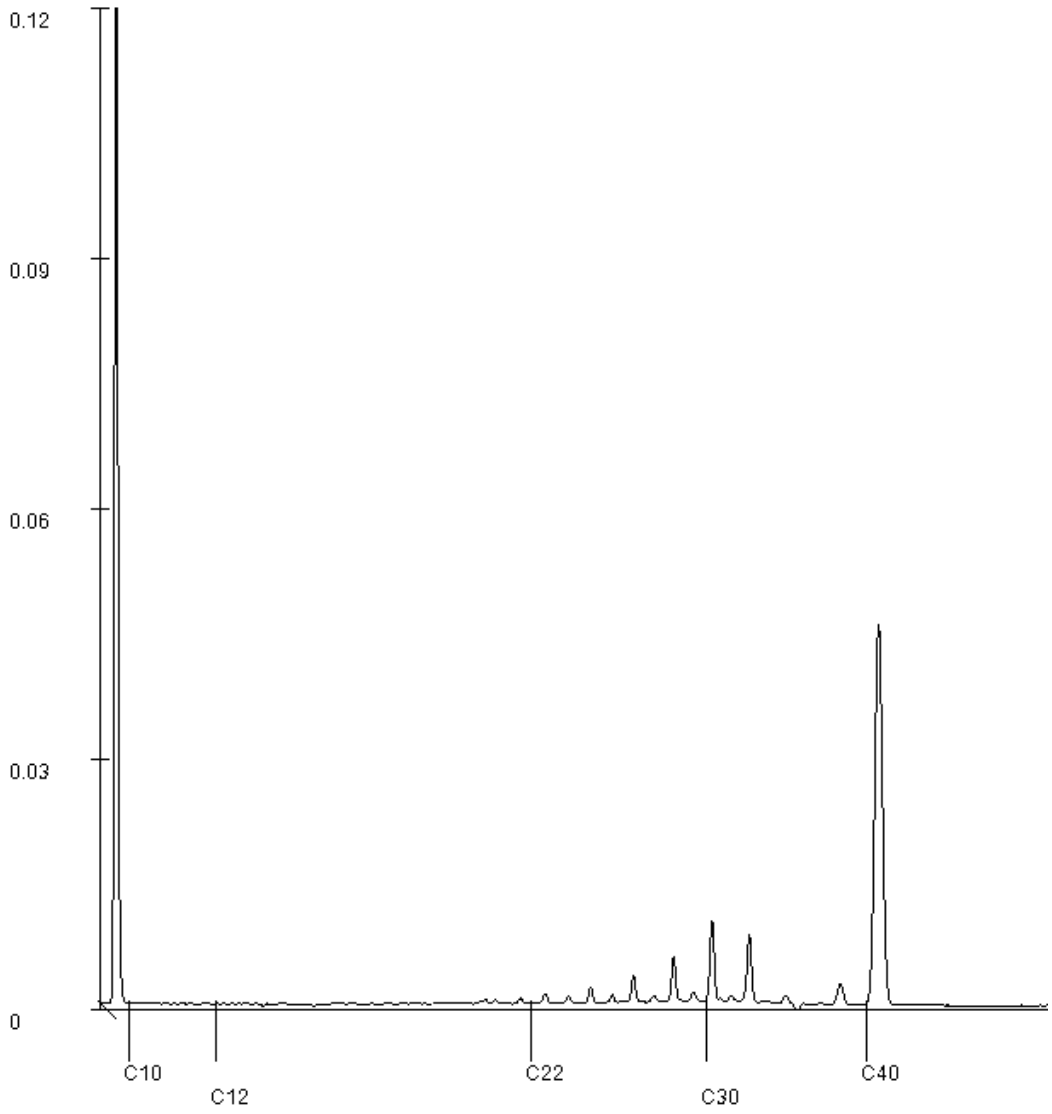
Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014513 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-40) A05 (0-30) A07 (0-40) A09 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE

Uw projectnaam	: Plan Veldegge Noord
Uw projectnummer	: 21754.004
SGS rapportnummer	: 14016656, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21754.004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

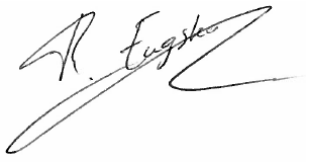
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA3 A11 (0-50) A12 (0-40) A16 (0-50) A19 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA4 A21 (0-40) A23 (0-40) A25 (0-50) A28 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMA5 A26 (0-50) A29 (0-30) A32 (0-50) A35 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMA6 A36 (0-50) A39 (0-40) A42 (0-50) A43 (0-40)
005	Grond (AS3000)	MMA7 A48 (0-50) A49 (0-40) A58 (0-40) A60 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.5	79.7	78.0	76.3	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	4.4	5.2	6.0	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	2.8	<2	<2	<2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	21	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	0.20	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	12	11	18	15	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	18	21	19	18	19
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	25	28	31	29	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.03	0.03	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	0.02	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 [1)]	0.194 [1)]	0.148 [1)]	0.164 [1)]	0.247 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA3 A11 (0-50) A12 (0-40) A16 (0-50) A19 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA4 A21 (0-40) A23 (0-40) A25 (0-50) A28 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMA5 A26 (0-50) A29 (0-30) A32 (0-50) A35 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMA6 A36 (0-50) A39 (0-40) A42 (0-50) A43 (0-40)
005	Grond (AS3000)	MMA7 A48 (0-50) A49 (0-40) A58 (0-40) A60 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4			0.4	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 [2)]			0.5 [2)]	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2			0.3	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA3 A11 (0-50) A12 (0-40) A16 (0-50) A19 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA4 A21 (0-40) A23 (0-40) A25 (0-50) A28 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMA5 A26 (0-50) A29 (0-30) A32 (0-50) A35 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMA6 A36 (0-50) A39 (0-40) A42 (0-50) A43 (0-40)
005	Grond (AS3000)	MMA7 A48 (0-50) A49 (0-40) A58 (0-40) A60 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1			0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 [2)]			0.5 [2)]	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMA8 A54 (0-30) A55 (0-30) A62 (0-50) A64 (0-30)
007	Grond (AS3000)	MMA9 A10 (150-200) A13 (90-120) A17 (120-160) A18 (50-80)
008	Grond (AS3000)	MMA10 A24 (40-70) A30 (40-60) A31 (40-60)
009	Grond (AS3000)	MMA11 A33 (50-80) A34 (80-120) A37 (80-100) A38 (40-60)
010	Grond (AS3000)	MMA12 A45 (40-60) A47 (40-60) A56 (30-70) A57 (30-60) A63 (30-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	85.7	83.9	84.1	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	1.0	1.4	1.6	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.6	2.5	2.5	2.6
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	16	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	33	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMA8 A54 (0-30) A55 (0-30) A62 (0-50) A64 (0-30)
007	Grond (AS3000)	MMA9 A10 (150-200) A13 (90-120) A17 (120-160) A18 (50-80)
008	Grond (AS3000)	MMA10 A24 (40-70) A30 (40-60) A31 (40-60)
009	Grond (AS3000)	MMA11 A33 (50-80) A34 (80-120) A37 (80-100) A38 (40-60)
010	Grond (AS3000)	MMA12 A45 (40-60) A47 (40-60) A56 (30-70) A57 (30-60) A63 (30-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3				
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 [2)]				
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMA8 A54 (0-30) A55 (0-30) A62 (0-50) A64 (0-30)
007	Grond (AS3000)	MMA9 A10 (150-200) A13 (90-120) A17 (120-160) A18 (50-80)
008	Grond (AS3000)	MMA10 A24 (40-70) A30 (40-60) A31 (40-60)
009	Grond (AS3000)	MMA11 A33 (50-80) A34 (80-120) A37 (80-100) A38 (40-60)
010	Grond (AS3000)	MMA12 A45 (40-60) A47 (40-60) A56 (30-70) A57 (30-60) A63 (30-70)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1				
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 [2)]				
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1				
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1				
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1				
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1				
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1				
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1				

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MMA13 A50 (40-60) A52 (40-80) A53 (40-60)
012	Grond (AS3000)	MMA14 A20 (100-150) A22 (50-100) A34 (160-200) A45 (110-160) A51 (100-150) A59 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.8	84.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MMA13 A50 (40-60) A52 (40-80) A53 (40-60)
012	Grond (AS3000)	MMA14 A20 (100-150) A22 (50-100) A34 (160-200) A45 (110-160) A51 (100-150) A59 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1048253	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
001	O1048518	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
001	O1048525	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
001	O1048370	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
002	O0997873	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
002	O1048588	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
002	O1048724	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
002	O1048248	25-01-2024	25-01-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1048559	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
003	O1048242	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
003	O1048569	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
003	O1048592	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
004	O1048515	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
004	O1048574	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
004	O1048377	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
004	O1048398	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
005	O1048165	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
005	O1048166	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
005	O1048172	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
005	O1048159	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
006	O1048643	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
006	O1048640	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
006	O1048180	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
006	O1048653	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
007	O1048365	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
007	O1048714	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
007	O1048729	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
007	O1048591	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
008	O1048199	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
008	O1048192	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
008	O1048573	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
009	O1048577	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
009	O1048196	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
009	O1048562	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
009	O1048506	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
010	O1048655	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
010	O1048659	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
010	O1048176	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
010	O1048168	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
011	O1048657	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
011	O0799974	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
011	O1048642	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
012	O1048597	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
012	O1048733	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
012	O1048202	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
012	O1048161	26-01-2024	26-01-2024	ALC201
012	O1048198	25-01-2024	25-01-2024	ALC201
012	O1048565	25-01-2024	25-01-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

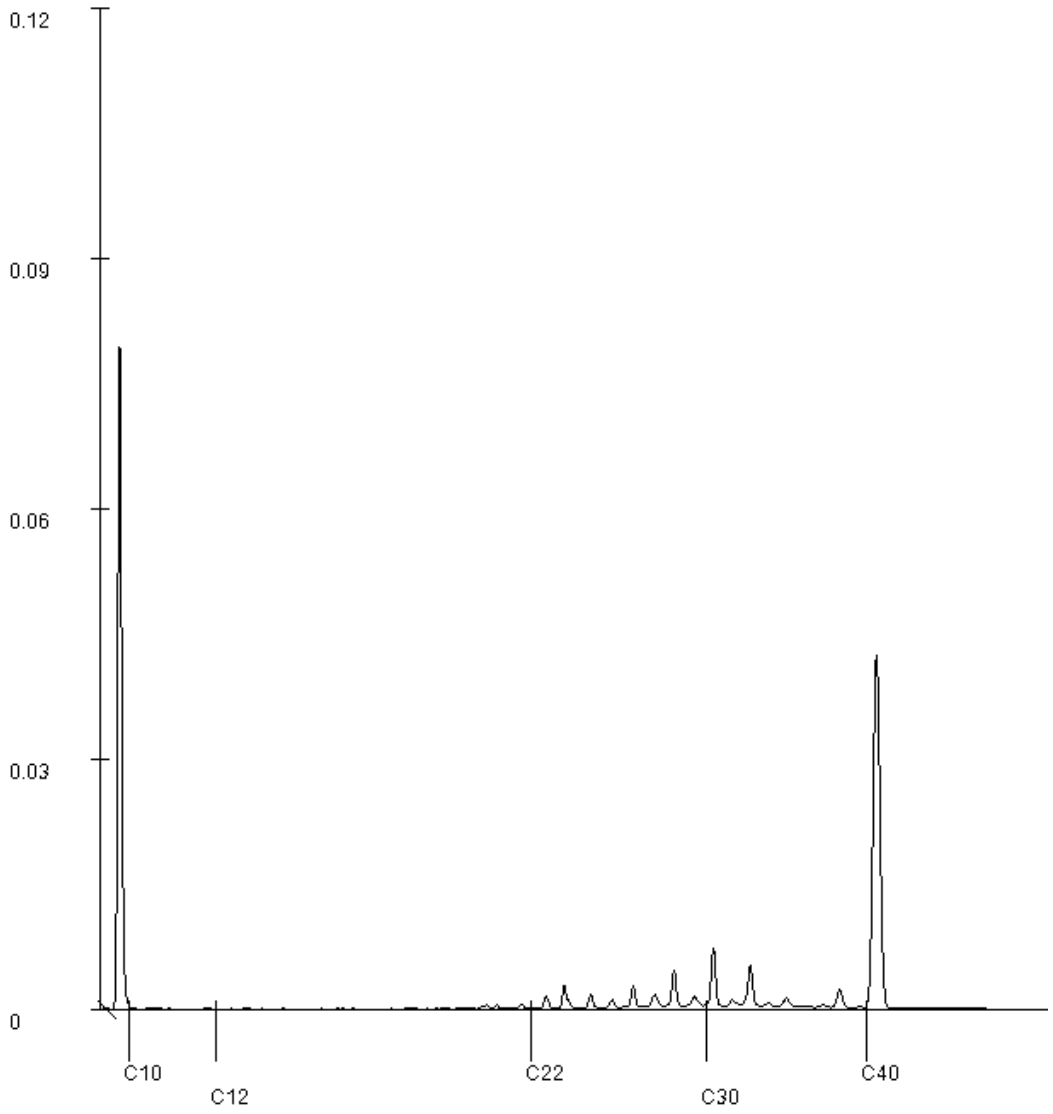
Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016656 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MMA8 A54 (0-30) A55 (0-30) A62 (0-50) A64 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE

Uw projectnaam	: Plan Veldegge Noord
Uw projectnummer	: 21754.004
SGS rapportnummer	: 14014714, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-01-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21754.004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014714 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1 B01 (0-50) B01 (50-100) B02 (0-30) B03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2 B04 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B07 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MMB3 B09 (15-40) B11 (0-50) B11 (50-70)
004	Grond (AS3000)	MMB4 B12 (0-50) B13 (50-100) B15 (0-50) B16 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MMB5 B05 (0-50) B08 (20-40) B14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	83.0	87.3	85.5	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	3.0	2.6	3.0	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	4.4	3.2	3.3	5.7
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	23	23	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	7.0	7.6	7.2	5.6	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	16	16	12	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	25	33	29	26	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.03	0.09	0.55
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.16	0.10	0.14	0.73
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.05	0.05	0.29
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.06	0.06	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.03	0.04	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.06	0.06	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.05	0.05	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.05	0.05	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.244 [1)]	0.727 [1)]	0.444 [1)]	0.554 [1)]	2.92 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014714 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1 B01 (0-50) B01 (50-100) B02 (0-30) B03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2 B04 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B07 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MMB3 B09 (15-40) B11 (0-50) B11 (50-70)
004	Grond (AS3000)	MMB4 B12 (0-50) B13 (50-100) B15 (0-50) B16 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MMB5 B05 (0-50) B08 (20-40) B14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	7	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014714 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014714 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1048456	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
001	O1048553	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
001	O1048460	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
001	O1048449	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
002	O0595952	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
002	O1048709	24-01-2024	24-01-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014714 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1048455	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
002	O1048458	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
003	O1048463	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
003	O1049051	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
003	O1048480	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
004	O1048475	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
004	O1048464	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
004	O1048474	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
004	O1048461	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
005	O1048453	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
005	O1048444	24-01-2024	24-01-2024	ALC201
005	O1048556	24-01-2024	24-01-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

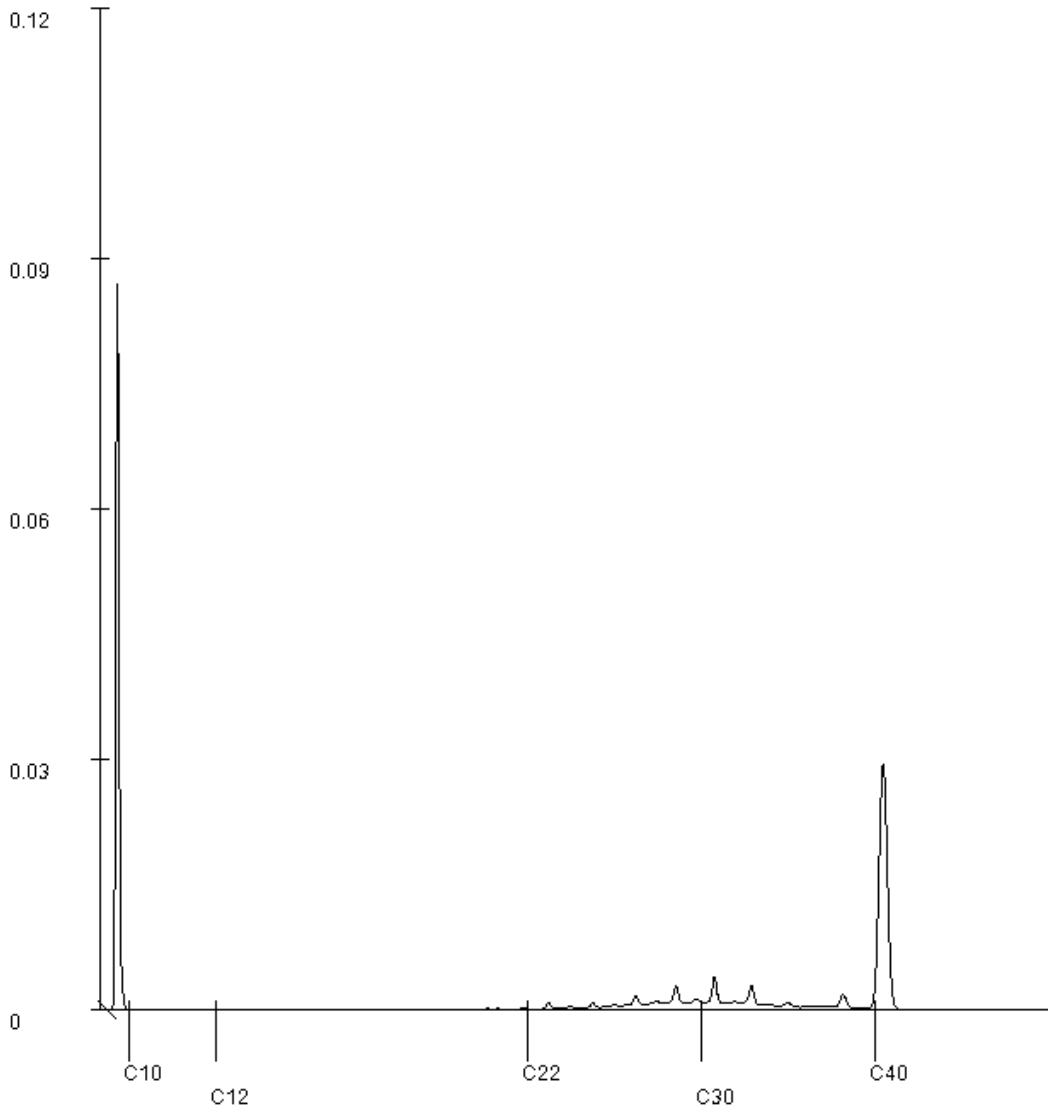
Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014714 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMB1 B01 (0-50) B01 (50-100) B02 (0-30) B03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

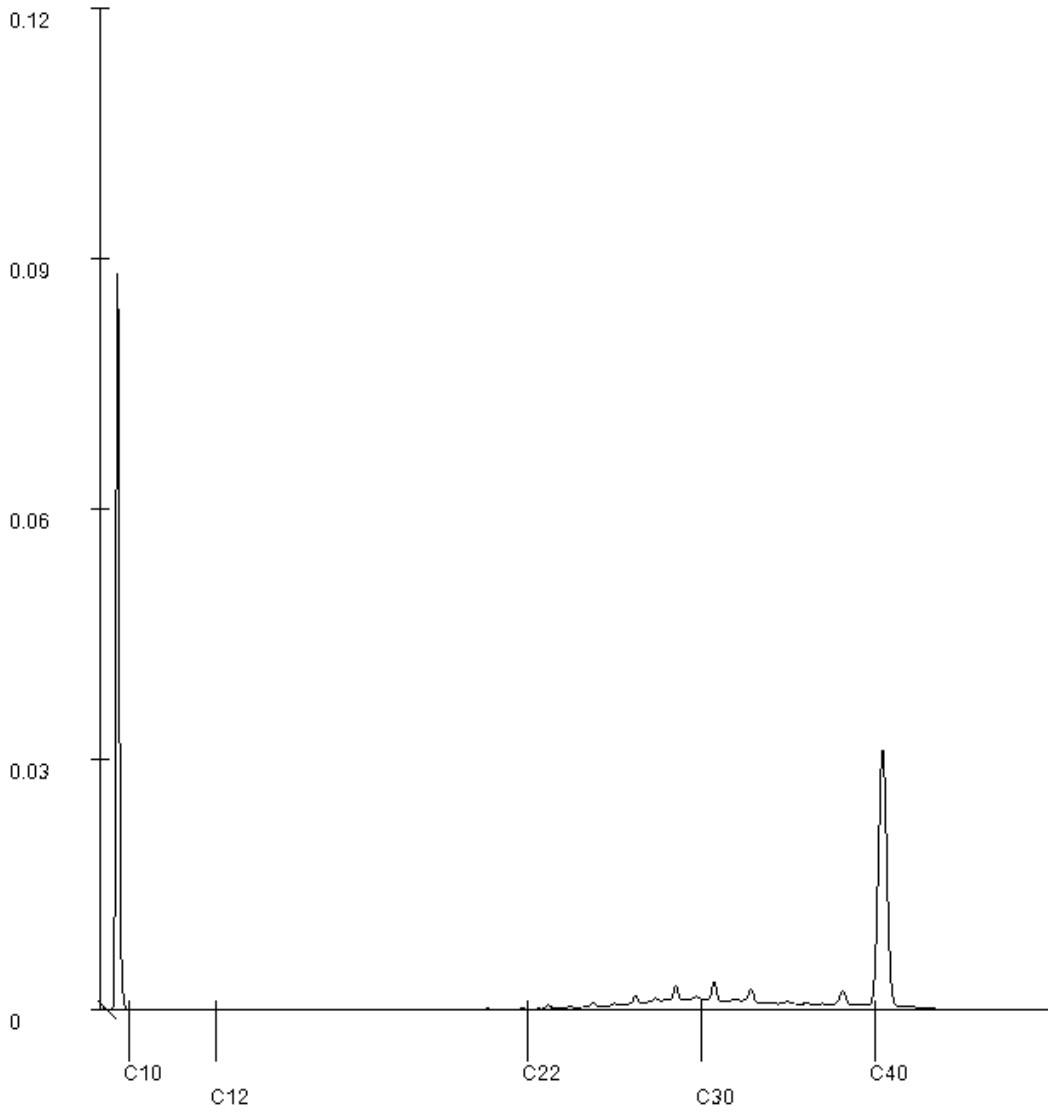
Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014714 - 1	Rapportagedatum	29-01-2024

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMB2 B04 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B07 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE

Uw projectnaam	: Plan Veldegge Noord
Uw projectnummer	: 21754.004
SGS rapportnummer	: 14016659, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21754.004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

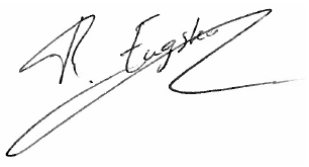
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016659 - 1	Rapportagedatum	02-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMC1 C01 (8-30) C02 (8-50) C03 (8-50) C04 (8-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016659 - 1	Rapportagedatum	02-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMC1 C01 (8-30) C02 (8-50) C03 (8-50) C04 (8-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016659 - 1	Rapportagedatum	02-02-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016659 - 1	Rapportagedatum	02-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1048672	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048154	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048157	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048153	29-01-2024	29-01-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE

Uw projectnaam	: Plan Veldegge Noord
Uw projectnummer	: 21754.004
SGS rapportnummer	: 14016665, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21754.004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016665 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMD1 D01 (20-50) D02 (20-45) D03 (10-30) D04 (20-45) D05 (10-30) D06 (20-60) D07 (10-45) D08 (10-45) D09 (0-15) D10 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	71.4
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9
gloeirest	% vd DS		93.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	2.7
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chroom	mg/kgds	S	<10
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	16
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]
CHLOORBENZENEN			
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORFENOLEN			
pentachloorfenol	mg/kgds	S	<0.003

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016665 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMD1 D01 (20-50) D02 (20-45) D03 (10-30) D04 (20-45) D05 (10-30) D06 (20-60) D07 (10-45) D08 (10-45) D09 (0-15) D10 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016665 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMD1 D01 (20-50) D02 (20-45) D03 (10-30) D04 (20-45) D05 (10-30) D06 (20-60) D07 (10-45) D08 (10-45) D09 (0-15) D10 (0-15)

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016665 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016665 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
arseen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chroom	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	AS3260-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016665 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1048127	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048145	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048147	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048140	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048656	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048158	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048664	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048667	29-01-2024	29-01-2024	ALC201
001	O1048665	29-01-2024	29-01-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	29-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	29-01-2024
Rapportnummer	14016665 - 1	Rapportagedatum	05-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1048680	29-01-2024	29-01-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE

Uw projectnaam	: Plan Veldegge Noord
Uw projectnummer	: 21754.004
SGS rapportnummer	: 14014521, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-01-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21754.004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

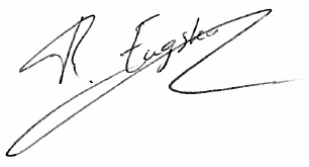
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014521 - 1	Rapportagedatum	30-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-M-B4-1
002	Asbestverdacht	ASB-MM-B1-1
003	Asbestverdacht	ASB-MM-B2-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		15.02	15.12	14.81
in behandeling genomen gewicht	kg		15.02	15.12	14.81
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13425	12635	12140
droge stof	gew.-%		89.4	83.6	82.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.45	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.45	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.34	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.56	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.45	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.6	0.17	0.83
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.446	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	25-01-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	25-01-2024
Rapportnummer	14014521 - 1	Rapportagedatum	30-01-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2194884	25-01-2024	24-01-2024	ALC293
002	E5622500	25-01-2024	24-01-2024	ALC293
003	E5622498	25-01-2024	24-01-2024	ALC293

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14014521-001
Datum analyse: 30-01-2024
Projectnummer: 21754004
Projectnaam: 21754.004

Monsteromschrijving: ASB-M-B4-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.45	0.34	0.56
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.45	0.34	0.56
gemeten totaal asbestconcentratie	0.45	0.34	0.56
berekende bepalingsgrens	0.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.446	0.335	0.558
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.45		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13425	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13425	g
totaal gewicht voor drogen	15020	g
droge stof	89.4	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	201	100														
4-8	227	100														
2-4	295	100	X						Isolatie	1	0.0075		0.447	0.335	0.559	
1-2	453	46.5														0.3
0.5-1	875	11.5														0.3
<0.5	11374															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14014521-002
Datum analyse: 30-01-2024
Projectnummer: 21754004
Projectnaam: 21754.004

Monsteromschrijving: ASB-MM-B1-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.17		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12635	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12635	g
totaal gewicht voor drogen	15115	g
droge stof	83.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	153	100														
4-8	88	100														
2-4	123	100														
1-2	269	100														
0.5-1	525	17.3														0.2
<0.5	11478															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14014521-003
Datum analyse: 30-01-2024
Projectnummer: 21754004
Projectnaam: 21754.004

Monsteromschrijving: ASB-MM-B2-1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.83		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12140	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12140	g
totaal gewicht voor drogen	14807	g
droge stof	82.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	31	100														
4-8	54	100														
2-4	107	100														
1-2	300	47.4														0.2
0.5-1	560	5.6														0.6
<0.5	11088															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE

Uw projectnaam	: Plan Veldegge Noord
Uw projectnummer	: 21754.004
SGS rapportnummer	: 14019911, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21754.004. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	02-02-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	02-02-2024
Rapportnummer	14019911 - 1	Rapportagedatum	09-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A06-1-1
002	Grondwater (AS3000)	A14-1-1
003	Grondwater (AS3000)	A24-1-1
004	Grondwater (AS3000)	A34-1-1
005	Grondwater (AS3000)	A45-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	82	150	<20	41	46
cadmium	µg/l	S	0.45	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.5	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	18	8.3	20	11	9.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	6.5	<3	4.8	<3	3.5
zink	µg/l	S	120	11	29	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	02-02-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	02-02-2024
Rapportnummer	14019911 - 1	Rapportagedatum	09-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A06-1-1
002	Grondwater (AS3000)	A14-1-1
003	Grondwater (AS3000)	A24-1-1
004	Grondwater (AS3000)	A34-1-1
005	Grondwater (AS3000)	A45-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.27	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	02-02-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	02-02-2024
Rapportnummer	14019911 - 1	Rapportagedatum	09-02-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	02-02-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	02-02-2024
Rapportnummer	14019911 - 1	Rapportagedatum	09-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	A61-1-1
007	Grondwater (AS3000)	B11-1-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
barium	µg/l	S	30	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	9.1	2.8
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	5.2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	02-02-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	02-02-2024
Rapportnummer	14019911 - 1	Rapportagedatum	09-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	A61-1-1
007	Grondwater (AS3000)	B11-1-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	02-02-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	02-02-2024
Rapportnummer	14019911 - 1	Rapportagedatum	09-02-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	02-02-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	02-02-2024
Rapportnummer	14019911 - 1	Rapportagedatum	09-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7288584	02-02-2024	02-02-2024	ALC236
001	B2138787	02-02-2024	02-02-2024	ALC204
002	G7288588	02-02-2024	02-02-2024	ALC236
002	B2183482	02-02-2024	02-02-2024	ALC204
003	B2183480	02-02-2024	02-02-2024	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Hennie Boesveld

Projectnaam	Plan Veldegge Noord	Orderdatum	02-02-2024
Projectnummer	21754.004	Startdatum	02-02-2024
Rapportnummer	14019911 - 1	Rapportagedatum	09-02-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7288586	02-02-2024	02-02-2024	ALC236
004	B2138737	02-02-2024	02-02-2024	ALC204
004	G7288552	02-02-2024	02-02-2024	ALC236
005	B2138739	02-02-2024	02-02-2024	ALC204
005	G7288563	02-02-2024	02-02-2024	ALC236
006	B2139131	02-02-2024	02-02-2024	ALC204
006	G7288594	02-02-2024	02-02-2024	ALC236
007	G7288595	02-02-2024	02-02-2024	ALC236
007	B2138727	02-02-2024	02-02-2024	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 4b Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-40) A05 (0-30) A07 (0-40) A09 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	82.6	**82.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	**4.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	5.2	**5.2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.3**	<=I	
barium[+]	mg/kg	<20	**38.8**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.207**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**5.47**	<=I	
koper	mg/kg	12	**20.7**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0469**	<=I	
lood	mg/kg	15	**21.4**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**6.45**	<=I	
zink	mg/kg	21	**40.6**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.161	**0.161**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.56**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.9**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.78**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.78**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	6	**13.3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	**15.6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31.1**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014513-001	*MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-40) A05 (0-30) A07 (0-40) A09 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA2 A05 (50-80) A06 (60-100) A08 (50-70) A09 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	87.9	**87.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	**4.0**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.67**	<=I	
barium+	mg/kg	<20	**43.4**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.234**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**6.06**	<=I	
koper	mg/kg	<5	**6.77**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0487**	<=I	
lood	mg/kg	<10	**10.6**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7**	<=I	
zink	mg/kg	<20	**30.2**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014513-002	*MMA2 A05 (50-80) A06 (60-100) A08 (50-70) A09 (50-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA3 A11 (0-50) A12 (0-40) A16 (0-50) A19 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		
droge stof	%	83.5	**83.5**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**	
METALEN				
arseen	mg/kg	<4	**4.46**	<=I
barium+	mg/kg	<20	**47.7**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.209**	<=I
kobalt	mg/kg	<3	**6.59**	<=I
koper	mg/kg	12	**21.8**	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0483**	<=I
lood	mg/kg	18	**26.4**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	<4	**7.48**	<=I
zink	mg/kg	25	**52.5**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	**0.264**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1.43**	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.43**	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.43**	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.43**	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.43**	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.43**	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.43**	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10**	<=I
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.14**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.14**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.14**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.14**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28.6**	<=I

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.4	0.4	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.5	0.5 ¤	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.2	0.2	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.1	0.1	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.3	0.3 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-001	*MMA3 A11 (0-50) A12 (0-40) A16 (0-50) A19 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA4 A21 (0-40) A23 (0-40) A25 (0-50) A28 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	79.7	**79.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.54**	<=I	
barium[+]	mg/kg	21	**74**	--	
cadmium	mg/kg	0.21	**0.322**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**6.79**	<=I	
koper	mg/kg	11	**20.5**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0487**	<=I	
lood	mg/kg	21	**31.2**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7.66**	<=I	
zink	mg/kg	28	**60.3**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	**0.194**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.59**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**11.1**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.95**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.95**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.95**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.95**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31.8**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-002	*MMA4 A21 (0-40) A23 (0-40) A25 (0-50) A28 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA5 A26 (0-50) A29 (0-30) A32 (0-50) A35 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	78.0	**78**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.54**	<=I	
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.3**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=I	
koper	mg/kg	18	**33.5**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.049**	<=I	
lood	mg/kg	19	**28.2**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=I	
zink	mg/kg	31	**68**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.148	**0.148**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.35**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.42**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.73**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6.73**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6.73**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.9**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-003	*MMA5 A26 (0-50) A29 (0-30) A32 (0-50) A35 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA6 A36 (0-50) A39 (0-40) A42 (0-50) A43 (0-40)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		
droge stof	%	76.3	**76.3**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	**6**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**	
METALEN				
arseen	mg/kg	<4	**4.46**	<=I
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	0.20	**0.291**	<=I
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=I
koper	mg/kg	15	**27.3**	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0487**	<=I
lood	mg/kg	18	**26.4**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=I
zink	mg/kg	29	**62.5**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	**0.164**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1.17**	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.17**	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.17**	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.17**	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.17**	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.17**	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.17**	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.17**	<=I
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.83**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.83**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**5.83**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5.83**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**23.3**	<=I

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.1	0.1	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.4	0.4	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.5	0.5 ¤	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.3	0.3	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.1	0.1	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.5	0.5 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-004	*MMA6 A36 (0-50) A39 (0-40) A42 (0-50) A43 (0-40)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA7 A48 (0-50) A49 (0-40) A58 (0-40) A60 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	83.2	**83.2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.74**	<=I	
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.227**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=I	
koper	mg/kg	13	**25.7**	<=I	
kwik	mg/kg	0.07	**0.0995**	<=I	
lood	mg/kg	19	**29.2**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=I	
zink	mg/kg	40	**91.9**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.247	**0.247**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.12**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.8**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.6**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.6**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10.6**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42.4**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-005	*MMA7 A48 (0-50) A49 (0-40) A58 (0-40) A60 (0-30)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA8 A54 (0-30) A55 (0-30) A62 (0-50) A64 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		
droge stof	%	82.2	**82.2**	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	**3.6**	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**	
METALEN				
arseen	mg/kg	<4	**4.71**	<=I
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	<=I
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=I
koper	mg/kg	16	**31.4**	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0496**	<=I
lood	mg/kg	16	**24.5**	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=I
zink	mg/kg	33	**75.2**	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	**0.076**	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	**1.94**	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.94**	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.94**	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.94**	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.94**	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.94**	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.94**	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.6**	<=I
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.72**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.72**	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	**13.9**	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	**13.9**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38.9**	<=I

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.3	0.3	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.4	0.4 ¤	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.3	0.3	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.1	0.1	
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.4	0.4 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-006	*MMA8 A54 (0-30) A55 (0-30) A62 (0-50) A64 (0-30)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA9 A10 (150-200) A13 (90-120) A17 (120-160) A18 (50-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	85.7	**85.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.82**	<=I	
barium[+]	mg/kg	<20	**50.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**6.93**	<=I	
koper	mg/kg	<5	**7.09**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	<=I	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7.78**	<=I	
zink	mg/kg	<20	**32.2**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-007	*MMA9 A10 (150-200) A13 (90-120) A17 (120-160) A18 (50-80)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA10 A24 (40-70) A30 (40-60) A31 (40-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	83.9	**83.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.83**	<=I	
barium[+]	mg/kg	<20	**51.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**7**	<=I	
koper	mg/kg	<5	**7.12**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0499**	<=I	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7.84**	<=I	
zink	mg/kg	<20	**32.4**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-008	*MMA10 A24 (40-70) A30 (40-60) A31 (40-60)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA11 A33 (50-80) A34 (80-120) A37 (80-100) A38 (40-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	84.1	**84.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.83**	<=I	
barium[+]	mg/kg	<20	**51.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**7**	<=I	
koper	mg/kg	<5	**7.12**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0499**	<=I	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7.84**	<=I	
zink	mg/kg	<20	**32.4**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-009	*MMA11 A33 (50-80) A34 (80-120) A37 (80-100) A38 (40-60)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA12 A45 (40-60) A47 (40-60) A56 (30-70) A57 (30-60) A63 (30-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	86.6	**86.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.82**	<=I	
barium+	mg/kg	<20	**50.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**6.93**	<=I	
koper	mg/kg	<5	**7.09**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	<=I	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7.78**	<=I	
zink	mg/kg	<20	**32.2**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-010	*MMA12 A45 (40-60) A47 (40-60) A56 (30-70) A57 (30-60) A63 (30-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA13 A50 (40-60) A52 (40-80) A53 (40-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	84.8	**84.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	<=I	
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=I	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=I	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=I	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-011	*MMA13 A50 (40-60) A52 (40-80) A53 (40-60)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA14 A20 (100-150) A22 (50-100) A34 (160-200) A45 (110-160) A51 (100-150) A
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	84.9	**84.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	<=I	
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=I	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=I	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=I	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-012	*MMA14 A20 (100-150) A22 (50-100) A34 (160-200) A45 (110-160) A51 (100-150) A59 (110-150)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMB2 B04 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B07 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	83.0	**83**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.52**	<=I	
barium+	mg/kg	23	**68.6**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.223**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**5.85**	<=I	
koper	mg/kg	7.6	**14.1**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.048**	<=I	
lood	mg/kg	16	**23.7**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**6.81**	<=I	
zink	mg/kg	33	**68.2**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**		-
chryseen	mg/kg	0.09	**0.09**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.727	**0.727**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	6	**20**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	**23.3**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014714-002	*MMB2 B04 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B07 (50-100)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMB1 B01 (0-50) B01 (50-100) B02 (0-30) B03 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	85.0	**85**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.7**	<=I	
barium+	mg/kg	<20	**50.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.227**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**6.93**	<=I	
koper	mg/kg	7.0	**13.7**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0494**	<=I	
lood	mg/kg	13	**19.8**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7.78**	<=I	
zink	mg/kg	25	**56**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	**0.244**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.26**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.8**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.3**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	5	**16.1**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45.2**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014714-001	*MMB1 B01 (0-50) B01 (50-100) B02 (0-30) B03 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMB3 B09 (15-40) B11 (0-50) B11 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	87.3	**87.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	**3.2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.69**	<=I	
barium[+]	mg/kg	23	**77.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.23**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**6.53**	<=I	
koper	mg/kg	7.2	**14**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0491**	<=I	
lood	mg/kg	16	**24.4**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7.42**	<=I	
zink	mg/kg	29	**63.9**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.444	**0.444**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.69**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.8**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53.8**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014714-003	*MMB3 B09 (15-40) B11 (0-50) B11 (50-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMB4 B12 (0-50) B13 (50-100) B15 (0-50) B16 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	85.5	**85.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.63**	<=I	
barium[+]	mg/kg	<20	**46.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.226**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**6.46**	<=I	
koper	mg/kg	5.6	**10.7**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0489**	<=I	
lood	mg/kg	12	**18.1**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7.37**	<=I	
zink	mg/kg	26	**56.5**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.554	**0.554**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014714-004	*MMB4 B12 (0-50) B13 (50-100) B15 (0-50) B16 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMB5 B05 (0-50) B08 (20-40) B14 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	86.3	**86.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	**5.7**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.49**	<=I	
barium+	mg/kg	<20	**37.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**5.26**	<=I	
koper	mg/kg	<5	**6.42**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0474**	<=I	
lood	mg/kg	11	**16.2**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**6.24**	<=I	
zink	mg/kg	24	**47.9**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
fenantreen	mg/kg	0.55	**0.55**		-
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**		-
fluoranteen	mg/kg	0.73	**0.73**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	**0.29**		-
chryseen	mg/kg	0.27	**0.27**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	**0.32**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	**0.22**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.92	**2.92**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014714-005	*MMB5 B05 (0-50) B08 (20-40) B14 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:18)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMC1 C01 (8-30) C02 (8-50) C03 (8-50) C04 (8-40)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	91.6	**91.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.82**	<=I	
barium[+]	mg/kg	<20	**50.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**6.93**	<=I	
koper	mg/kg	<5	**7.09**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	<=I	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7.78**	<=I	
zink	mg/kg	<20	**32.2**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=I	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016659-001	*MMC1 C01 (8-30) C02 (8-50) C03 (8-50) C04 (8-40)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend na*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=I	*<= Interventiewaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*

Normenblad

Toetskeuze: : Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	enheid	I
METALEN		
arseen	mg/kg	76
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS		
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	--

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I	= Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 07-02-2024 - 12:03)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMD1 D01 (20-50) D02 (20-45) D03 (10-30) D04 (20-45) D05 (10-30) D06 (20-60) D07 (10-45) D08 (10-45) D09 (0-15) D1
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	71.4	**71.4**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	**5.9**		
gloeirest	% vd DS	93.9			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	2.7	**2.7**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.4**	<=I	
barium^{+}	mg/kg	<20	**49.9**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.202**	<=I	
chroom	mg/kg	<10	**12.6**	<=I	
kobalt	mg/kg	<3	**6.86**	<=I	
koper	mg/kg	<5	**6.25**	<=I	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0482**	<=I	
lood	mg/kg	16	**23.2**	<=I	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=I	
nikkel	mg/kg	<4	**7.72**	<=I	
zink	mg/kg	<20	**29.3**	<=I	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=I	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.19**	<=I	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.19**	<=I	
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**3.56**	<=I	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.19**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.31**	<=I	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.19**		-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.19**		-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	<=I	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.19**		-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.19**		-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	<=I	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.19**		-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.19**		-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	<=I	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2			-
aldrin	ug/kg	<1	**1.19**	<=I	
dieldrin	ug/kg	<1	**1.19**		-
endrin	ug/kg	<1	**1.19**		-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**3.56**	<=I	
isodrin	ug/kg	<1	**1.19**		-
telodrin	ug/kg	<1	**1.19**		-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	<=I	
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	<=I	
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	<=I	
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			-
heptachloor	ug/kg	<1	**1.19**	<=I	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.19**		-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.19**		-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	<=I	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.19**	<=I	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.19**	--	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.19**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.19**		-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.19**		-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	<=I	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1			-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**24.9**	--	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.93**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.93**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**5.93**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5.93**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**41.5**	<=I	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016665-001	*MMD1 D01 (20-50) D02 (20-45) D03 (10-30) D04 (20-45) D05 (10-30) D06 (20-60) D07 (10-45) D08 (10-45) D09 (0-15) D10 (0-15)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (land*
<=I	*<= Interventiewaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*

Normenblad

Toetskeuze: : Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

Analyse	enheid	I
METALEN		
arseen	mg/kg	76
cadmium	mg/kg	13
chroom	mg/kg	180
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
CHLOORBENZENEN		
pentachloorbenzeen	ug/kg	6700
hexachloorbenzeen	ug/kg	2000
CHLOORFENOLEN		
pentachloorfenol	ug/kg	12000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2300
aldrin	ug/kg	320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4000
alpha-HCH	ug/kg	17000
beta-HCH	ug/kg	1600
gamma-HCH	ug/kg	1200
heptachloor	ug/kg	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I	= Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-40) A05 (0-30) A07 (0-40
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	82.6	**82.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	**4.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	5.2	**5.2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.3**	<=L/N	
barium+	mg/kg	<20	**38.8**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.207**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**5.47**	<=L/N	
koper	mg/kg	12	**20.7**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0469**	<=L/N	
lood	mg/kg	15	**21.4**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**6.45**	<=L/N	
zink	mg/kg	21	**40.6**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.161	**0.161**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.56**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.56**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.9**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.78**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.78**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	6	**13.3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	**15.6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31.1**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014513-001	*MMA1 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-40) A05 (0-30) A07 (0-40) A09 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA2 A05 (50-80) A06 (60-100) A08 (50-70) A09 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	87.9	**87.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	**4.0**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.67**	<=L/N	
barium[+]	mg/kg	<20	**43.4**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.234**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**6.06**	<=L/N	
koper	mg/kg	<5	**6.77**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0487**	<=L/N	
lood	mg/kg	<10	**10.6**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7**	<=L/N	
zink	mg/kg	<20	**30.2**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014513-002	*MMA2 A05 (50-80) A06 (60-100) A08 (50-70) A09 (50-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA3 A11 (0-50) A12 (0-40) A16 (0-50) A19 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	83.5	**83.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.46**	<=L/N	
barium^{+}	mg/kg	<20	**47.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.209**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**6.59**	<=L/N	
koper	mg/kg	12	**21.8**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0483**	<=L/N	
lood	mg/kg	18	**26.4**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.48**	<=L/N	
zink	mg/kg	25	**52.5**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		-
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	**0.264**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.43**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.43**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.43**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.43**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.43**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.43**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.43**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.14**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.14**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.14**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.14**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28.6**	<=L/N	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ¤	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2		-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3 ¤	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-001	*MMA3 A11 (0-50) A12 (0-40) A16 (0-50) A19 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA4 A21 (0-40) A23 (0-40) A25 (0-50) A28 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	79.7	**79.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	**4.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.54**	<=L/N	
barium[+]	mg/kg	21	**74**	--	
cadmium	mg/kg	0.21	**0.322**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**6.79**	<=L/N	
koper	mg/kg	11	**20.5**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0487**	<=L/N	
lood	mg/kg	21	**31.2**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.66**	<=L/N	
zink	mg/kg	28	**60.3**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	**0.194**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.59**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.59**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**11.1**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.95**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.95**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.95**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.95**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**31.8**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-002	*MMA4 A21 (0-40) A23 (0-40) A25 (0-50) A28 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA5 A26 (0-50) A29 (0-30) A32 (0-50) A35 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	78.0	**78**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.54**	<=L/N	
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.3**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	
koper	mg/kg	18	**33.5**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.049**	<=L/N	
lood	mg/kg	19	**28.2**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=L/N	
zink	mg/kg	31	**68**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.148	**0.148**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.35**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.35**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.42**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.73**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6.73**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6.73**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.9**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-003	*MMA5 A26 (0-50) A29 (0-30) A32 (0-50) A35 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA6 A36 (0-50) A39 (0-40) A42 (0-50) A43 (0-40)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	76.3	**76.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	**6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.46**	<=L/N	
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.291**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	
koper	mg/kg	15	**27.3**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0487**	<=L/N	
lood	mg/kg	18	**26.4**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=L/N	
zink	mg/kg	29	**62.5**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	**0.164**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.17**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.17**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.17**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.17**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.17**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.17**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.17**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.17**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.83**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.83**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**5.83**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5.83**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**23.3**	<=L/N	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ¤	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3		-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ¤	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-004	*MMA6 A36 (0-50) A39 (0-40) A42 (0-50) A43 (0-40)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA7 A48 (0-50) A49 (0-40) A58 (0-40) A60 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	83.2	**83.2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.74**	<=L/N	
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.227**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	
koper	mg/kg	13	**25.7**	<=L/N	
kwik	mg/kg	0.07	**0.0995**	<=L/N	
lood	mg/kg	19	**29.2**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=L/N	
zink	mg/kg	40	**91.9**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.247	**0.247**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.12**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.12**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.8**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.6**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.6**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10.6**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.6**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42.4**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-005	*MMA7 A48 (0-50) A49 (0-40) A58 (0-40) A60 (0-30)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA8 A54 (0-30) A55 (0-30) A62 (0-50) A64 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	82.2	**82.2**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	**3.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.71**	<=L/N	
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	
koper	mg/kg	16	**31.4**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0496**	<=L/N	
lood	mg/kg	16	**24.5**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=L/N	
zink	mg/kg	33	**75.2**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	**0.076**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.94**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.94**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.94**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.94**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.94**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.94**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.94**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.6**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.72**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.72**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	5	**13.9**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	5	**13.9**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38.9**	<=L/N	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3		-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4 ¤	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3		-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4 ¤	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-006	*MMA8 A54 (0-30) A55 (0-30) A62 (0-50) A64 (0-30)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA9 A10 (150-200) A13 (90-120) A17 (120-160) A18 (50-80
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	85.7	**85.7**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	**1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.82**	<=L/N	
barium+	mg/kg	<20	**50.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**6.93**	<=L/N	
koper	mg/kg	<5	**7.09**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	<=L/N	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.78**	<=L/N	
zink	mg/kg	<20	**32.2**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-007	*MMA9 A10 (150-200) A13 (90-120) A17 (120-160) A18 (50-80)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA10 A24 (40-70) A30 (40-60) A31 (40-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	83.9	**83.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.83**	<=L/N	
barium[+]	mg/kg	<20	**51.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**7**	<=L/N	
koper	mg/kg	<5	**7.12**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0499**	<=L/N	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.84**	<=L/N	
zink	mg/kg	<20	**32.4**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-008	*MMA10 A24 (40-70) A30 (40-60) A31 (40-60)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA11 A33 (50-80) A34 (80-120) A37 (80-100) A38 (40-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	84.1	**84.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.83**	<=L/N	
barium[+]	mg/kg	<20	**51.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**7**	<=L/N	
koper	mg/kg	<5	**7.12**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0499**	<=L/N	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.84**	<=L/N	
zink	mg/kg	<20	**32.4**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-009	*MMA11 A33 (50-80) A34 (80-120) A37 (80-100) A38 (40-60)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA13 A50 (40-60) A52 (40-80) A53 (40-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	84.8	**84.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	<=L/N	
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=L/N	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=L/N	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-011	*MMA13 A50 (40-60) A52 (40-80) A53 (40-60)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA12 A45 (40-60) A47 (40-60) A56 (30-70) A57 (30-60) A63
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	86.6	**86.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.82**	<=L/N	
barium[+]	mg/kg	<20	**50.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**6.93**	<=L/N	
koper	mg/kg	<5	**7.09**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	<=L/N	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.78**	<=L/N	
zink	mg/kg	<20	**32.2**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-010	*MMA12 A45 (40-60) A47 (40-60) A56 (30-70) A57 (30-60) A63 (30-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMA14 A20 (100-150) A22 (50-100) A34 (160-200) A45 (110-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	84.9	**84.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	<=L/N	
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=L/N	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**8.17**	<=L/N	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016656-012	*MMA14 A20 (100-150) A22 (50-100) A34 (160-200) A45 (110-160) A51 (100-150) A59 (110-150)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMB1 B01 (0-50) B01 (50-100) B02 (0-30) B03 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	85.0	**85**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.7**	<=L/N	
barium[+]	mg/kg	<20	**50.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.227**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**6.93**	<=L/N	
koper	mg/kg	7.0	**13.7**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0494**	<=L/N	
lood	mg/kg	13	**19.8**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.78**	<=L/N	
zink	mg/kg	25	**56**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	**0.244**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.26**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.26**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.8**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.3**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.3**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	5	**16.1**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45.2**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014714-001	*MMB1 B01 (0-50) B01 (50-100) B02 (0-30) B03 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMB2 B04 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B07 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	83.0	**83**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	**4.4**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.52**	<=L/N	
barium+	mg/kg	23	**68.6**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.223**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**5.85**	<=L/N	
koper	mg/kg	7.6	**14.1**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.048**	<=L/N	
lood	mg/kg	16	**23.7**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**6.81**	<=L/N	
zink	mg/kg	33	**68.2**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		-
fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**		-
chryseen	mg/kg	0.09	**0.09**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.727	**0.727**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	6	**20**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	**23.3**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014714-002	*MMB2 B04 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B07 (50-100)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMB4 B12 (0-50) B13 (50-100) B15 (0-50) B16 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	85.5	**85.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.63**	<=L/N	
barium[+]	mg/kg	<20	**46.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.226**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**6.46**	<=L/N	
koper	mg/kg	5.6	**10.7**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0489**	<=L/N	
lood	mg/kg	12	**18.1**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.37**	<=L/N	
zink	mg/kg	26	**56.5**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.554	**0.554**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.7**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.7**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014714-004	*MMB4 B12 (0-50) B13 (50-100) B15 (0-50) B16 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMB3 B09 (15-40) B11 (0-50) B11 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	87.3	**87.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.2	**3.2**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.69**	<=L/N	
barium+	mg/kg	23	**77.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.23**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**6.53**	<=L/N	
koper	mg/kg	7.2	**14**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0491**	<=L/N	
lood	mg/kg	16	**24.4**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.42**	<=L/N	
zink	mg/kg	29	**63.9**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.444	**0.444**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.69**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.69**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.8**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53.8**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014714-003	*MMB3 B09 (15-40) B11 (0-50) B11 (50-70)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMB5 B05 (0-50) B08 (20-40) B14 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	86.3	**86.3**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	**5.7**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.49**	<=L/N	
barium+	mg/kg	<20	**37.1**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**5.26**	<=L/N	
koper	mg/kg	<5	**6.42**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0474**	<=L/N	
lood	mg/kg	11	**16.2**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**6.24**	<=L/N	
zink	mg/kg	24	**47.9**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.06	**0.06**		-
fenantreen	mg/kg	0.55	**0.55**		-
antraceen	mg/kg	0.13	**0.13**		-
fluoranteen	mg/kg	0.73	**0.73**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	**0.29**		-
chryseen	mg/kg	0.27	**0.27**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	**0.32**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	**0.22**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	**0.22**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.92	**2.92**	WO	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14014714-005	*MMB5 B05 (0-50) B08 (20-40) B14 (0-50)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-02-2024 - 11:32)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMC1 C01 (8-30) C02 (8-50) C03 (8-50) C04 (8-40)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	91.6	**91.6**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.82**	<=L/N	
barium[+]	mg/kg	<20	**50.5**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**6.93**	<=L/N	
koper	mg/kg	<5	**7.09**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	<=L/N	
lood	mg/kg	<10	**10.9**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.78**	<=L/N	
zink	mg/kg	<20	**32.2**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016659-001	*MMC1 C01 (8-30) C02 (8-50) C03 (8-50) C04 (8-40)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (lar*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. H et analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Donker Rood	*Sterk verontreinigd of Interventiewaardebodemkwaliteit*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 07-02-2024 - 11:59)

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	MMD1 D01 (20-50) D02 (20-45) D03 (10-30) D04 (20-45) D05 (10-30) D06 (20-60) D07 (10-45) D08 (10-45) D09 (0-15) D10 (0-15)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	
monster voorbehandeling		Ja			-
droge stof	%	71.4	**71.4**		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	**5.9**		
gloeirest	% vd DS	93.9			-
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	2.7	**2.7**		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	**4.4**	<=L/N	
barium^{+}	mg/kg	<20	**49.9**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.202**	<=L/N	
chroom	mg/kg	<10	**12.6**	<=L/N	
kobalt	mg/kg	<3	**6.86**	<=L/N	
koper	mg/kg	<5	**6.25**	<=L/N	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0482**	<=L/N	
lood	mg/kg	16	**23.2**	<=L/N	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	
nikkel	mg/kg	<4	**7.72**	<=L/N	
zink	mg/kg	<20	**29.3**	<=L/N	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
fenantreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
chryseen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	**0.021**		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	**0.21**	<=L/N	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.19**	<=L/N	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.19**	<=L/N	
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	**3.56**	<=L/N	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 52	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 101	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 118	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 138	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 153	ug/kg	<1	**1.19**		-
PCB 180	ug/kg	<1	**1.19**		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**8.31**	<=L/N	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.19**		-
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.19**		-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	<=L/N	
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.19**		-
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.19**		-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	<=L/N	
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.19**		-
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.19**		-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	<=L/N	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2			-
aldrin	ug/kg	<1	**1.19**		-
dieldrin	ug/kg	<1	**1.19**		-
endrin	ug/kg	<1	**1.19**		-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**3.56**	<=L/N	
isodrin	ug/kg	<1	**1.19**		-
telodrin	ug/kg	<1	**1.19**		-
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	<=L/N	
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	<=L/N	
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	<=L/N	
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.19**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			-
heptachloor	ug/kg	<1	**1.19**	<=L/N	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.19**		-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.19**		-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	<=L/N	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.19**	<=L/N	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.19**	<=L/N	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.19**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.19**		-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.19**		-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**2.37**	<=L/N	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1			-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**24.9**	<=L/N	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.93**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5.93**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**5.93**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**5.93**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	**41.5**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14016665-001	*MMD1 D01 (20-50) D02 (20-45) D03 (10-30) D04 (20-45) D05 (10-30) D06 (20-60) D07 (10-45) D08 (10-45) D09 (0-15) D10 (0-15)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (l*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. H et analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Donker Rood	*Sterk verontreinigd of Interventiewaardebodemkwaliteit*

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	A06-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Geen overschrijding signaleringsparameters**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	SP
METALEN							
barium	ug/l	82	**82**	82		<=SP	625
cadmium	ug/l	0.45	**0.45**	0.45		<=SP	6
kobalt	ug/l	2.5	**2.5**	2.5		<=SP	100
koper	ug/l	18	**18**	18		<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	300
nikkel	ug/l	6.5	**6.5**	6.5		<=SP	75
zink	ug/l	120	**120**	120		<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	630
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=SP	600

Monstercode	Monsteromschrijving
14019911-001	*A06-1-1*

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	A14-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Geen overschrijding signaleringsparameters**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	SP
METALEN							
barium	ug/l	150	**150**	150		<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	100
koper	ug/l	8.3	**8.3**	8.3		<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<3		<=SP	75
zink	ug/l	11	**11**	11		<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	630
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=SP	600

Monstercode	Monsteromschrijving
14019911-002	*A14-1-1*

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	A24-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Geen overschrijding signaleringsparameters**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	SP
METALEN							
barium	ug/l	<20	**14**	<20		<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	100
koper	ug/l	20	**20**	20		<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	300
nikkel	ug/l	4.8	**4.8**	4.8		<=SP	75
zink	ug/l	29	**29**	29		<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	0.27	**0.27**	0.27		<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	630
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=SP	600

Monstercode	Monsteromschrijving
14019911-003	*A24-1-1*

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	A34-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Geen overschrijding signaleringsparameters**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	SP
METALEN							
barium	ug/l	41	**41**	41		<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	100
koper	ug/l	11	**11**	11		<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<3		<=SP	75
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	630
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=SP	600

Monstercode	Monsteromschrijving
14019911-004	*A34-1-1*

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	A45-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Geen overschrijding signaleringsparameters**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	SP
METALEN							
barium	ug/l	46	**46**	46		<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	100
koper	ug/l	9.2	**9.2**	9.2		<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	300
nikkel	ug/l	3.5	**3.5**	3.5		<=SP	75
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	630
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=SP	600

Monstercode	Monsteromschrijving
14019911-005	*A45-1-1*

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	A61-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Geen overschrijding signaleringsparameters**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	SP
METALEN							
barium	ug/l	30	**30**	30		<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	100
koper	ug/l	9.1	**9.1**	9.1		<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<3		<=SP	75
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	630
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=SP	600

Monstercode	Monsteromschrijving
14019911-006	*A61-1-1*

Projectcode	21754.004
Projectnaam	Plan Veldegge Noord
Monsteromschrijving	B11-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Geen overschrijding signaleringsparameters**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	SP
METALEN							
barium	ug/l	<20	**14**	<20		<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	100
koper	ug/l	2.8	**2.8**	2.8		<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=SP	75
molybdeen	ug/l	5.2	**5.2**	5.2		<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<3		<=SP	75
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=SP	630
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=SP	600

Monstercode	Monsteromschrijving
14019911-007	*B11-1-1*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
SP	*Signaleringsparameter*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
***	*De concentratie is groter dan de signaleringsparameter*

Bijlage 5 Interventiewaarden en signaleringsparameters

Voorkomen in: / Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)	Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)
		Interventiewaarde	**Signaleringsparameter**
I.	**Metalen**		
	antimoon (Sb)	22	20
	arseen (As)	76	60
	barium (Ba)	920*	625
	cadmium (Cd)	13	6
	chroom (Cr)	-	30
	chroom III	180	-
	chroom VI	78	-
	cobalt (Co)	190	100
	koper (Cu	190	75
	kwik (Hg)	-	0,3
	kwik (anorganisch)	36	-
	kwik (organisch)	4	-
	lood (Pb)	530	75
	molybdeen (Mo)	190	300
	nikkel (Ni)	100	75
	tin (Sn)	-	-
	vanadium (V)	-	-
	zink (Zn)	720	800
II.	**Anorganische verbindingen**		
	chloride	-	-
	cyaniden-vrij	20	1500
	cyaniden-complex	50	1500
	thiocyanaat	20	1500
III.	**Aromatische verbindingen**		
	benzeen	1,1	30
	ethylbenzeen	110	150
	tolueen	32	1000
	xylenen	17	70
	styreen (vinylbenzeen)	86	300
	fenol	14	2000
	cresolen (som)	13	200
	dodecylbenzeen	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**		
	naftaleen		70
	antraceen		5
	fenantreen		5
	fluoranteen		1
	benzo(a)antraceen		0,5
	chryseen		0,2
	benzo(a)pyreen		0,05
	benzo(ghi)peryleen		0,05
	benzo(k)fluoranteen		0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen		0,05
	PAK (som 10)	40	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**		
	vinylchloride	0,1	5
	dichloormethaan	3,9	1000
	1,1-dichloorethaan	15	900
	1,2-dichloorethaan	6,4	400
	1,1-dichlooretheen	0,3	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	1	20
	dichloorpropanen	2	80
	trichloormethaan (chloroform)	5,6	400
	1,1,1-trichloorethaan	15	300
	1,1,2-trichloorethaan	10	130
	trichlooretheen (Tri)	2,5	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,7	10
	tetrachlooretheen (Per)	8,8	40
	monochloorbenzeen	15	180
	dichloorbenzenen	19	50
	trichloorbenzenen	11	10
	tetrachloorbenzenen	2,2	2,5
	pentachloorbenzeen	6,7	1
	hexachloorbenzeen	2,0	0,5
	monochloorfenolen(som)	54	100
	dichloorfenolen (som)	22	30
	trichloorfenolen (som)	22	10
	tetrachloorfenolen (som)	21	10
	pentachloorfenol	12	3
	PCB's (som 7)	1	0,01
	chloornaftaleen (som)	23	6
	monochlooranilinen (som)	50	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,00018	-
	pentachlooraniline	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

I = interventiewaarde

Voor grond afkomstig uit Besluit activiteiten leefomgeving

Voor grondwater afkomstig uit Besluit kwaliteit leefomgeving

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)	Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)
		Interventiewaarde	**Signaleringsparameter**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**		
	chloordaan	4	0,2
	DDT (som)	1,7	-
	DDE (som)	2,3	-
	DDD (som)	34	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	0,01
	aldrin	0,32	-
	dieldrin	-	-
	endrin	-	-
	drins (som)	4	0,1
	α-endosulfan	4	5
	α-HCH	17	-
	β-HCH	1,6	-
	χ-HCH (lindaan)	1,2	-
	HCH-verbindingen (som)	-	1
	heptachloor	4	0,3
	heptachloorepoxide (som)	4	3
	hexachloorbutadieen	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	-	-
	azinfos-methyl	-	-
	organotin verbindingen (som)	2,5	0,7
	tributyltin (TBT)	-	-
	MCPA	4	50
	atracine	0,71	150
	carburyl	0,45	50
	carbofuran	0,017	100
	4-chloormethylfenolen (som)	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**		
	asbest	100	-
	cyclohexanon	150	15000
	dimethyl ftalaat	82	-
	diethyl ftalaat	53	-
	di-isobutylftalaat	17	-
	dibutyl ftalaat	36	-
	butyl benzylftalaat	48	-
	dihexyl ftalaat	220	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	60	-
	ftalaten (som)	-	5
	minerale olie	5000	600
	pyridine	11	30
	tetrahydrofuran	7	300
	tetrahydrothiofeen	8,8	5000
	tribroommethaan	75	630
	ethyleenglycol	-	-
	diethyleenglycol	-	-
	acrylonitril	-	-
	formaldehyde	-	-
	isopropanol (2-propanol)	-	-
	methanol	-	-
	butanol (1-butanol)	-	-
	butylacetaat	-	-
	ethylacetaat	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	-
	methylethylketon	-	-

I = interventiewaarde

Voor grond afkomstig uit Besluit activiteiten leefomgeving

Voor grondwater afkomstig uit Besluit kwaliteit leefomgeving

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%\,lut. + c * \%\,org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

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
cobalt	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	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\,org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 6 Rapporten voorgaand bodemonderzoek (separate .zip-file)

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken

