gemeente
Haarlemmermeer

raadsvoorstel

Onderwerp	Verklaring van geen bedenkingen voor het vergroten van het parkeerterrein en nieuwe toegangsweg te Leidsemeerstraat 10 Buitenkaag
Portefeuillehouder	drs. Jurgen Nobel
Steller	Jan Beelen
Collegevergadering	6 december 2022
Raadsvergadering	
Raadsvoorstelnummer	2022.0002466

1. Voorstel

Collegebesluit(en)

Het college heeft besloten om:

1. het raadsvoorstel 'Verklaring van geen bedenkingen voor het vergroten van het parkeerterrein en nieuwe toegangsweg te Leidsemeerstraat 10 Buitenkaag '(2020.0001978) van 4 oktober 2022 in te trekken;

Het college besluit de raad voor te stellen om:

1. de nota van zienswijzen Leidsemeerstraat 10 Buitenkaag vast te stellen;
2. een verklaring van geen bedenkingen af te geven voor het uitbreiden van de parkeerplaats van Van Lent te Leidsemeerstraat 10 Buitenkaag, onder de voorwaarde dat het inrichtingsplan wordt uitgevoerd en het groen daarna in stand wordt gehouden.

2. Samenvatting

Er is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend om de bestaande parkeerplaats van Van Lent aan de Leidsemeerstraat 10 in Buitenkaag uit te breiden en te voorzien van een nieuwe toegangsweg (10563173 - OLO-6283683). De parkeerplaats wordt uitgebreid met circa 220 parkeerplaatsen. De nieuwe toegangsweg loopt naar de Hoofdweg Oostzijde, achter het dorp langs. De oude toegangsweg aan de Leidsemeerstraat wordt afgesloten voor auto's. De oude en nieuwe parkeerplaatsen krijgen groen en bomen. De omgevingsvergunning kan alleen verleend worden als de gemeenteraad verklaart daar geen bedenkingen tegen te hebben. De gemeenteraad heeft op 28 april 2022 besloten een ontwerpverklaring van geen bedenkingen af te geven (2022.0000575). Daarop is één zienswijze ingediend. Deze leidt niet tot een aanpassing van het plan.

Een zelfde voorstel is eerder ter behandeling aangeboden aan de gemeenteraad (2022.0001978), maar dit voorstel wordt teruggetrokken. Door de uitspraak van de Raad van State d.d. 2 november 2022 moest eerst de stikstofuitstoot van de bouwfase onderzocht worden. Dat is inmiddels gedaan en er blijkt geen belemmering te zijn.

3. Uitwerking

3.1 Wat willen we bereiken?

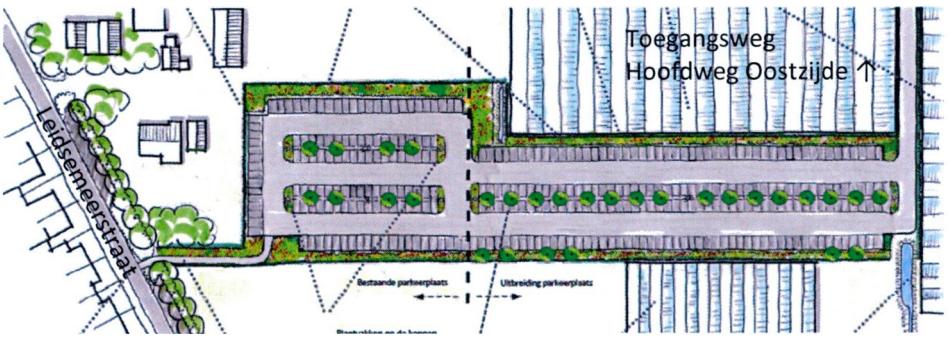
Aanleiding en het plan

Er is een aanvraag omgevingsvergunning ingediend. De aanvraag omvat de aanleg van een nieuwe toegangsweg en de uitbreiding van het bestaande parkeerterrein. De parkeerplaats wordt uitgebreid met circa 220 parkeerplaatsen. De nieuwe toegangsweg loopt naar de Hoofdweg Oostzijde, achter het dorp langs. De oude wordt afgesloten. De oude en nieuwe parkeerplaats krijgen groen en bomen.

Het plan past niet binnen de geldende bestemming Agrarisch-Glastuinbouw in het bestemmingsplan Buitengebied Zuid.



Figuur 1: locatie parkeerterrein en toegangsweg (blauw is bestaand, rood is nieuw)



Figuur 2: inrichtingstekening

Welk doel wordt nagestreefd?

Door uitbreiding van het parkeerterrein vermindert de parkeerdruk van Van Lent op de openbare weg in Buitenkaag met circa 220 parkeerplaatsen.

3.2 Wat gaan we daarvoor doen?

Als de gemeenteraad verklaart geen bedenkingen te hebben tegen deze aanvraag, kan de omgevingsvergunning worden verleend. De verklaring en de omgevingsvergunning worden ter inzage gelegd. Belanghebbenden kunnen dan beroep instellen.

Wat zijn de argumenten?

- door uitbreiding van het parkeerterrein vermindert de parkeerdruk in Buitenkaag;
- door de nieuwe toegangsweg en afsluiting van de oude blijft het autoverkeer buiten Buitenkaag. Dat heeft positieve effecten op verkeersafwikkeling, geluid en luchtkwaliteit in het dorp;
- deze uitbreiding past binnen Visie Buitenkaag (2 september 2021, 2021.0001233), zowel qua functie als qua vormgeving. Zowel de uitbreiding als het bestaande parkeerterrein wordt vergroend. Daarbij is schaduwwerking op de aangrenzende kassen zoveel mogelijk voorkomen;
- in het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de noodzakelijke onderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er voornamelijk positieve effecten voor het dorp zijn. Het enige nadelige effect is een lichte toename van geluid op de gevels van de aangrenzende woningen (Hoofdweg Oostzijde 1964 en 1972) aan weerszijden van de toegangsweg. Deze toename blijft onder de normen. Er zijn daarom geen belemmeringen;
- het plan past in de provinciale Omgevingsverordening NH2020. Dat was bij de ontwerpverklaring nog niet het geval, maar inmiddels is de Omgevingsverordening op 21 juni 2022 aangepast. Er is nu geen strijdigheid meer. Paragraaf 3.2.2 is daarom geactualiseerd;
- de ingediende zienswijze betreft de vraag of dit plan past binnen de Visie Buitenkaag. En of de toegangsweg past binnen de beoogde wegenstructuur. Dat is het geval, zodat de zienswijze niet leidt tot een aanpassing van het plan.
- de bouwfase levert geen strijdigheid op met de Wet natuurbescherming. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State d.d. 02-11-2022 is deze fase alsnog onderzocht. Paragraaf 4.7 en bijlage V zijn geactualiseerd.

3.3 Wat mag het kosten?

Aan de uitvoering van dit voorstel zijn, naast de beschikbare ambtelijke capaciteit, geen kosten verbonden voor de gemeente

Wat zijn de financiële risico's?

Onze gemeente loopt geen vermeldenswaardige financiële risico's bij de uitvoering van dit voorstel.

3.4 Wie is daarvoor verantwoordelijk?

Het college is bevoegd gezag voor het besluit over de omgevingsvergunning. Het eerste aanspreekpunt binnen het college is de portefeuillehouder Ruimtelijke Ordening.
De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is voor de afhandeling gemandateerd.
De gemeenteraad is verantwoordelijk voor het besluit over de verklaring van geen bedenkingen.

3.5 Welke overige relevante informatie is beschikbaar?

Wettelijk kader

De aanvraag valt onder artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).
In artikel 2.27, eerste lid Wabo is bepaald dat een verklaring van geen bedenkingen van de

gemeenteraad nodig is. Deze aanvraag past niet in de door de gemeenteraad op basis van artikel 6.5 Besluit omgevingsrecht (Bor) aangewezen categorieën (3 oktober 2019, 2019.0040560), zodat een verklaring nodig is. De verklaring maakt onderdeel uit van de omgevingsvergunning.

Vooroverleg en inspraak
Er heeft vooroverleg met provincie Noord-Holland plaatsgevonden. De provincie heeft aangegeven akkoord te zijn met het plan.
In het kader van watercompensatie is overleg gevoerd met het hoogheemraadschap van Rijnland. Het hoogheemraadschap heeft aangegeven akkoord te zijn.
De ontwerpverklaring en – omgevingsvergunning zijn op 27 juli 2022 bekendgemaakt en hebben van 28 juli tot en met 7 september 2022 ter inzage gelegen. Er is één zienswijze binnengekomen. Paragraaf 5.2 is geactualiseerd door vermelding van de terinzageligging en het resultaat daarvan.

Dit voorstel is eerder ter behandeling aangeboden aan de gemeenteraad (2022.0001978), maar wordt teruggetrokken naar aanleiding van het vervallen van de vrijstelling voor de bouwfase wat betreft stikstof door de uitspraak van de Raad van State d.d. 2 november 2022. Inmiddels is de bouwfase onderzocht en er blijkt geen belemmering te zijn.

Beroep
Na het besluit over de verklaring zal deze tezamen met de vergunning zes weken ter inzage gelegd worden. Dit wordt bekendgemaakt in het Gemeenteblad (te vinden op officiëlebekendmakingen.nl). In deze periode kunnen belanghebbenden beroep instellen.

3.6 Wanneer en hoe zal de raad over de voortgang worden geïnformeerd?
Als er beroep wordt ingesteld, wordt de raad daarover geïnformeerd.

4. Ondertekening
Burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,

de secretaris,	de burgemeester,
Michiel Ruis	Marianne Schuurmans-Wijdeven
T. v.d. Steen	BA M. Ruigrok

Bijlage(n):
- Nota van zienswijzen VVGB Leidsemeerstraat 10 Buitenkaag
- Ruimtelijke onderbouwing parkeerterrein Leidsemeerstraat 10 Buitenkaag

Nota van zienswijzen

behoort tot het raadsvoorstel tot het afgeven van een verklaring van geen bedenkingen voor het uitbreiden van de parkeerplaats van Van Lent te Leidsemeerstraat 10 Buitenkaag,

A. Procedure
B. Beoordeling zienswijzen

A. Procedure

De ontwerpverklaring en -omgevingsvergunning zijn op 27 juli 2022 bekendgemaakt en hebben vanaf 28 juli 2022 gedurende zes weken ter visie gelegen. In deze periode kon iedereen zienswijzen indienen.

Er is één zienswijze binnengekomen. De raadsleden zijn de nodige gegevens van de zienswijze-indiener (hierna: reclamant) verstrekt. In deze nota van zienswijzen is de reclamant geanonimiseerd. Dat is gedaan om te voldoen aan de regelgeving over privacy. De zienswijze is binnen de termijn ingediend en is daarom ontvankelijk.

B. Beoordeling zienswijzen

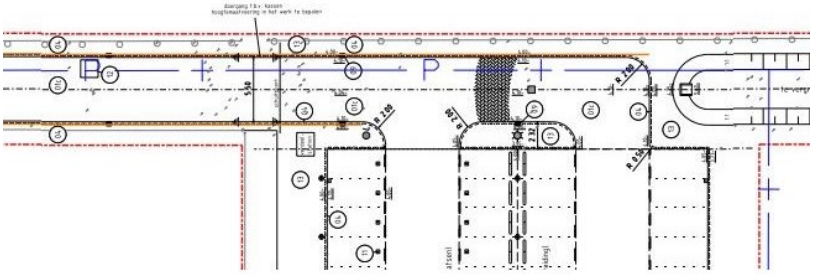
Reclamant 1

Reclamant geeft aan het een positieve ontwikkeling te vinden dat op deze wijze een begin gemaakt wordt met het oplossen van de verkeersproblematiek in Buitenkaag. Reclamant constateert dat de toegangsweg een 15km/uur weg is en op dezelfde locatie ligt als de beoogde ontsluitingsweg zoals die in Visie Buitenkaag staat. Reclamant stelt voor het ontwerp aan te passen zodat er nu al rekening wordt gehouden met het verkeer dat in de toekomst van deze weg gebruik wil maken. Dan hoeft dit deel van de weg niet meer aangepast te worden.

Reactie

Visie Buitenkaag is een lange termijn visie. Het is het beeld waar de gemeente uiteindelijk naar toe zou willen. De gemeente beoordeelt plannen en staat een plan toe als dat past in de visie.
In dit geval is er een plan om de parkeerproblematiek in Buitenkaag (door werknemers van Van Lent) op te lossen en daarbij ook het verkeer zoveel mogelijk buiten Buitenkaag te houden. Beide zijn wat de gemeente betreft een goede ontwikkeling. De toegangsweg en het parkeerterrein liggen op dezelfde plek als waar in de visie ook een weg en een parkeerterrein bedacht zijn. Het plan past dus goed in de visie.

Deze weg dient eerst alleen voor het parkeerterrein. Op de afbeelding is te zien dat het parkeerterrein zo ontworpen dat de weg doorgetrokken kan worden, zonder dat er parkeerplaatsen verloren gaan of verplaatst moeten worden. De weg is ook zo breed dat twee auto's elkaar kunnen passeren. Het plan is afgestemd op de gewenste toekomstige ontwikkeling en blokkeert deze niet.



Als de weg doorgetrokken wordt, kan ook bekeken worden welke maatregelen er nog nodig zijn op dit deel van de weg door toegenomen drukte of in verband met de verkeersveiligheid. Het is niet mogelijk een initiatiefnemer te belasten met extra kosten voor de rondweg, die niet bij zijn initiatief horen.

Om de volledige ontsluitingsweg te kunnen realiseren is bovendien nodig dat alle grondeigenaren medewerking willen verlenen.

Conclusies reclamant 1:

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het plan.

Parkeerterrein met toegangsweg voor Royal Van Lent Shipyard B.V.

Ruimtelijke onderbouwing

Opdrachtgever
Royal Van Lent Shipyard B.V.
Contactpersoon
de heer W. Rook
Kenmerk
R058895ad.202LSL1.id
Versie
08_001
Datum
29 november 2022
Auteur
J.C (Jos) Wiegman MSc
dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

LBP|SIGHT

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Ligging besluitgebied 4
1.3 Vigerend bestemmingsplan 5
1.4 Procedure 6
1.5 Leeswijzer 6

2 Planbeschrijving 7

2.1 Huidige situatie 7
2.2 Toekomstige situatie 7

3 Beleidskader 11

3.1 Rijksbeleid 11
3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening 11
3.1.2 Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) 12
3.2 Provinciaal beleid 12
3.2.1 Omgevingsvisie NH2050 12
3.2.2 Omgevingsverordening NH2020. 13
3.3 Regionaal beleid 13
3.4 Gemeentelijk beleid 14
3.4.1 Structuurvisie Haarlemmermeer 2030 14
3.4.2 Visie Buitenkaag 2040 14

4 Milieu- en omgevingsaspecten 17

4.1 Algemeen 17
4.2 Verkeer en parkeren 17
4.3 Geluid 18
4.4 Water 20
4.4.1 Keur Rijnland 20
4.4.2 Oppervlakteverharding en waterberging 21
4.5 Bodemkwaliteit 22
4.6 Milieuzonering 24
4.7 Natuur 25
4.8 Archeologie en cultuurhistorie 26
4.9 Luchtkwaliteit 27
4.10 Externe veiligheid 28

5 Economische uitvoerbaarheid 29

5.1.1 Grondexploitatie 29
5.1.2 Conclusie 29
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 29

6 Conclusie 30

Bijlagen

Bijlage I Beplantingsvoorstel
Bijlage II Situatietekening
Bijlage III Verkennend (water)bodemonderzoek
Bijlage IV Quick scan ecologie
Bijlage V Stikstofdepositie

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing is het voornemen van Royal van Lent Shipyard BV (hierna: RVLS) om een parkeerterrein aan te leggen. RVLS is gevestigd aan de Julianalaan 3 in Kaag. Werknemers en bezoekers die met de auto naar het bedrijf rijden zijn genoodzaakt om hun auto te parkeren in Buitenkaag, alvorens zij met de veerpont naar de overzijde varen. Dit zorgt in Buitenkaag voor parkeeroverlast op de openbare parkeerplaatsen. Tijdens de werkuren van RVLS zijn er nauwelijks openbare parkeerplaatsen beschikbaar.

Om de parkeeroverlast te verminderen en de werknemers een vaste parkeerplaats te bieden heeft RVLS het voornemen om de bestaande parkeerplaats aan de Leidsemeerstraat uit te breiden aan de noordzijde, zodat de totale parkeerplaats plaats gaat bieden aan circa 300 auto's.

Het beoogde perceel heeft in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Zuid' de bestemming 'Agrarisch – Glastuinbouw'. De huidige bestemming voorziet niet in de mogelijkheid tot deze ontwikkeling. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 van de Wabo een omgevingsvergunning aangevraagd om af te wijken van het bestemmingsplan. Bij de vergunningsaanvraag moet een ruimtelijke onderbouwing worden aangeleverd. Onderliggende rapportage voorziet hierin.

1.2 Ligging besluitgebied

De beoogde locatie van het parkeerterrein betreft delen van de percelen kadastraal bekend als gemeente Haarlemmermeer, sectie O, nummers 3019 en 3152 en sectie AO, nummer 913. De locatie wordt bijna volledig omsloten door kassen. Het bestaande parkeerterrein is al toegestaan op basis van het vigerende bestemmingsplan en maakt daarom geen onderdeel uit van deze aanvraag. Aan de zuidzijde sluit het aan op het bestaande parkeerterrein aan de Leidsemeerstraat. De uitbreiding van het parkeerterrein krijgt een toegangsweg die ontsloten wordt vanaf de Hoofdweg. De toegangsweg komt ook tussen de kassen te liggen. Op figuur 1.1 is de ligging van het beoogde parkeerterrein weergegeven.



Figuur 1.1
Ligging perceel

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het perceel ligt in het bestemmingsplan ‘Buitengebied Zuid’ (vastgesteld door de gemeente Haarlemmermeer op 4 juli 2013). Het perceel heeft de bestemming ‘agrarisch – glastuinbouw’. Verder heeft het perceel aanduiding ‘luchtvaartverkeerzone – lib’, wat inhoudt dat er bouwbeperkingen gelden voor gevoelige bestemmingen en dat er beperkingen zijn met betrekking tot de hoogte van gebouwen, andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Voor een uitsnede van het bestemmingsplan wordt verwezen naar figuur 1.2. De kassen die nu nog op de locatie aanwezig zijn worden gesloopt.

Verder is het bestemmingsplan ‘Parapluplan parkeerregels’ van toepassing. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 4 oktober 2018. In dit bestemmingsplan zijn de gemeentelijke regels omtrent parkeren vastgelegd. Nieuwe ontwikkelingen moeten aan de gemeentelijke parkeernormen voldoen. Er wordt geen nieuw beleid mee geïntroduceerd.

Ook het bestemmingsplan ‘Parapluplan datacenters’ is van toepassing. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 22 oktober 2020. De planologische regelingen in dit bestemmingsplan zijn echter niet relevant voor het onderhavige plan, en wordt daarom niet verder behandeld.



Figuur 1.2
Uitsnede bestemmingsplan (perceel rood omkaderd)

1.4 Procedure

De voorgenomen ontwikkeling is niet toegestaan binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan. Het gebruik van het perceel ten behoeve van een parkeerterrein is niet toegestaan. Gelet op het bepaalde in artikel 2.10 lid 2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo), moet beoordeeld worden of vergunningverlening onder toepassing van artikel 2.12 van de Wabo mogelijk is. In dit geval wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan. Medewerking kan alleen worden verleend door toepassing van artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3 van de Wabo. Dit document, de ruimtelijke onderbouwing, maakt onderdeel uit van de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor afwijken van het bestemmingsplan.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze ruimtelijke onderbouwing wordt een planbeschrijving van het besluitgebied gegeven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het vigerend beleid waarbij het beleid op verschillende bestuursniveaus aan bod komt. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 ingegaan op de verschillende milieu- en omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 zal vervolgens ingaan op de financiële uitvoerbaarheid. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de wettelijke procedure beschreven.

2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

De locatie ligt in het glastuinbouwgebied van Buitenkaag. De omgeving wordt dan ook gekenmerkt door kassen. De gronden waar het nieuwe parkeerterrein en de bijbehorende toegangsweg voorzien zijn hebben een oppervlakte van circa 4.500 m^2 en zijn in de bestaande situatie bebouwd met kassen. Bij de entree van de toegangsweg aan de Hoofdweg ligt een waterbassin. De kern van Buitenkaag ligt hemelsbreed op circa 250 meter afstand.

Aantal bestaande parkeerplaatsen
Het bestaande parkeerterrein van RVLS, op de percelen achter de Leidsemeerstraat 10, biedt plaats aan 143 auto's. Tevens zijn er op het eiland waar RVLS gevestigd is nog 76 parkeerplaatsen aanwezig. In totaal heeft RVLS dus 219 parkeerplaatsen tot haar beschikking.

Aantal benodigde parkeerplaatsen
In 2019 werkten er bij RVLS in totaal 1.072 personen. Dit aantal bevat alle werknemers, waaronder vaste medewerkers, inhuurkrachten en tijdelijk personeel. Maximaal 60% van de werknemers is tegelijk op de werf. Dat betekent dat er maximaal ca. 640 werknemers tegelijk op de werf aanwezig zijn. Het aantal werknemers neemt naar verwachting niet af in de komende jaren, en ook het aantal bezoekers stijgt naar verwachting. Per dag komen circa 100 personeelsleden met de fiets/bromfiets. In totaal heeft RVLS dus ca. 540 parkeerplaatsen nodig. Dat betekent dat er een tekort is van circa 321 parkeerplaatsen, waardoor werknemers van RVLS een beroep doen op parkeerplaatsen in de omgeving.

Beschikbare parkeerplaatsen in de omgeving
In het dorp Buitenkaag zijn in de bestaande situatie circa 230 openbare parkeerplaatsen aanwezig. Op het moment dat de werknemers van RVLS 's ochtends aankomen worden circa 65 van de 230 parkeerplekken bezet door bewoners. Dat zou betekent dat circa 165 parkeerplekken gebruikt zouden kunnen worden door werknemers van RVLS, zonder dat er parkeerproblemen op zouden kunnen treden. Samen met de parkeerplaatsen van RVLS zijn er momenteel dus circa 384 parkeerplaatsen beschikbaar voor werknemers van RVLS (165+143+76).

Bij een parkeerbehoefte van ca. 540 parkeerplaatsen is er dus nog een tekort van 156 parkeerplaatsen. Dit veroorzaakt de parkeerproblematiek in de kern Buitenkaag.

2.2 Toekomstige situatie

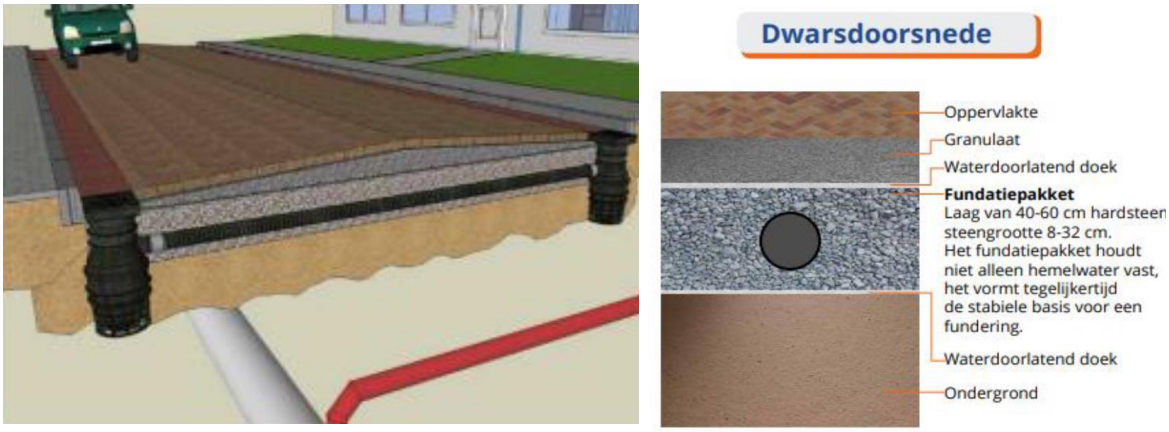
Toevoegen parkeerplaatsen
Door de uitbreiding van het bestaande parkeerterrein aan de Leidsemeerstraat naar circa 300 parkeerplaatsen neemt het aantal eigen parkeerplaatsen toe met 157 naar circa 376 parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen vangen grotendeels de totale parkeerbehoefte van RVLS op.

Gezamenlijk met de 165 openbare parkeerplaatsen die gebruikt kunnen worden door werknemers van RVLS zijn er daarom in totaal 541 beschikbare parkeerplaatsen. Hiermee wordt in de volledige

parkeerbehoefte van RVLS voorzien, en blijft er voldoende parkeerruimte over voor de bewoners van Buitenkaag.

Opgemerkt wordt dat de bovenstaande berekening uitgaat van het worst-case scenario, namelijk het moment dat alle werknemers van RVLS ‘s ochtends aankomen en de bewoners in Buitenkaag nog een deel van de parkeerplaatsen bezetten. In werkelijkheid komen niet alle RVLS werknemers op hetzelfde tijdstip aan, waardoor de parkeerbezetting op de beschikbare parkeerplaatsen nooit 100% zal zijn.

Inrichting en inpassing parkeerterrein
Het parkeerterrein wordt uitgevoerd op basis van een zogenaamd Wavicore systeem. Dit is een methode van waterinfiltratie voor verhardingen waarbij hemelwater wordt vastgehouden in holle ruimtes onder de verharding. Het is goed toepasbaar in situaties met hoge grondwaterstanden. In onderstaande figuur is het systeemontwerp geïllustreerd. Dit systeem van wateropslag onder verharding draagt op deze manier bij aan het klimaatadaptief inrichten en waterrobuust maken van het parkeerterrein.



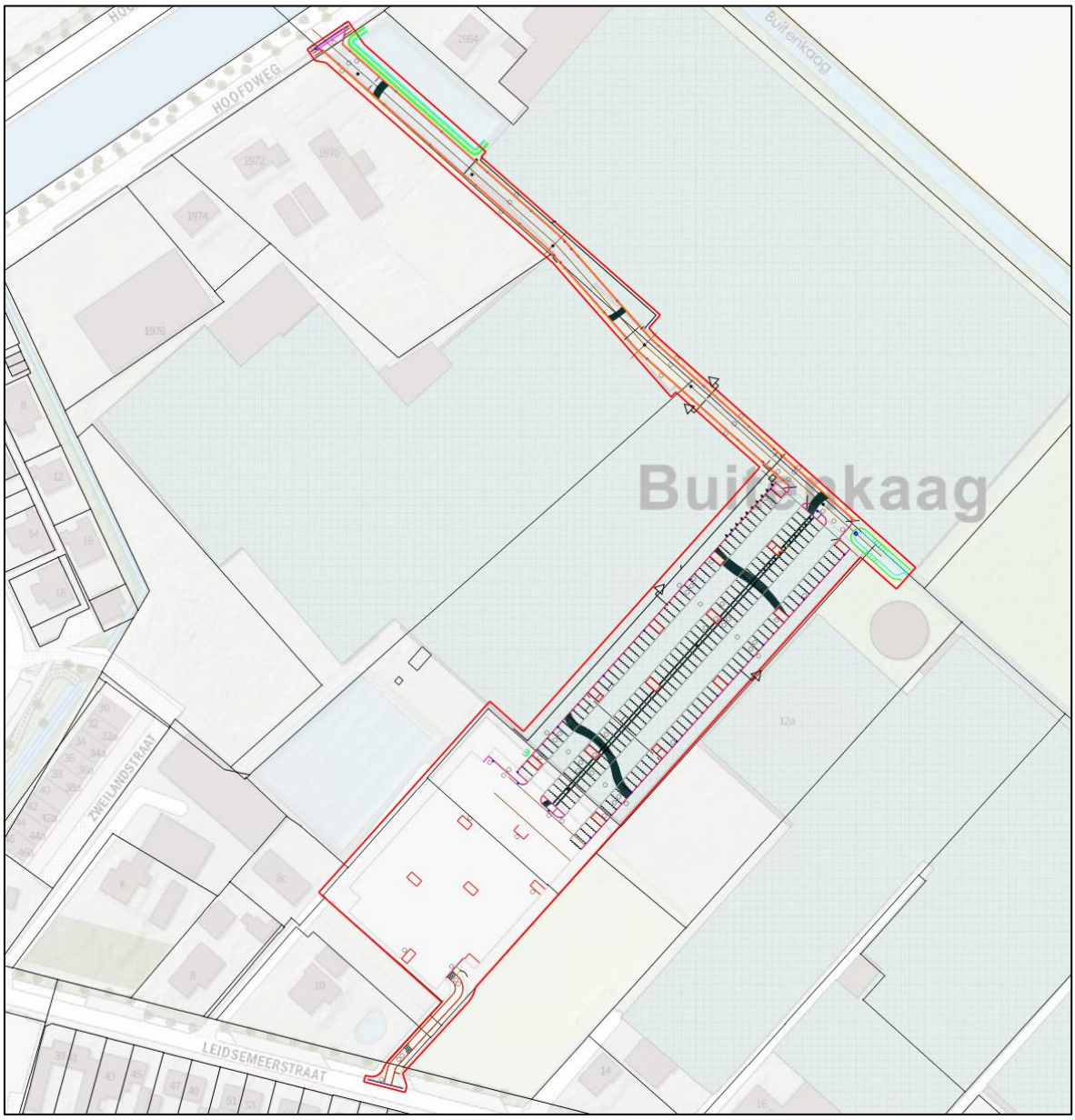
Op het parkeerterrein worden tussen de parkeerplaatsen en op gepaste afstand van elkaar bomen geplant, ook op het bestaande parkeerterrein. De bomen zijn niet al te groot om te voorkomen dat de naastliggende kassen overlast ondervinden van schaduwwerking. Het betreft hier bomen die 6 - 12 meter hoog worden. De bomen zorgen voor schaduw en koelteplekken over het parkeerterrein en dragen daarmee aan het voorkomen van hittestress.
Op het parkeerterrein wordt op de kopse kanten van de rijen parkeerplaatsen beplanting aangebracht. De beplanting is niet al te hoog om te voorkomen dat de naastliggende kassen overlast ondervinden van schaduwwerking. Langs de randen van het parkeerterrein en de toegangsweg worden groenstroken aangelegd waarin sierheesters geplant worden. Om het gehele terrein wordt een kokoshekwerk geplaatst die met Hedera begroeid wordt. Voor een overzicht van het te planten groen wordt verwezen naar het beplantingsvoorstel dat als bijlage I is bijgevoegd bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Langs de noordzijde van perceel 3019 en 3125 en de zuidzijde van perceel 913 wordt een toegangsweg van circa 200 meter aangelegd vanaf de Hoofdweg. Middels borden wordt aangegeven dat uitsluitend personeel van RVLS op deze locatie mag parkeren. Bij de inrit vanaf de Hoofdweg wordt een slagboom geplaatst, waarmee geborgd wordt dat enkel werknemers van

RVLS het parkeerterrein kunnen gebruiken. Op de toegangsweg wordt een snelheidsbeperking van 15 km/u opgelegd om de geluidemissie van de rijdende auto's te beperken en de veiligheid optimaal te houden. Over de gehele lengte van de toegangsweg worden daarom vernauwingen aangebracht in de vorm van plantenbakken om te borgen dat er niet harder gereden kan worden. Auto's die elkaar tegemoet rijden kunnen elkaar dan alsnog passeren in de ruimte tussen de vernauwingen. Aan de zijden van de toegangsweg zal een lage opstaande rand naast de verharding worden aangebracht. Dit om te voorkomen dat auto's van het talud afrijden.

Op het parkeerterrein worden verder laadzuilen voor 30 elektrische auto's geplaatst.

Een overzicht van de inrichting van het toekomstige parkeerterrein is in figuur 2.1 weergegeven. Een gedetailleerdere situatietekening is opgenomen in bijlage II. De indeling van het bestaande parkeerterrein blijft onveranderd, behalve dat ook hier op het terrein beplanting en langs dit terrein groenstroken worden aangelegd.



Figuur 2.1
Inrichting parkeerterrein

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is de Ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. De ladder is per 1 oktober 2012 ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Dat betekent dat overheden nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten motiveren met oog voor de onderliggende vraag in de regio, de beschikbare ruimte binnen het bestaande stedelijke gebied en een multimodale ontsluiting. Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening in werking getreden, waarbij ook de Ladder voor duurzame verstedelijking aangepast is. Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten.

De definitie voor een stedelijke ontwikkeling (artikel 1.1.1, lid 1, Bro) luidt als volgt: *Stedelijke ontwikkeling: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.*

Het doel van de ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten. Dit belang staat beschreven in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte binnen een breder kader van een goed systeem van ruimtelijke ordening. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

Conform het bepaalde in artikel 3.1.6, lid 2 Bro moet bij ruimtelijke ontwikkelingen sprake zijn van zorgvuldig ruimtegebruik en dient overprogrammering te worden voorkomen. Middels de 'ladder voor duurzame verstedelijking' vindt een toetsing door de gemeente plaats.

In de Ladder voor duurzame verstedelijking wordt beschreven wat de behoefte aan de betreffende ontwikkeling is, en, indien de ontwikkeling mogelijk gemaakt wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Toetsing

In het onderhavige plan is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling conform artikel 1.1.1, lid 1, Bro. Uit jurisprudentie blijkt dat een parkeerterrein waarvan de behoefte afhankelijk is van de aanwezigheid van een bestaande voorziening niet aan te merken is als een stedelijke ontwikkeling (ECLI:NL:RVS:2017:943). In dit geval is het parkeerterrein geen onderdeel van de inrichting van RVLS en de behoefte eraan is direct afhankelijk van de parkeerproblematiek in Buitenkaag, die voor een deel veroorzaakt wordt door de auto’s van de werknemers van RVLS. De parkeerplaats is geen zelfstandige parkeervoorziening voor bijvoorbeeld bewoners uit Buitenkaag. Dit wordt

geborgd door een slagboom bij de inrit van het terrein. Door het parkeerterrein wordt de parkeerproblematiek in Buitenkaag aangepakt en verbetert tevens ook de verkeersveiligheid.

Conclusie
Er is formeel geen toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking benodigd. Ondanks dat kan toch geconcludeerd worden dat er voorzien wordt in de behoefte naar parkeervoorzieningen voor werknemers van RVLS.

3.1.2 Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB)

Het Luchthavenindelingbesluit (LIB) bevat ruimtelijke maatregelen op rijksniveau die verband houden met het waarborgen van de veiligheid rond de luchthaven Schiphol. Het LIB legt behalve het luchthavengebied ook een beperkingengebied rondom het luchthavengebied vast. Het gaat daarbij om hoogtebeperkingen, beperkingen ten aanzien van het toelaten van nieuwe functies, het voorkomen van geluidhinder en het voorkomen van het aantrekken van vogels.

Voor de onderhavige locatie is sprake van een beperking in bouwhoogte en een beperking voor het realiseren van gevoelige bestemmingen. In het onderhavige plan ontstaan geen situaties die strijdig zijn met deze beperkingen. De hoogtebeperking op deze locatie betreft 150 meter. Deze hoogte wordt niet overschreden. Er wordt tevens geen gevoelige bestemming (woningen, woonwagens, woonschepen, gebouwen met een gezondheidszorgfunctie en gebouwen met een onderwijsfunctie) gerealiseerd. Dit plan is niet in strijd met het LIB Schiphol.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie NH2050

Op 19 november 2018 hebben de Provinciale Staten van Noord-Holland de Omgevingsvisie NH2050 vastgesteld. Hierin staat de visie op de fysieke leefomgeving beschreven en hoe deze visie gerealiseerd moet worden. De leidende hoofdambitie in de Omgevingsvisie NH2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. Een gezonde en veilige leefomgeving, die goed is voor mens, plant én dier, is een voorwaarde voor een goed economisch vestigingsklimaat. Tegelijkertijd is duurzame economische ontwikkeling een voorwaarde voor het kunnen investeren in een prettige leefomgeving, omdat het leefbaar houden van de provincie ook vraagt om investeringen in bijvoorbeeld het landschap, natuurontwikkeling en de transitie naar een duurzame energiehuishouding.

De provincie wil een goede balans tussen leefbaarheid en economische ontwikkeling. Een belangrijk aspect van de leefbaarheid is een goede kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Daarmee doelt de provincie op aspecten die de fysieke leefomgeving gezond en veilig maken. Denk aan luchtkwaliteit, geur, bodem en ondergrond, waterkwaliteit, geluid, omgevingsveiligheid (gevaarlijke stoffen, brand en explosiegevaar), waterveiligheid en verkeersveiligheid. In samenhang met de bovengrondse verdichting verdient de ondergrond als extra ordeningsdimensie aandacht als nieuwe (leef)laag voor allerlei functies. Dit speelt vooral in steden (denk aan parkeren, verkeersinfrastructuur, musea en winkels). Om een goede kwaliteit van de fysieke leefomgeving te borgen, hanteren we twee basisrandvoorwaarden. Daarnaast gelden vier generieke ontwikkelprincipes die op alle bewegingen van toepassing zijn. De basisrandvoorwaarden gaan over gezondheid, veiligheid en klimaatadaptatie. De vier generieke

ontwikkelprincipes gaan over landschap, natuurinclusiviteit, clustering van activiteiten en de samenhang tussen de bovengrond en de ondergrond.

Toetsing
Het realiseren van een parkeerterrein ten behoeve van de werknemers en bezoekers van RVLS zorgt er in eerste instantie voor dat de parkeeroverlast in Buitenkaag vermindert. Bijkomend effect is dat ook andere aspecten van de leefomgeving verbeteren. In de nieuwe situatie rijden de werknemers en bezoekers direct vanaf de Hoofdweg, via de toegangsweg naar het parkeerterrein. Hiermee wordt voorkomen dat de auto's door de kern van Buitenkaag moeten rijden om RVLS te bereiken. Daardoor verbetert de verkeersveiligheid, de luchtkwaliteit en is er minder geluidhinder als gevolg van verkeer in Buitenkaag. De ontwikkeling van het parkeerterrein draagt in het geheel dus bij aan een gezonder en veiliger fysieke leefomgeving in Buitenkaag. Daarmee is de ontwikkeling in lijn met de provinciale Omgevingsvisie.

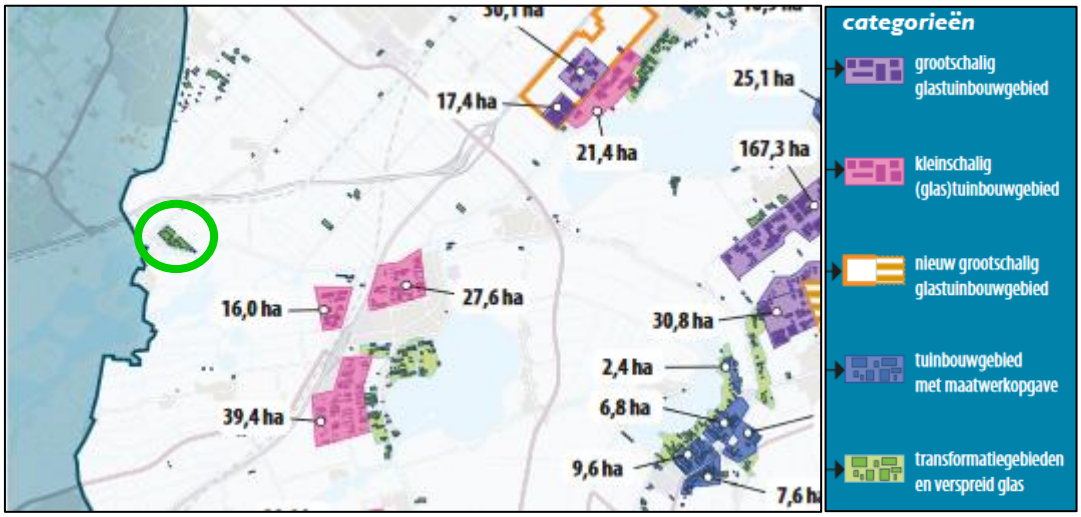
3.2.2 Omgevingsverordening NH2020.

In de Omgevingsverordening NH2020 heeft Provinciale Staten in het kader van een goede ruimtelijke ordening een aantal algemene regels vastgesteld over de inhoud van en de toelichting op bestemmingsplannen over onderwerpen in zowel het landelijke als het bestaand bebouwd gebied van Noord-Holland, inclusief Amsterdam, waar een provinciaal belang mee gemoeid is.

Onderhavige locatie lag in een gebied dat in de Omgevingsverordening NH2020 (Ov NH2020) was aangeduid als glastuinbouwconcentratiegebied. De Ov NH20202 is op 21 juni 2022 aangepast waarmee deze aanduiding is komen te vervallen. Eventuele beperkingen die vanuit de functie glastuinbouwconcentratiegebied van toepassing zijn voor herinrichting gelden daarmee niet langer meer.

3.3 Regionaal beleid

Op 12 februari 2015 is de 'Ruimtelijke Visie Greenport Aalsmeer 2015 – 2025' vastgesteld. In de visie is het glastuinbouwgebied aangeduid als bestaand 'transformatiegebieden en verspreid glas'. Zie ook figuur 3.1. De gebieden in deze categorie vormen gezamenlijk ongeveer 270 hectare netto glasareaal, inclusief 160 hectare netto verspreid glas. Jaarlijks zou circa 25-30 hectare netto gefaseerd en gedoseerd van de markt moeten worden gehaald in de komende tien jaar. In enkele van deze gebieden is een transformatie gepland of reeds gestart. Voor de transformatiegebieden is het wenselijk dat de bij de Greenport Aalsmeer betrokken overheden in beeld brengen hoe de marktverwachtingen en de programmering is voor andere functies, waaronder ook agrarische, dan tuinbouwproductie. Een uitgangspunt kan zijn om te beginnen in de gebieden waar verdiencapaciteit voor andere functies aanwezig is. Inzet en afboekingen van waarderingen van glasopstanden van de eigenaren is nodig om realisatie van functiewijziging en sloop mogelijk te maken. Gegeven de ouderdom van veel opstanden, zouden de opstanden grotendeels afgeschreven moeten zijn. De economische glastuinbouwwaarde is laag. Relatief lage grondprijzen zijn te verwachten, hetgeen kansen biedt voor transformatie.



Figuur 3.1
Uitsnede Ruimtelijke Visie Greenport Aalsmeer 2015 – 2025 (in groen het glastuinbouwgebied in Buitenkaag omcirkeld)

In de PRV (zie paragraaf 3.2) is vastgelegd dat functieverandering van een glastuinbouwlocatie mogelijk is als daarvoor afspraken zijn gemaakt door de Stuurgroep Greenport Aalsmeer. Deze ruimtelijke visie voorziet daarin. De provincie heeft ingestemd met de Ruimtelijke Visie Greenport Aalsmeer 2015 – 2025. Het plan is in lijn met het regionale beleid.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Haarlemmermeer 2030

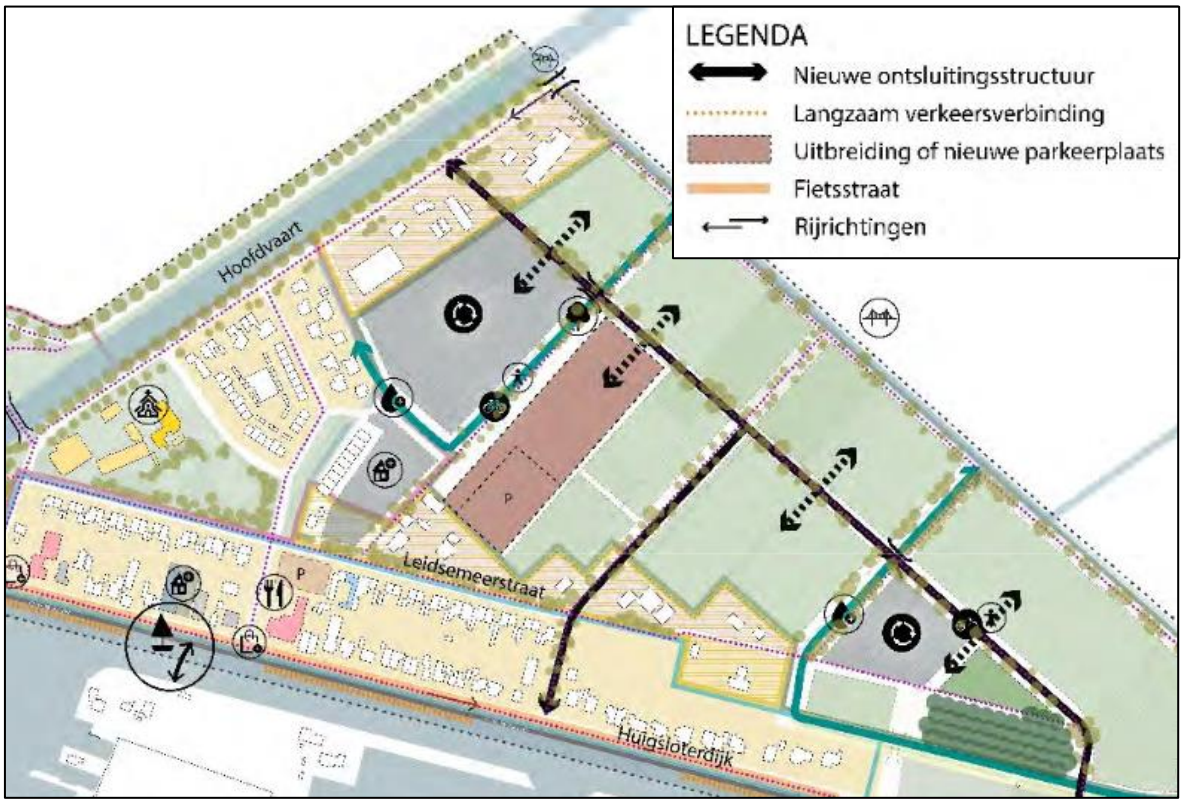
In de Structuurvisie Haarlemmermeer 2030 (juli 2012) is geen specifiek beleid opgenomen voor de onderhavige locatie in Buitenkaag. Opgemerkt wordt dat de locatie dus ook niet aangemerkt is voor nieuwbouw of herstructurering van glastuinbouw. Dit is in lijn met de Ruimtelijke Visie Greenport Aalsmeer. De ontwikkeling is niet in strijd met de gemeentelijke structuurvisie.

3.4.2 Visie Buitenkaag 2040

Op 2 februari 2021 is de concept Visie Buitenkaag 2040 gepubliceerd. De visie heeft tot doel een nieuw ruimtelijk perspectief voor Buitenkaag te ontwikkelen tot 2040. De visie moet een bijdrage leveren aan een leefbaar en vitaal Buitenkaag. Hierbij vormt de visie een toetsingskader voor reeds bekende plannen en toekomstige initiatieven. Belangrijke speerpunten in de visie zijn: een duurzame oplossing voor de parkeeroverlast, meer mogelijkheden bieden in het glastuinbouwgebied, het faciliteren van recreatie en toerisme en het behouden en versterken van de Ringdijk- en dorpskarakteristiek. De planning is om in de zomer van 2021 de definitieve visie vast te stellen.

In de concept visie is de beoogde uitbreiding van het parkeerterrein ook aangeduid als mogelijke uitbreidingslocatie. Als toelichting op het speerpunt om de parkeerproblematiek aan te pakken is benoemd dat tijdens het visietraject een toekomstbestendige locatie voor een parkeerterrein in het glastuinbouwgebied is gevonden. Deze krijgt een nieuwe ontsluitingsweg, waardoor de verkeersoverlast wordt teruggedrongen. In figuur 3.2 is de nieuwe ontsluitingsweg aangegeven

met zwarte pijlen. Tevens is langs deze ontsluitingsweg een langzaam verkeersverbinding voorzien. De nieuwe ontsluitingsweg en langzaam verkeersverbinding zijn opgenomen in het eindbeeld van de visie. Als eerste stap wordt het onderhavige parkeerterrein van RVLS gerealiseerd, met een toegangsweg naar de Hoofdweg. Pas in een later stadium wordt de ontsluitingsroute ook verder doorgetrokken richting het oosten.



Figuur 3.2
Uitsnede concept Visie Buitenkaag 2040

In figuur 3.3 is een dwarsprofiel weergegeven van hoe de hoofdontsluiting van oost naar west eruit zou kunnen zien. Duidelijk is dat langs de ontsluitingsweg voldoende groen geambieerd wordt teneinde een goede landschappelijke inpassing te borgen. In het onderhavige plan wordt hiermee rekening gehouden door aan weerszijden van de toegangsweg naar het nieuwe parkeerterrein groen te planten en plantenbakken aan te leggen.



Figuur 3.3
Dwarsprofiel nieuwe ontsluitingsstructuur van oost naar west.

Toetsing
Onderhavige uitbreiding van het parkeerterrein is opgenomen in de concept Visie Buitenkaag 2040. Het plan voldoet aan de concept visie.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Algemeen

Onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing vormt nader onderzoek naar de relevante milieuaspecten. In dit hoofdstuk wordt per aspect beschreven wat de gevolgen zijn van het aanleggen van een parkeerterrein.

4.2 Verkeer en parkeren

Verkeer
Onderhavige ontwikkeling van een parkeerterrein heeft uitsluitend als doel om de werknemers en bezoekers van RVLS een eigen parkeerplek te bieden, om daarmee de parkeerproblematiek en parkeerdruk in Buitenkaag te verminderen. Er is geen sprake van een uitbreiding van het bedrijf of een toename van werknemers en bezoekers. De verkeersintensiteit neemt dus niet toe.

Wat betreft verkeersveiligheid is er een verbetering te verwachten. De auto's hoeven in de nieuwe situatie niet meer door Buitenkaag te rijden op zoek naar een parkeerplek. Vanaf de Hoofdweg rijden de auto's de toegangsweg op naar het parkeerterrein en vermijden daardoor de verkeersdrukte in Buitenkaag. Dit wordt gewaarborgd door het plaatsen van een slagboom bij de inrit naar het parkeerterrein. Hiermee worden tevens kruispunten, aansluitingen, fietspaden en voetgangersoversteekplaatsen vermeden. De ontwikkeling zorgt dus voor een verbetering van de verkeersveiligheid.

Parkeren
In het bestemmingsplan 'Parapluplan parkeerregels' is vastgelegd dat nieuwe ontwikkelingen moeten voldoen aan de gemeentelijke parkeernormen. In het 'Handboek parkeernormen gemeente Haarlemmermeer 2018' is het uitgangspunt dat parkeren zoveel mogelijk op eigen terrein of binnen de plangrenzen van een ontwikkeling moet worden opgelost. Er moet voldoende parkeeraanbod gerealiseerd zijn om de reguliere parkeervraag te kunnen faciliteren.

In de bestaande situatie is hier geen sprake van. Bij RVLS zijn niet genoeg parkeerplekken en ook de bestaande parkeerplaats aan de Leidsemeerstraat 10 voorziet niet in voldoende parkeerplekken. Dit zorgt ervoor dat er veel parkeerplekken in de openbare ruimte in Buitenkaag gebruikt worden. Onderhavige ontwikkeling draagt bij aan het oplossen van de parkeerproblematiek. In de toekomstige situatie kunnen alle werknemers en bezoekers van RVLS hun auto kwijt op één van de parkeerplaatsen van het bedrijf. Daarmee wordt voldaan aan het gemeentelijke parkeerbeleid.

De aspecten verkeer en parkeren zorgen niet voor belemmeringen van het plan.

4.3 Geluid

Wettelijk kader
Voor onderhavige ontwikkeling hoeft niet getoetst te worden aan de normen uit de Wet geluidhinder om de volgende redenen:

- Er wordt geen geluidgevoelige functie gerealiseerd;
- De bestaande woningen aan de Hoofdweg 1964 en 1972 liggen niet in de zone van de nieuw te realiseren weg:
    1. De toegangsweg betreft namelijk een eigen weg met slagboom die alleen toegankelijk is voor personeel.
    2. De maximale snelheid op de weg bedraagt 15 km/h. Dit wordt geborgd door het realiseren van vernauwingen in de toegangsweg. Ter plaatse van de vernauwingen kan maar één auto tegelijk, met maximaal 15 km/u, de vernauwing passeren. Tussen de vernauwingen is ruimte voor tegemoetkomende auto's om langs elkaar te rijden. Conform artikel 74 lid 2 van de Wet geluidhinder heeft een weg met een snelheid van 30 km/h, of op een woonerf (15 km/h), geen zone.

Kwalitatieve beoordeling
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het geluid daarentegen toch kwantitatief beoordeeld[1]. Voor de woning op het terrein waar de toegangsweg komt te liggen (Hoofdweg 1964) is er een kleine toename van geluid (van 1 dB) op één gevel van de eerste verdieping. Dit komt door het verkeer over de toegangsweg. De toename is marginaal en het totale geluidsniveau is inpasbaar met een goede ruimtelijke ordening.
Voor alle andere woningen neemt het geluid vanwege verkeersbewegingen af. De redenen voor de verbetering zijn als volgt:

- Het aantal verkeersbewegingen blijft gelijk, zie hiervoor ook paragraaf 4.2. Er is dus geen sprake van een toename in geluid.
- De afstand van de woningen aan de Hoofdweg 1972 tot het midden van de doorgaande weg (de Hoofdweg) bedraagt minimaal 18 m. De afstand tot het midden van de beoogde toegangsweg naar het parkeerterrein bedraagt minimaal 22 m, zie ook figuur 4.1. De afstand tot het verkeer neemt dus toe. Dit betekent dat er een afname is van geluid.
- In de bestaande situatie rijden de voertuigen op een afstand van circa 18 meter van de woning met een snelheid van 50 km/h over de Hoofdweg 1972. In de nieuwe situatie rijden de voertuigen over de eigen toegangsweg van en naar het parkeerterrein met een snelheid van maximaal 15 km/h. Dit betekent dat er een afname is van geluid.
- Tussen de woning (Hoofdweg 1972) en de Hoofdweg liggen geen afschermende objecten. Tussen de beoogde toegangsweg en de woning liggen wel afschermende objecten. Dit betekent dat er een afname is van geluid.
- De bestaande ingang van het parkeerterrein aan de Leidsemeerstraat wordt in de toekomstige situatie niet meer gebruikt. Langs deze ontsluitingsweg rijden in de toekomst dus geen auto's meer. Dit zorgt voor een afname van geluid van auto's op deze locatie.
- Doordat de werknemers van RVLS in de nieuwe situatie niet meer door de kern Buitenkaag hoeven te rijden om het parkeerterrein te bereiken, en er minder parkeerplekken in Buitenkaag door werknemers van RVLS worden gebruikt, neemt ook het geluid van auto's in Buitenkaag af.

1 LBPSIGHT rapport V058895ad.21DARSY.ka. Onderzoek indirecte hinder parkeerplaats Buitenkaag, van 27 september 2021



Figuur 4.1
Afstand van de bestaande woning tot de Hoofdweg en de beoogde toegangsweg

Uit het geluidonderzoek blijkt dat indirecte hinder vanwege alleen het verkeer op de toegangsweg 46 dB(A) bedraagt ter hoogte van de maatgevende woning (Hoofdweg 1964). De indirecte hinder vanwege het verkeer dat van en naar de parkeerplaats rijdt, op de toegangsweg en Hoofdweg samen, bedraagt circa 48 dB(A). Beide waarden liggen onder de voorkeurswaarde.

Voor de maximale geluidniveaus (piekgeluiden) berekenen we ten hoogste 58 dB(A) op de gevels van de woning aan de Hoofdweg 1964 en ten hoogste 54 dB(A) op de gevels van de woning aan de Hoofdweg 1972. Er geldt geen wettelijke norm voor het piekgeluid dat optreedt bij indirecte hinder, maar we beschouwen dit wel in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Deze waarden liggen onder de richtwaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode, die wordt genoemd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

Hieruit wordt geconcludeerd dat het aspect geluid geen belemmeringen vormt voor onderhavig plan.

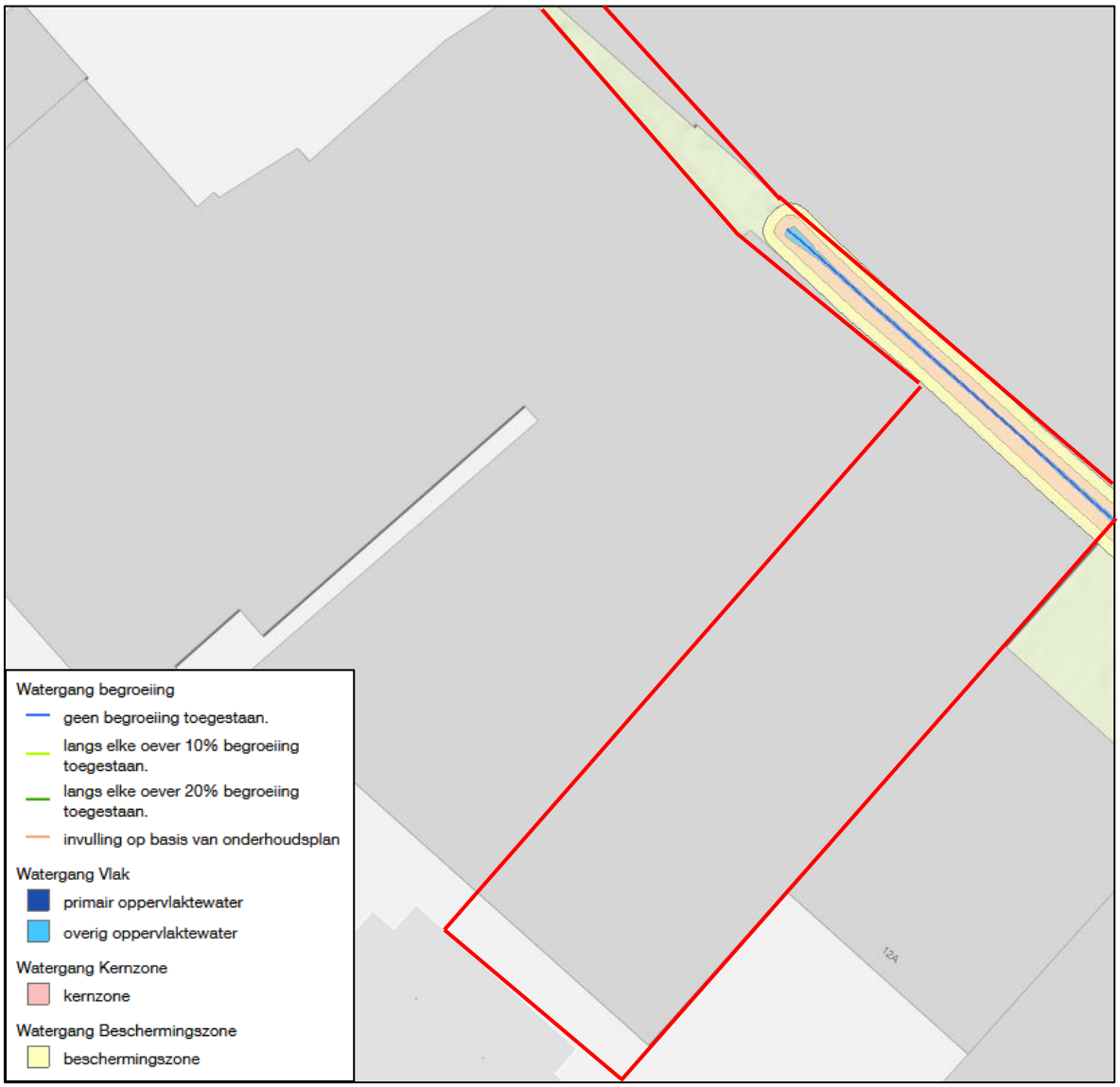
4.4 Water

4.4.1 Keur Rijnland

De locatie ligt in het beheergebied van het Hoogheemraadschap Rijnland. Op figuur 4.2 is een uitsnede van de legger van het Hoogheemraadschap weergegeven. Langs de noordzijde van het beoogde parkeerterrein ligt een ‘overig water’ met een bijbehorende kernzone en beschermingszone (code 180-058-05699). Deze watergang met beschermingszone ligt langs een klein deel van het parkeerterrein en toegangsweg. Deze watergang heeft een breedte van 0,81 m en een lengte van 98 m op basis van de gegevens van het Hoogheemraadschap. Deze watergang moet over een lengte van 73 m gedempt worden ten behoeve van de toegangsweg. In de Keur 2020 van het Hoogheemraadschap is vastgelegd dat er geen vergunningplicht geldt voor het dempen van watergangen zolang de oppervlakte van de demping kleiner is dan 100 m^2 (artikel 3.2, lid 2 onder a van de Keur). In dit geval is hier sprake van. In de praktijk zal er ca. 59 m^2 gedempt worden.

In dit geval is een meldplicht van toepassing. Het verdere ontwerp en de werkzaamheden worden gemeld voorafgaand aan de uitvoering, e.e.a. conform de Uitvoeringsregels van de Keur Rijnland van 1 juni 2020.

Verder liggen er geen relevante oppervlaktewateren in of nabij het parkeerterrein.



Figuur 4.2
Uitsnede legger Hoogheemraadschap, met in rood aangegeven het nieuwe parkeerterrein

Waterkering
Er bevinden zich in de nabije omgeving geen primaire of regionale waterkeringen waarmee rekening moet worden gehouden.

4.4.2 Oppervlakteverharding en waterberging

Het perceel is in de bestaande situatie volledig verhard en bebouwd. De kassen worden gesloopt, en in de plaats daarvan wordt het parkeerterrein aangelegd. Per saldo neemt de verharding dus niet toe. Met het aanleggen van de groenstroken langs de zijkanten van het parkeerterrein neemt de oppervlakteverharding juist af, en de capaciteit van de grond om hemelwater af te voeren en te bergen toe. Er is dus in beginsel sprake van een verbetering van de hemelwaterafvoer. Er zijn geen verdere maatregelen zoals compensatie nodig.

In het Werkkader klimaatadaptatie heeft de gemeente Haarlemmermeer handvatten vastgelegd om nu al aan de slag te kunnen met klimaatbestendig inrichten, vooruitlopend op het nog vast te stellen gemeentelijk klimaatadaptatiebeleid. In het werkkader zijn basisveiligheidsniveaus met minimale normen om klimaatbestendig in te richten. Het werkkader is erom te oefenen met de normen. Door het werkkader kan er al met de normen geoefend worden. Al lerend kan de gemeente dan bekijken welke basisveiligheidsniveaus onvoorziene significante kosten met zich meebrengen, onverwachte conflicterende belangen hebben met andere beleidsdoelen en in welke mate de basisveiligheidsniveaus haalbaar zijn. Al deze input wordt meegenomen voor het op te stellen klimaatadaptatiebeleid, zodat het definitieve kader met basisveiligheidsniveaus realistisch en doelmatig is.

In het onderhavige plan is sprake van een herstructurering in een centrum-dorps milieu. Ambities die bij dit milieu horen en die van toepassing zijn op de onderhavige ontwikkeling zijn:

- Om de 500 meter is een koelteplek aanwezig, bijvoorbeeld een boom van 1e grootte of overdekte openbare ruimte;
- Er wordt gestreefd naar een gevoelstemperatuur die niet hoger wordt dan 41 graden PET;
- 0-meting grondwater (hoogste en laagste stand), met maatwerk een kostenefficiënte oplossing bepalen;
- 50% hemelwater afkoppelen bij herstructurering of uitbreiding;
- 15% van maatgevende bui in het riool afvoeren, 85% eerst bergen in de openbare ruimte of op eigen terrein.

Met de bovengenoemde ambities wordt rekening gehouden in het ontwerp van het parkeerterrein. Er wordt beplanting geplaatst op het parkeerterrein. Samen met de plantenvakken aan de randen van het terrein wordt daarmee gestreefd de gevoelstemperatuur onder de 41 graden te houden. Het parkeerterrein wordt uitgevoerd op basis van een zogenaamd Wavicore systeem. Dit is een methode van waterinfiltratie voor verhardingen waarbij hemelwater wordt vastgehouden in holle ruimtes onder de verharding. Dit systeem van wateropslag onder verharding draagt op deze manier bij aan het klimaatadaptief inrichten en waterrobuust maken van het parkeerterrein.

De overige normen die behoren tot het centrum-dorps milieu zijn niet van toepassing op een parkeerterrein, en omdat het geen openbare ruimte betreft.

Waterkwaliteit
Er vindt met het plan geen vervuiling van het grond- en oppervlaktewater plaats. Bij de ontwikkeling van het parkeerterrein wordt gebruikgemaakt van duurzame bouwmaterialen Uitspoelen van stoffen, en daarmee veranderingen van de grondwaterkwaliteit, wordt niet verwacht.

Het aspect water vormt geen belemmeringen voor het plan.

4.5 **Bodemkwaliteit**

In het kader van het plan is een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlage III). De conclusie uit het onderzoek is als volgt:

Gedempte sloot
De gestelde hypothese dat ter plaatse van de gedempte sloot in grond en grondwater lichte tot sterke verhogingen aan PAK, minerale olie en vluchtige aromaten kunnen worden verwacht is deels bevestigd. Zintuiglijk is geen carbolineumgeur waargenomen. In de grond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater van de bestaande peilbuis R2B uit 2013 zijn lichte tot sterke verhogingen aan PAK's aangetroffen, de gehalten som xylenen en minerale olie zijn daarnaast licht verhoogd aangetoond. De verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan het toepassen van verontreinigd dempingsmateriaal. Middels het onderzoek uit 2013 en onderhavig onderzoek is de verontreiniging voldoende afgeperkt, het betreft een verontreiniging van beperkte omvang. Er is vermoedelijk geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (<100 m3 grondwater is sterk verontreinigd).

Overig terreindeel
De gestelde hypothese, dat lichte verhogingen aan zware metalen en bestrijdingsmiddelen in de grond en lichte tot sterke verhogingen aan zware metalen in het grondwater worden verwacht, is bevestigd. In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan kwik, molybdeen en som drins (een bestrijdingsmiddel) aangetoond. In het grondwater is nikkel sterk verhoogd aangetoond, zink matig verhoogd en diverse overige zware metalen licht verhoogd. De sterke verhoging aan nikkel in het grondwater komt overeen met de resultaten uit voorgaande onderzoeken uit 1998 en 2013, en is te relateren aan de bemesting in de kassen. Ook de overige lichte tot matige verhogingen aan zware metalen zijn hieraan te relateren. Bekend is dat verhoogde gehalten zware metalen als gevolg van overbemesting op langere termijn zullen afnemen na herstel van het natuurlijk evenwicht.

Asbestonderzoek
De gestelde hypothese dat de bovengrond verdacht is op het voorkomen van asbest, is niet bevestigd. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

Waterbodemonderzoek
Er is één mengmonster van de sliblaag geanalyseerd op het standaardpakket voor regionale waterbodems, aangevuld met OCB. In het slib zijn lichte verhogingen aan zware metalen, minerale olie en PAK gemeten. De verwerkingsmogelijkheden van het slib zijn als volgt:

- Niet toepasbaar op landbodem;
- Toepasbaar onder water als klasse B;
- Niet verspreidbaar op een aangrenzend perceel.

Algemeen
De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. De onderzoeksresultaten vormen geen belemmeringen voor de beoogde bestemming als parkeerplaats.

Grondwerkzaamheden boven de grondwaterstand kunnen conform de CROW400 ('Werken in en met verontreinigde bodem') worden uitgevoerd zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen ten opzichte van de basis hygiëne. Indien bij grondwerkzaamheden in het grondwater wordt gewerkt nabij peilbuis R2B, dan dient hier veiligheidsklasse rood vluchtig gehanteerd te worden in verband

met verhoogde gehalten naftaleen. De veiligheidsklasse dient formeel te worden bepaald door een veiligheidskundige.

Bij werkzaamheden in sterk verontreinigd grondwater wordt geadviseerd om contact op te nemen met het bevoegd gezag (de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied) om de werkzaamheden af te stemmen.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat de grond nog onderzocht dient te worden op PFAS. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig (doorgaans incl. PFAS) conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Afhankelijk van de bestemming van de baggerspecie, kan een meldingsplicht bestaan:

- Het verspreiden over een aangrenzend perceel is meldingsvrij;
- Voor het toepassen op een landbodem elders dan een aangrenzend perceel geldt een meldingsplicht bij het ‘Meldpunt bodemkwaliteit’. De toepassingsmogelijkheden zijn afhankelijk van de kwaliteit van de baggerspecie en van de kwaliteit van de ontvangende bodem. Bij het transport is een bewijs nodig waaruit de herkomst en kwaliteit van de baggerspecie blijkt.
- Het afvoeren naar een slibdepot of grondbank is meldingsvrij ten aanzien van het ‘meldpunt bodemkwaliteit’. Bij de ontvangstlocatie dient een afvalstroomnummer aangevraagd te worden. Tevens dienen bij het transport begeleidingsbrieven aanwezig te zijn.

4.6 Milieuzonering

Een parkeerterrein wordt in de VNG-publicatie ‘bedrijven en milieuzonering’ gecategoriseerd onder milieucategorie 2 (SBI-codering 5221 ‘Autoparkeerterreinen, parkeergarages’), maar is zelf geen inrichting. Hiervoor geldt een richtafstand van 30 meter, waarbij het geluid het maatgevende aspect is. Omdat er hier sprake is van een gebied langs een relatief drukke ontsluitingsweg en waar veel verschillende (bedrijfs)functies aanwezig zijn kan het gebied aangemerkt worden als ‘gemengd gebied’. Conform de VNG-systematiek mag de richtafstand dan met één afstandsstap verlaagd worden. De richtafstand van 30 meter neemt dan af naar 10 meter. Binnen 10 meter van het parkeerterrein of de toegangsweg liggen geen hindergevoelige bestemmingen of functies. De dichtstbijzijnde hindergevoelige functie is de bedrijfswoning aan de Hoofdweg 1964, op circa 22 meter. Er wordt ruim voldaan aan de richtafstand.

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmeringen voor het plan.

4.7 Natuur

In het kader van het plan is een quick scan ecologie opgesteld (zie ook bijlage IV). Uit de quick scan blijkt het volgende.

Soortenbescherming
Algemene broedvogels en de rugstreeppad (incidenteel) maken gebruik van de planlocatie als broedlocatie. De effecten van de voorgenomen werkzaamheden zijn verstoring van broedvogels en mogelijk het vernietigen van nesten van broedvogels wanneer binnen het broedseizoen gewerkt wordt. Ook het doden van eieren, larven of individuen van de rugstreeppad kan een effect zijn. Een aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten is niet noodzakelijk. Wel moeten voorzorgsmaatregelen genomen worden om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen. Deze staan benoemd in onderstaande tabel. Het is tevens niet noodzakelijk om een ontheffing van de Wnb aan te vragen voor de werkzaamheden.

(Mogelijk) aanwezige soort(groep)en	Benodigde voorzorgsmaatregelen t.a.v. soorten met aanvullend beschermingsregime (art. 3.1, 3.5 en 3.10)
Broedvogels	- Werken buiten het broedseizoen (1 maart t/m 1 augustus) Indien de werkzaamheden in het reguliere broedseizoen uitgevoerd dienen te worden: o voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen de beplanting rooien of maaien en bouwwerken zoals kippenhokken verwijderen; Als de beplanting en kippenhok niet kunnen worden verwijderd buiten het broedseizoen: o voorafgaande aan het werk een broedvogelcontrole uitvoeren. Broedgevallen worden tijdens deze controle gemarkeerd en tijdens de werkzaamheden ontzien. o Het kan noodzakelijk zijn om gedurende de werkzaamheden periodiek controles uit te voeren op broedgevallen van vogels in plaats van een éénmalige controle. Dit is vooral van toepassing als langdurig werkzaamheden in het reguliere broedseizoen worden uitgevoerd.
Amfibieën (rugstreeppad)	- Voorafgaand aan de sloop van kassen en het 'opruimen' van het terrein dient een ecoloog zekerheidshalve geschikte locaties te controleren op de incidentele aanwezigheid van de rugstreeppad. Geschikte locaties zijn bijvoorbeeld losliggende stenen, stukken bouwafval/hout e.d. Indien een rugstreeppad wordt aangetroffen, wordt deze in de omgeving in vergelijkbaar biotoop uitgezet, op minimaal 200 m afstand. - Voorkomen dat er geschikt habitat voor rugstreeppad ontstaat door:

	○ Voorkomen van plasvorming in het voortplantingsseizoen (april-augustus). Na hevige regenbuien moet binnen drie werkdagen worden gezorgd dat plassen in insporingen e.d. gedempt zijn. ○ Het werk aaneengesloten uitvoeren zonder onderbrekingen van langer dan één week. ○ Vorming van grote zandhopen voorkomen. - Indien het zandcunet wordt aangelegd om erna een lange periode in te laten klinken, dient er een amfibiescherm geplaatst te worden om te voorkomen dat rugstreeppadden in overwintering gaan in het cunet. Dit scherm moet zo geplaatst worden dat al het gebied waar nog gewerkt en gegraven wordt, binnen het scherm ligt. Hierdoor is het dan wel mogelijk om binnen de winterperiode het werk verder uit te voeren.
Aanvullende voorzorgsmaatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)	
- Werken van één kant af om fauna de kans te geven zelfstandig te vluchten; - In mogelijk leefgebied: jonge hazen/egels uit werkgebied verplaatsen. Om tussentijdse vestiging van beschermde (pionier)soorten te voorkomen, zijn nog enkele aanvullende voorzorgsmaatregelen geformuleerd: - Vorming van grote zandhopen met steile kanten voorkomen; dit vormt een geschikte broedlocatie voor oeverzwaluwen; - Voorkomen dat er ten tijde van de werkzaamheden vogels van pioniersituaties gaan broeden (bijvoorbeeld de kleine plevier en scholekster). Hiertoe dient bij voorkeur buiten het broedseizoen te worden gewerkt (zie tevens paragraaf 5.2). Indien dit niet mogelijk is, dienen (vanaf de start van het broedseizoen) maatregelen te worden genomen om het terrein broedvrij te houden (gebruik van linten, regelmatige betreding door man met hond e.d.).	

Tabel 4.1
Overzicht benodigde voorzorgsmaatregelen

Gebiedsbescherming
Het plangebied ligt niet in of nabij een Natura 2000-gebied, binnen het NNN of binnen een belangrijk weidevogelgebied. Negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen bij voorbaat worden uitgesloten. Er is geen toetsing aan de gebiedenbescherming noodzakelijk. Er is geen sprake van een houtopstand die valt onder de Wet natuurbescherming of het gemeentelijk beleid.

Stikstofdepositie
In het kader van het plan is een onderzoek uitgevoerd naar stikstofdepositie als gevolg van het plan (zie ook bijlage V). Uit het onderzoek blijkt dat de aanlegfase en de gebruiksfase van het parkeerterrein niet tot een toename van de stikstofdepositie leidt ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden. Hierdoor zijn significant negatieve effecten voor de natuur uit te sluiten tijdens de gebruiksfase, en is in het kader van de Wet natuurbescherming een vergunningplicht niet aan de orde.

Het aspect natuur vormt geen belemmeringen voor deze ontwikkeling.

4.8 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie
In het vigerende bestemmingsplan zijn voor de planlocatie geen specifieke regels opgenomen ter bescherming van archeologische waarden in de grond. In de ‘Nota Cultureel Erfgoed Gemeente Haarlemmermeer’ en de bijbehorende archeologische beleidskaart is onderhavige locatie aangeduid als categorie 3. Daarvoor geldt een archeologische onderzoeksplicht bij bouwplannen

vanaf 10.000 m^2. In onderhavig plan wordt er niet meer dan 10.000 m^2 in de grond gebouwd of verharding aangelegd. Er is geen verder onderzoek of een vergunning benodigd.

Cultuurhistorie
Ter plaatse van de planlocatie bevinden zich geen monumenten of cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en structuren. Cultuurhistorie is niet aan de orde.

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmeringen voor het plan.

4.9 Luchtkwaliteit

Gevolg luchtkwaliteit als gevolg van de ontwikkeling
Er is geen sprake van een toename in verkeersintensiteiten als gevolg van het plan (zie ook paragraaf 4.2). Doordat de werknemers en bezoekers van RVLS Buitenkaag niet meer in hoeven te rijden neemt het aantal gereden kilometers af. Ook het aantal verkeersbewegingen in de kern Buitenkaag neemt af. Als gevolg daarvan is er sprake van een verbetering van de luchtkwaliteit in Buitenkaag.

Huidige luchtkwaliteit
In de NSL-monitoringstool van de Rijksoverheid zijn langs wegen rekenpunten opgenomen waarin de concentraties voor NO2, PM10 en PM2,5 berekend zijn. Het dichtstbijzijnde rekenpunt bij de onderhavige locatie bevindt zich ter plaatse van de Hoofdweg 1970. De NSL-monitoringstool geeft ter plaatse van deze rekenpunten de volgende concentraties:
- De hoogst optredende jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO2) is 16,6 µg/m^3. Hiermee wordt ruim voldaan aan de geldende grenswaarde van 40 µg/m^3.
- De hoogst optredende jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM10) is 17,3 µg/m^3. Hiermee wordt ruim voldaan aan de geldende grenswaarde van 40 µg/m^3.
- Het hoogst optredende aantal overschrijdingen van de etmaalnorm voor fijn stof (PM10) is 6. Hiermee wordt ruim voldaan aan de geldende grenswaarde van 35.
- De hoogst optredende jaargemiddelde concentratie zeer fijn stof (PM2,5) is 9,9 µg/m^3. Hiermee wordt ruim voldaan aan de geldende grenswaarde van 25 µg/m^3.

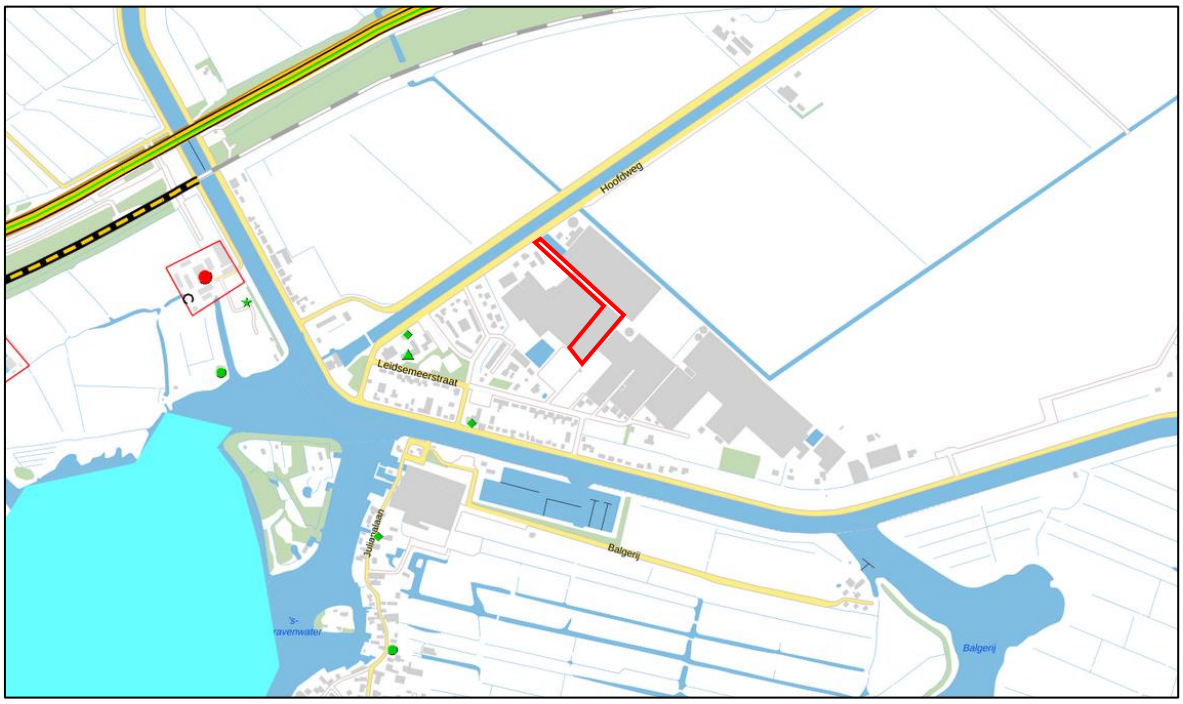
Voor stikstofdioxide, fijnstof en zeer fijnstof zijn voor het jaargemiddelde respectievelijk de volgende grenswaarden van toepassing: 40 µg/m^3 (NO2), 40 µg/m^3 (PM10) en 25 µg/m^3 (PM2,5). Aan deze grenswaarden wordt in het plangebied ruimschoots voldaan.

In aanvulling op het voorgaande is nog van belang dat voor fijnstof en zeer fijnstof door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) lagere waarden worden geadviseerd: 20 µg/m^3 (PM10) en 10 µg/m^3 (PM2,5). Deze waarden betreffen nadrukkelijk geen wettelijk vastgelegde grenswaarden. Daar komt bij dat deze advieswaarden voor fijnstof nu al en voor zeer fijnstof naar verwachting in 2030 (nagenoeg) gehaald worden.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.10 Externe veiligheid

Voor de beoordeling van het aspect externe veiligheid is de Risicokaart geraadpleegd. In figuur 4.3 is een uitsnede van de Risicokaart weergegeven.



Figuur 4.3
Uitsnede Risicokaart (planlocatie in rood aangegeven)

Risicovolle inrichtingen
Met de ontwikkeling van het parkeerterrein wordt geen risicovolle inrichting gerealiseerd. In de omgeving bevinden zich ook geen risicovolle inrichtingen.

Transport gevaarlijke stoffen over wegen, water en spoor
In de omgeving van de planlocatie bevinden zich geen wegen, waterwegen of spoorwegen die behoren tot het Basisnet of waar ander transport van gevaarlijke stoffen over plaatsvindt. Op de parkeerplaats worden uitsluitend personenauto's gestald. Er is dus ook geen sprake van het stallen van voertuigen die gevaarlijke stoffen vervoeren.

Relevante buisleidingen
Er bevinden zich geen relevante buisleidingen in de omgeving.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

5 Economische uitvoerbaarheid

Bij een omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 van de Wabo dient op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (Wro) inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling. In dit geval is er geen sprake van een bouwplan conform artikel 6.12 Wro. Wel wordt hieronder hoe de grondexploitatie geborgd is.

5.1.1 Grondexploitatie

De beoogde ontwikkeling betreft een particulier initiatief. Het perceel is in eigendom van Spaargaren. Er is een huurovereenkomst opgesteld tussen Spaargaren en RVLS. Daarmee is de grondexploitatie geborgd.

5.1.2 Conclusie

Gezien het voorgaande wordt de beoogde ontwikkeling economisch uitvoerbaar geacht.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Artikel 6.18 Besluit omgevingsrecht (Bor) geeft aan dat op de voorbereiding van een omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan (op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3 van de Wabo) artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) van toepassing is. Artikel 3.1.1 Bro geeft aan dat de gemeente bij de voorbereiding overleg moet plegen met de besturen van de betrokken gemeenten en waterschappen en met de diensten van provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in de omgevingsvergunning in het geding zijn. In dit geval wordt het plan in ieder geval voorgelegd aan de provincie Noord-Holland en het Hoogheemraadschap Rijnland.

De ontwerpverklaring en -omgevingsvergunning zijn op 27 juli 2022 bekendgemaakt en hebben vanaf 28 juli 2022 gedurende zes weken ter visie gelegen. In deze periode kon iedereen zienswijzen indienen. Er is één zienswijze binnengekomen. De ingediende zienswijze betreft de vraag of dit plan past binnen de Visie Buitenkaag. En of de toegangsweg past binnen de beoogd wegenstructuur. Dat is het geval, zodat de zienswijze niet leidt tot een aanpassing van het plan.

6 Conclusie

In de voorgaande hoofdstukken is de ontwikkeling getoetst aan het relevante ruimtelijke beleid en aan de milieu- en omgevingsaspecten. Uit deze beoordeling zijn geen belemmeringen naar voren gekomen voor de uitvoerbaarheid van het plan. Geconcludeerd wordt dat vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening kan worden ingestemd met het aanleggen van een parkeerterrein met toegangsweg in Buitenkaag.

LBP|SIGHT BV



J.C (Jos) Wiegman MSc

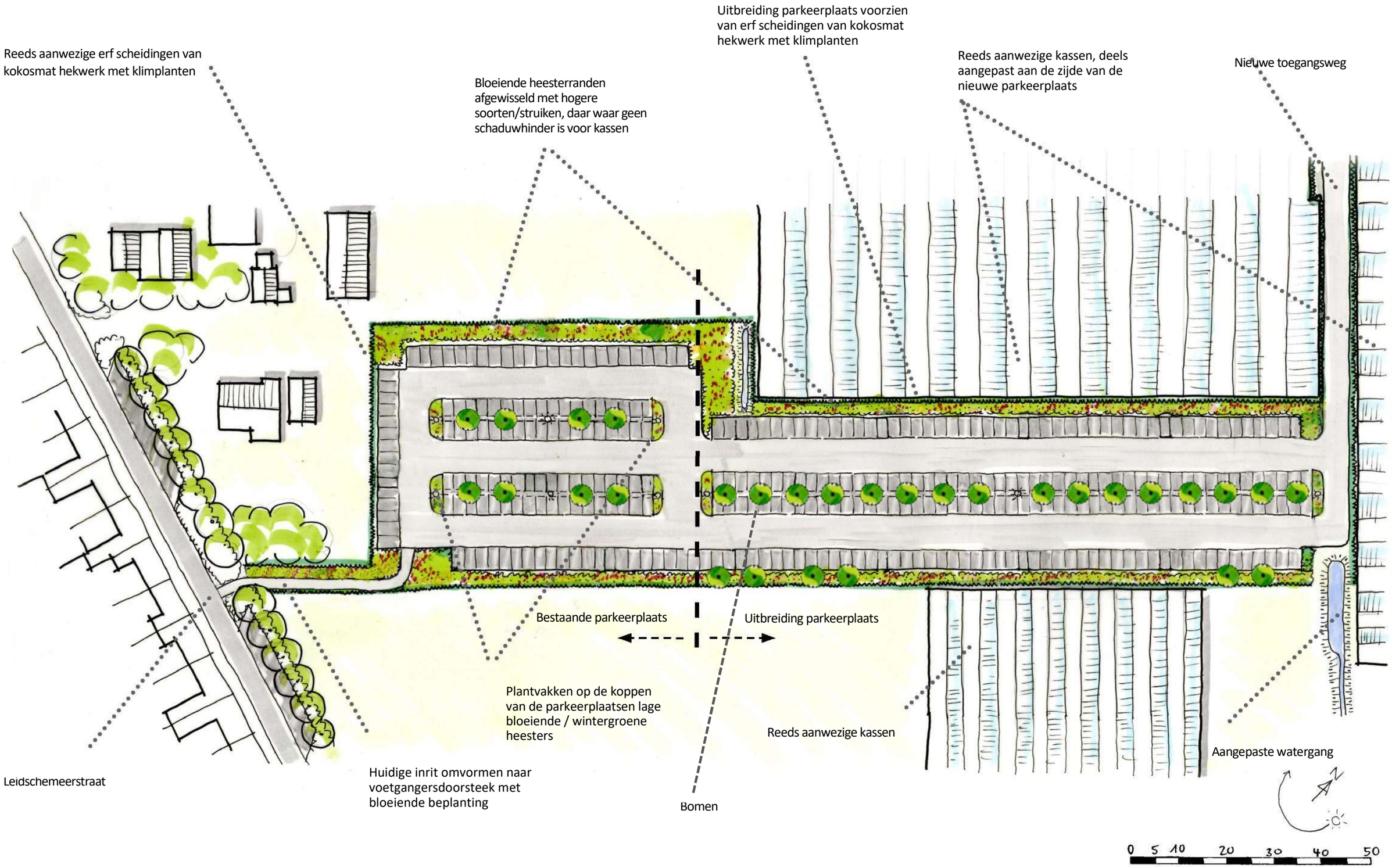


dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage I

Beplantingsvoorstel

Schetsontwerp uitbreiding parkeerplaats Spaargaren Royal van Lent, Kaag / Buitenkaag



Uitbreiding parkeerplaats in Buitenkaag

Algemeen
Voor Royal van Lent Shipyard in Kaag wordt de parkeerplaats die gelegen is in Buitenkaag en ontsloten wordt via de Leidsemeerstraat uitgebreid. De huidig parkeerplaats niet toereikend voor de werknemers en bezoekers van de werf. Als de uitbreiding van de parkeerplaats gerealiseerd is hoeven de medewerkers hun vervoersmiddelen niet meer te parkeren op de openbare parkeervoorzieningen in het dorp en dat is een zeer gewenste situatie. Ook wordt de officiële toegang voor het gemotoriseerd verkeer die aan de Leidsemeerstraat tegenover nummer 61 ligt gewijzigd. De toegang naar het parkeerterrein wordt verplaatst naar Hoofdweg Oostzijde nr. 1964, hier wordt over dat perceel een toegangsweg gecreëerd die aansluit op de uitbreiding van de huidige parkeerplaats.

De nieuwe toegangsweg en nieuwe parkeerplaats zullen begeleid worden door een begroeid kokoshekwerk (net zoals het begroeide hekwerk wat nu rondom de huidige parkeerplaats en toegangsweg staat). Op de toegangsweg komen plantenbakken die ook snelheid reducerend werken.

De nieuwe parkeerplaats wordt aangeheeld aan de oude en zal bestaan uit twee rijwegen en 4 parkeerstroken. Begeleid door een kader van bloeiende heesters met op de koppen van de parkeerplaatsen enkele plantvakken met bloeiende heesters.

Beplanting - bomen
Op de parkeerplaats wordt een evenwichtige verspreiding van bloeiende (niet al te groot wordende) bomen voorgesteld. Niet al te groot en te breed om geen overlast te geven aan de omliggende kassen, maar wel zo dat het voor de omgeving een mooie toevoeging is. Over het algemeen spreken we over bomen die vallen in de eerste range van bomen van de 2e grootte (6 t/m 12m hoog). Hoge varianten worden op plekken gezet die geen schaduw overlast veroorzaken voor de kassen. Dit betreft b.v. de *Sorbus ‘Dodong’*, of *Prunus Padus* deze kunnen ca. 12m halen. De bomen geven verspreid over de parkeerplaats schaduw en werken mee aan het verminderen van de hittestress in dit gebied. Er zijn soorten uitgekozen die bijdragen aan de biodiversiteit en hier zullen vogels, bijen, vlinders en andere insecten hun thuis-, schuil- of voederplek vinden.

Beplanting - planten
In de plantvakken op de koppen van de parkeerplaatsen passen we twee soorten beplanting toe die daar goed zullen gedijen en het plantvak goed volgroeien. Afwisselend worden een fleurige roos en een wintergroene laurierkers toegepast.

In de plantvakken aan de randen van het de parkeerplaats worden als fleurig kader sierheesters voorgesteld die lekker bloeien, mooie herfstkleur hebben en soms ook bladhoudend zijn. Het zijn stevige soorten die zich bewezen hebben op dit soort plekken. De beplanting staat een klein stukje van de parkeerplaatsen af waardoor er een klein grasrandje (0,60m) gecreëerd kan worden zodat auto’s hun neus ongestoord over de trottoirband heen kunnen steken zonder de sierheesters in de weg te zitten. In de heesterranden worden ca. 20% hogere soorten/struiken (150 – 250 cm) toegepast, daar waar geen schaduwhinder voor kassen kan optreden.

Er zijn soorten uitgekozen die bijdragen aan de biodiversiteit en hier zullen vogels, bijen, vlinders en andere insecten hun thuis-, schuil- of voederplek vinden. Op de volgende pagina’s zijn enkele referentiebeelden van bomen en planten opgenomen.



Afb. Locatiekaart huidig & nieuwe parkeerplaats alsmede de nieuwe toegangsweg vanaf de Hoofdweg Oostzijde.

Vakbeplanting en terreinafscheiding



RFDH - Rosa 'Frau Dagmar Hastrup'

Rimpel- / Bottelroos

Grootte	60-80 cm
Bloeikleur	Rose
Bloeitijd	6-10
Vrucht	Bottel
Blad/Hersfstkleur	Bruingeel
Biodiversiteit	Bijen, Vogels



PlP - Prunus laurocerasus 'Polster'

Laurierkers

Grootte	80 cm
Bloeikleur	Wit
Bloeitijd	8-9
Vrucht	-
Blad/Hersfstkleur	Wintergroen
Biodiversiteit	Bijen



SbT - Spiraea betufolia 'Tor'

Spierstruik

Grootte	70-100 cm
Bloeikleur	Wit
Bloeitijd	4-5
Vrucht	-
Blad/Hersfstkleur	Rood/Violet
Biodiversiteit	Bijen, Vogels



HV - Hypericum 'Vippzalm'

Struikganzerik

Grootte	100 cm
Bloeikleur	Geel
Bloeitijd	6-11
Vrucht	Donker bruinrood
Blad/Hersfstkleur	-
Biodiversiteit	Bijen, vlinders



LnE - Lonicera nitida 'Elegant'

Struikkamperfoelie

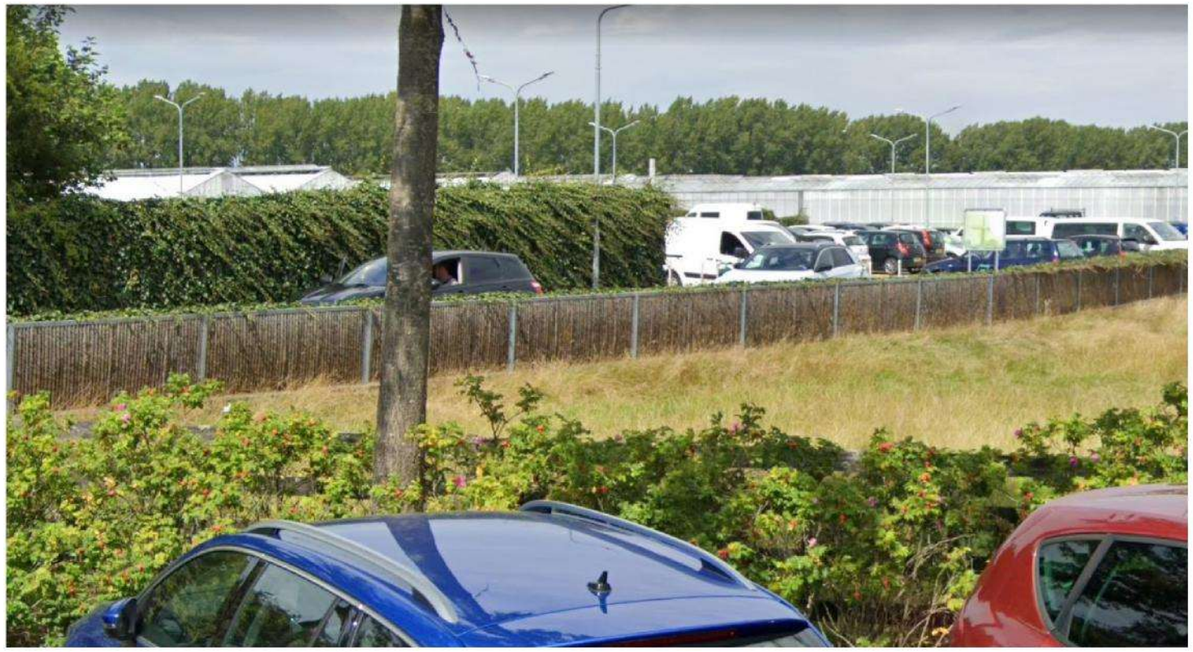
Grootte	70-100 cm
Bloeikleur	Witgeel
Bloeitijd	4-5
Vrucht	-
Blad/Hersfstkleur	Wintergroen
Biodiversiteit	Bijen



CoA – Cornus alba

Bonte kornoelje

Grootte	150-250 cm
Bloeikleur	Wit
Bloeitijd	5-6
Vrucht	Ja
Blad/Hersfstkleur	Roodgroen
Biodiversiteit	Bijen, vlinders



Afb. Kokoshekwerk begroeid met Hedera



HhW - Hedera helix 'Woerner'

Klimop

Grootte	hekhoogte
Bloeikleur	-
Bloeitijd	-
Vrucht	-
Blad/Hersfstkleur	Wintergroen
Biodiversiteit	Schuilplaats

Bomen



Cm - **Cornus mas**
Gele Kornoelje

Grootte	6-8 m
Kroon	Dicht
Kroonvorm	Afgeplat rond
Kroonbreedte	6-8 m
Bloeikleur	Geel
Bloeitijd	3-4
Blad/Hersfstkleur	Rood/Violet
Biodiversiteit	Bijen, Vogels



PsP - **Prunus padus**
Gewone vogelkers

Grootte	8-12 m
Kroon	Halfopen
Kroonvorm	Rond
Kroonbreedte	6-8 m
Bloeikleur	Wit (room)
Bloeitijd	4-5
Blad / Hersfstkleur	Geel, Oranje
Biodiversiteit	Bijen, Vogels



AaRG - **Amelanchier arborea 'Robin Hill'** Krentenboompje 'Robin Hill'

Grootte	6-10 m
Kroon	Halfopen
Kroonvorm	Ovaal
Kroonbreedte	3-4 m
Bloeikleur	Witrose
Bloeitijd	4
Blad / Hersfstkleur	Geel/oranje/rood
Biodiversiteit	Bijen, Vlinders, Vogels



SD - **Sorbus 'Dodong'**
Lijsterbes

Grootte	10-12 m
Kroon	Gesloten
Kroonvorm	Eirond
Kroonbreedte	4-5 m
Bloeikleur	Wit, vrucht oranje
Bloeitijd	5-6
Blad / Hersfstkleur	Rood
Biodiversiteit	Bijen, Vogels



SrLS - **Syringa reticulata 'Ivory Silk'** Sering

Grootte	6-8 m
Kroon	Gesloten
Kroonvorm	Rond
Kroonbreedte	4-6 m
Bloeikleur	Wit
Bloeitijd	6-7
Blad / Hersfstkleur	Geelbruin
Biodiversiteit	Bijen, Vlinders

Bijlage II

Situatietekening

LBP|SIGHT
Bouw | Ruimte | Milieu

Situatietekening nieuwe situatie

Legenda

— kadastralegrens

Bron achtergrond: OpenTopo

0 40 m

Referentie: 058895ad	Datum figuur: 22-10-2021	
Auteur: LBPSIGHT	Schaal: 1 op 1000	Opdrachtgever: Royal Van Lent Shipyards BV

LBP|SIGHT
Bouw | Ruimte | Milieu

Situatietekening nieuwe situatie

Legenda

— kadastralegrens

Bron achtergrond: OpenTopo

0 40 m

Referentie: 058895ad	Datum figuur: 22-10-2021	
Auteur: LBPSIGHT	Schaal: 1 op 1000	Opdrachtgever: Royal Van Lent Shipyards BV

Bijlage III

Verkennend (water)bodemonderzoek

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

PROJECT 19956

VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK HOOFDVAART OOSTZIJDE 1974 BUITENKAAG

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel	Verkennend (water)bodemonderzoek Hoofdvaart Oostzijde 1974 Buitenkaag
Projectleider	Dhr. ing. R.A.F. Groot
Adviseur	Dhr. ing. T. Krabben
Datum rapport	29 juli 2021

Opdrachtgever	Infra Verbinders De Factorij 35A 1689 AK Zwaag
Contactpersoon	Dhr. M. Dudink

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL		1
2	TERREINGEGEVENS		2
	2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
	2.2	Huidige situatie	2
	2.3	Historie tot op heden	2
	2.4	Voorgaand onderzoek	4
	2.5	Toekomstige situatie	4
	2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK		6
	3.1	Uitvoering	6
	3.2	Resultaten	6
		3.2.1 Grond	6
		3.2.2 Grondwater	7
4	CHEMISCHE ANALYSES		8
	4.1	Analyses grond	8
	4.2	Analyses grondwater	8
	4.3	Analyses waterbodem	9
5	ASBESTANALYSES		10
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN		11

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Kaartmateriaal
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsingstabellen
BIJLAGE IV : Analysecertificaten
BIJLAGE V : Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Infra Verbinders is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek op een deel van het perceel aan de Hoofdvaart Oostzijde 1956 te Buitenkaag.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen huur van het terrein en de realisatie van een parkeerterrein met toegangsweg. Middels onderhavig onderzoek dient de nulsituatie vastgelegd te worden voorafgaand aan de huurperiode.

Het doel van het chemisch onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en daarmee de nulsituatie in relatie tot de toekomstige activiteiten.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning te bepalen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Met het verkennend onderzoek wordt een indicatief asbestgehalte bepaald, aan de hand waarvan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is.

In verband met de voorgenomen demping van een sloot dient van het slib in deze sloot de milieuhygiënische kwaliteit en verwerkingsmogelijkheden bepaald te worden.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de vigerende richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd volgens de vigerende richtlijnen uit de NEN 5717 (Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en NEN 5720 (Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 en NEN 5717 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De locatie is gelegen in de kadastrale gemeente Haarlemmermeer, sectie AO, nummer 913 en sectie O, nummers 3152 en 3019. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 98.700 en 470.600. Het te onderzoeken perceel heeft een oppervlakte van 5.950 m^2. De onderzoekslocatie bestaat uit het deel van het terrein waar de parkeerplaats en toegangsweg beoogd zijn. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op de locatie vindt glastuinbouw plaats. Waar de toegangsweg vanaf de Hoofdweg Oostzijde beoogd is, bevindt zich momenteel een bassin. Op het overige van de locatie bevinden zich grotendeels kassen. In de kassen bevindt zich geen verharding. Tussen de kassen is een slootje aanwezig met een lengte van 80 meter (binnen het te onderzoeken terrein). De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

In de NEN 5717 wordt onderscheid gemaakt tussen zeven watertypen. De te onderzoeken locatie kan worden beschouwd als watertype ‘lintvormig water’. Het water betreft een ‘regionaal water’, het maakt geen deel uit van een watersysteem dat in beheer is bij het Rijk (Rijkswaterstaat). Rijkswateren zijn aangewezen in bijlage II van het Waterbesluit. Naar verwachting is sprake van een sliblaag op een vaste bodem van klei. Er is momenteel geen informatie bekend over de dikte van de sliblaag.

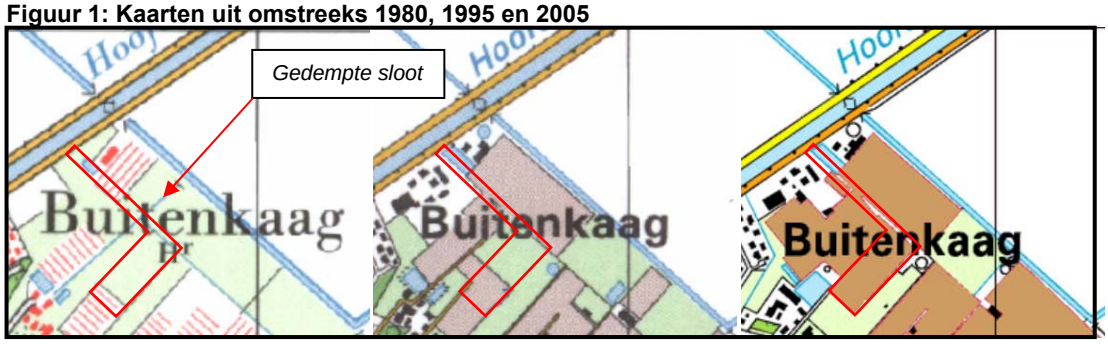
2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- opdrachtgever
- Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- voorgaand onderzoek
- terreininspectie)plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 25 juni 2021)

Vanaf omstreeks 1975 vindt er glastuinbouw plaats op de locatie. Hiervoor betrof het landbouwgebied zonder bebouwing. Rond 1990 is de noordelijke kas uitgebouwd waarbij een sloot is gedempt. Enkele jaren later is ook de zuidelijke kas gerealiseerd. Zie hieronder enkele uitsneden van oud kaartmateriaal. De rode contour geeft de globale ligging van de onderzoekslocatie weer.

In verband met de aanwezigheid van kassen zijn in het verleden mogelijk bestrijdingsmiddelen toegepast. Ook kan de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de kassen niet uitgesloten worden. Volgens de opdrachtgever heeft echter geen toepassing van asbesthoudend materiaal plaatsgevonden.

Figuur 1: Kaarten uit omstreeks 1980, 1995 en 2005



Tijdens de terreininspectie is geen asbestverdacht materiaal in de panden en/of op het maaiveld aangetroffen. Langs de waterkant is geen asbestverdachte beschoeiing aangetroffen.

Op of nabij de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen specifieke bronlocaties (puntbronnen) voor een waterbodemverontreiniging aanwezig.

Voor zover bekend zijn ter plaatse van of nabij de onderzoekslocatie geen vloeibare brandstoffen toegepast of opgeslagen. Ook zijn geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bedrijven aanwezig geweest die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerkten.

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Recentelijk is op het terrein ten noorden van onderhavige locatie (aan de Hoofdvaart Oostzijde 1964) verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzochte terrein overlapt deels met onderhavige locatie. De gedempte sloot is hierbij onderzocht waarbij een verontreiniging is aangetoond. Zie paragraaf 2.4.

De locatie bevindt zich binnen zone 3a van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, in werking getreden op 8 mei 2020). In zone 3A overschrijdt in de bovengrond de 95-percentielwaarde voor lood en zink de (generieke) tussenwaarde. Voor barium, cadmium, kobalt, kwik, nikkel, minerale olie, PAK en PCB wordt de (generieke) achtergrondwaarde overschreden. In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) wordt voor lood de (generieke) tussenwaarde overschreden. Voor barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK en PCB wordt de (generieke) achtergrondwaarde overschreden.

De Omgevingsdienst Noorzeekanaalgebied heeft een achtergrondconcentratieniveau kaart (ACN-kaart) voor PFAS opgesteld. Hierop is de onderzoekslocatie niet gezoneerd. Voor grondverzet is derhalve eerst verkennend onderzoek naar PFAS noodzakelijk.

2.4 Voorgaand onderzoek

Op het adres Hoofdweg Oostzijde 1964 is in 2013 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een transactie (*door Grondslag, kenmerk 21237, d.d. 21-10-2013*). Tevens is op dit perceel in 1998 een nulsituatie onderzoek uitgevoerd (*door Blgg Oosterbeek, kenmerk 77209, d.d. 12-08-1998).*

Uit het nulsituatie onderzoek uit 1998 blijkt dat ter plaatse van een voormalige HBO-tank een sterke nikkelverontreiniging in het grondwater aanwezig is. Deze is in 2007 door de provincie Noord-Holland toegeschreven aan het toedienen van meststoffen aan de bodem.

In 2013 zijn zowel de verdachte deellocaties als het overig terreindeel onderzocht. Alleen de gedempte sloot is relevant. Bij de gedempte sloot zijn drie boorraaien verricht, waarvan R2 buiten de kas (binnen onderhavige locatie) is verricht. In boring R2b is een zwakke carbolineumgeur waargenomen. Analytisch is de grond matig verontreinigd met PAK. In het grondwater zijn sterke verhogingen aan minerale olie en naftaleen aangetoond. Deze waarnemingen en verhogingen komen niet voor in de noordelijker gelegen boorraaien R3 en R4. In de richting van onderhavige onderzoekslocatie is deze verontreiniging niet afgeperkt. De verwachting was dat de verontreiniging beperkt van omvang is. Op het overig terreindeel zijn matige tot sterke verhogingen aan nikkel aangetoond. Deze worden veroorzaakt door het langdurig gebruik van meststoffen waardoor van nature aanwezig nikkel vrijkomt in de bodem en in het grondwater oplost. In de grond van het overig terreindeel zijn hooguit lichte verhogingen aangetoond.

Op het grasland ten zuidoosten van nummer 1964 is in 2003 verkennend onderzoek uitgevoerd in verband met een transactie (*door SGS Trace Services BV, kenmerk 50560, d.d. 21-05-2003*). In zowel de grond als het grondwater zijn hooguit enkele lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond.

2.5 Toekomstige situatie

De kassen waar de parkeerplaats en toegangsweg zijn voorzien, zullen deels worden gesloopt en deels worden aangepast. De watergang zal worden gedempt. De bestaande parkeerplaats aan de zuidzijde van de locatie zal aan gaan sluiten aan de te realiseren parkeerplaats. Op de nieuwe parkeerplaats zal in totaal ruimte zijn voor ca 338 auto’s.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Chemisch bodemonderzoek
Ter plaatse van de gedempte sloot kunnen matige tot sterke verhogingen aan PAK, minerale olie en aromaten in de grond en het grondwater worden verwacht. De bestaande peilbuis R2b zal worden herbemonsterd, tevens zal een nieuwe handboring naast de peilbuis worden verricht t.b.v. een heranalyse van de grond. Zowel grond als grondwater worden geanalyseerd op PAK, minerale olie en vluchtige aromaten (indien de zintuiglijke waarnemingen daartoe aanleiding geven). Aanvullend zullen rondom peilbuis R2b enkele boringen verricht worden om de verontreiniging binnen de onderzoekslocatie af te perken.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek kunnen op het overig terreindeel lichte verhogingen aan zware metalen en bestrijdingsmiddelen in de grond worden verwacht, en lichte tot sterke verhogingen aan zware metalen in het grondwater. Het onderzoek volgt de

"Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740. Deze strategie wordt voldoende geacht om de verwachte verhogingen aan te kunnen tonen.

Asbestonderzoek
Op basis van het vooronderzoek kan een bodemverontreiniging met asbest niet worden uitgesloten. Het chemisch bodemonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707. Het onderzoek volgt de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging van de NEN 5707.

Waterbodemonderzoek
Uit het vooronderzoek blijken geen specifieke (punt-)bronnen voor een waterbodem-verontreiniging. Wel kunnen verhogingen aan bestrijdingsmiddelen verwacht worden. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal. Er zijn geen bronnen bekend die kunnen hebben geleid tot een asbestverontreiniging in de waterbodem.

Het onderzoek richt zich op de gehele sliblaag tot de vaste bodem. Er worden in horizontale en verticale zin geen verschillen in belasting of kwaliteit van de waterbodem verwacht. De onderzoekslocatie wordt ingedeeld in het type ‘diffuus belast, stedelijk/industriegebied’ als gedefinieerd in de NEN 5717. De te onderzoeken locatie kan worden beschouwd als watertype ‘lintvormig water’.

Als hypothese wordt gesteld dat binnen de onderzoekslocatie een diffuse (lichte) belasting van de waterbodem wordt verwacht. Verwacht wordt dat sprake is van een licht verontreinigde waterbodem (klasse A/B).

De onderzoekslocatie wordt in horizontale zin onderverdeeld in monsternamevakken. In verticale zin wordt het te bemonsteren traject onderverdeeld in lagen. In dit geval volgt het onderzoek de normale onderzoeksinspanning en is sprake van één vak en één laag.

De waterbodem wordt onderzocht op het standaardpakket geldend voor verkennend onderzoek in regionale wateren. Gezien de ligging in een gebied met kassen wordt dit analysepakket uitgebreid met OCB’s (bestrijdingsmiddelen).

Algemeen
Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuis (01-15, 201, R2B)	25 juni 2021	Dhr. I. Hasselt	2001
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest (01-15)	25 juni 2021	Dhr. I. Hasselt	2018
Nemen waterbodemmonsters (S01-S10)	5 juli 2021	Dhr. P. Hegeman	2003
Grondwatermonstername, afperkende boringen (202-204)	6 juli 2021	Dhr. F. Droogers	2002, 2001

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 20 grondboringen verricht (nrs. 01 t/m 15, R2B, 201 t/m 204). De boringen 01 t/m 15 en 201 zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 201 is voorzien van een peilbuis. Boring R2B is naast de bestaande peilbuis R2B uit het onderzoek uit 2013 geplaatst. Boringen 202, 203 en 204 zijn rondom peilbuis/boring R2B verricht.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 01, 11 en 13 zijn doorgezet tot een diepte van circa 0,5 m-grondwater. Boring R2B is tot 2,0 m-mv verricht. Boringen 202, 203 en 204 zijn tot 1,5 m-mv verricht.

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn vijftien inspectiegaten gegraven (01 t/m 15). De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten zijn circa 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. In inspectiegaten 01, 11 en 13 is een boring doorgezet tot 0,5 m in de onverdachte ondergrond.

Voor het onderzoek van de waterbodem zijn 10 slibsteken verricht (S01 t/m S10). De boringen zijn verricht met een multisampler. De sliblaag heeft een dikte <100 cm. Per boring is één monster genomen van de volledige sliblaag.

De ligging van de boringen, de peilbuizen, de inspectiegaten en de slibsteken is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw
Vanaf het maaiveld tot een diepte variërend tussen 0,6 en 1,2 m-mv bestaat de bodem uit klei. Hieronder is zand aanwezig tot tenminste 2,3 m-mv. In boringen R2B, 202 en 203 is juist zand in de bovengrond en klei in de ondergrond aangetroffen.

De waterbodem bestaat uit zandig, donkerbruin slib. De dikte van de sliblaag varieert tussen 0,05 en 0,35 meter. De vaste bodem onder de sliblaag bestaat uit zand.

De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen
In de bovengrond zijn ter plaatse van meerdere boringen sporen van aardewerk aangetroffen. In boring 07 zijn tevens sporen van plastic en glas waargenomen.

Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van verontreiniging van de waterbodem.

In de herplaatste boring R2B is geen carbolineumgeur waargenomen. In de afperkende boringen 202 en 203 is een matig slibhoudende laag in de ondergrond aangetroffen met sporen van baksteen en hout.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de (water)bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monstername van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)
201	1,10 - 2,10	0,47	6,6	1874	872
R2B	1,50 - 2,50	0,94	8,1	790	1000

In grondwater wordt normaliter een pH-waarde gemeten tussen de 6 en 8. In dit geval is in peilbuis R2B een pH-waarde gemeten van 8,1. Een afwijkende zuurgraad (pH) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. In dit geval zijn de lichte tot sterke verhogingen in het grondwater ter plaatse van peilbuis R2B ons inziens geen gevolg van de verhoogde pH-waarde.

De geleidbaarheid van het grondwater is relatief hoog. Dit kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Ook kan sprake zijn van een verhoogde geleidbaarheid bij brak grondwater als gevolg van maritieme invloeden. In het grondwater zijn lichte tot sterke verhogingen aan zware metalen aangetoond. Mogelijk veroorzaken deze verhogingen in het grondwater (deels) de verhoogde geleidbaarheid.

De gemeten troebelheid in het grondwater is relatief hoog. De troebelheid wordt veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes in het grondwater ten tijde van de bemonstering. Als gevolg van de verhoogde troebelheid kunnen de concentraties van de onderzochte stoffen mogelijk verhoogd zijn.

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. De toetsingskaders zijn bijgevoegd in de bijlage V.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse*
				>AW	>T	>I	
Gedempte sloot							
203-3	203 (1,00 - 1,20)	Slib++, baksteen+	PAK, minerale olie, vluchtige aromaten	-	-	-	Altijd Toepasbaar Vhk = n.v.t.
Overig terreindeel							
BG01	01 (0,00 - 0,40) 02 (0,00 - 0,30) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	-	NEN-grond + OCB	-	-	-	Altijd Toepasbaar Vhk = n.v.t.
BG02	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,40) 12a (0,00 - 0,40) 15 (0,00 - 0,50)	Aardewerk+ Aardewerk+, glas+, plastic+ Aardewerk+ Aardewerk+ Aardewerk+ Aardewerk+	NEN-grond + OCB	Hg, Mo, som drins	-	-	Altijd Toepasbaar Vhk = n.v.t.
OG01	13 (0,60 - 1,10) 201 (0,60 - 1,10)	-	NEN-grond + OCB	-	-	-	Altijd Toepasbaar Vhk = n.v.t.
OG02	01 (0,90 - 1,20) 11 (0,90 - 1,10)	-	NEN-grond + OCB	-	-	-	Altijd Toepasbaar Vhk = n.v.t.

waarneming: + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
vhk* : voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk

Gedempte sloot
Het zintuiglijk meest verdachte monster ter plaatse van de gedempte sloot is geanalyseerd op PAK, minerale olie en vluchtige aromaten. Deze parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

Overig terreindeel
Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket + OCB. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond. In de bovengrond met zwakke bijmenging (BG02) zijn lichte verhogingen aan kwik, molybdeen en som drins aangetoond. In de zintuiglijk schone grond zijn geen verhogingen gemeten.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding			'Voorlopige' veiligheidsklasse*
			>S	>T	>I	
Gedempte sloot						
R2B	1,50 - 2,50	PAK, minerale olie, vluchtige aromaten	Minerale olie, antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(ghi)peryleen, benzo(k)fluoranteen, chryseen, fluoranteen, indeno(123-cd)pyreen, som xylenen	Benzo(a)pyreen	Fenantreen (2,0 x I), naftaleen (1,9 x I)	Vhk = rood vluchtig
Overig terreindeel						
201	1,10 - 2,10	NEN-gw	Ba, Cd, Co, Mo	Zn	Ni (1,3 x I)	Vhk = n.v.t.

* : voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk

Gedempte sloot
Het grondwater van peilbuis R2B is geanalyseerd op PAK, minerale olie en vluchtige aromaten. Fenantreen en naftaleen overschrijden de interventiewaarde. Benzo(a)pyreen overschrijdt de tussenwaarde. De overige PAK's, minerale olie en som xylenen overschrijden de streefwaarde. Op basis van het oliechromatogram wordt gesteld dat de verhoging aan minerale olie vermoedelijk wordt veroorzaakt door een brandstof. Opgemerkt wordt dat dit grondwatermonster niet gecentrifugeerd is voor analyse, De PAK-gehalten betreffen een 'worst case' situatie waarbij naast opgeloste verbindingen tevens sprake kan zijn van mogelijke vaste deeltjes in het grondwater.

Overig terreindeel
Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. Het gehalte nikkel overschrijdt de interventiewaarde, zink overschrijdt de tussenwaarde. Enkele overige zware metalen zijn licht verhoogd gemeten.

4.3 Analyses waterbodem

In tabel 4.3 zijn de toepassingsmogelijkheden en kwaliteitsbeoordelingen op basis van de analyseresultaten samengevat. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de resultaten van de toetsing aan de normeringen zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 4.3: Toetsingsresultaten waterbodem

Monstervak (referentie)	Boringen	Aard	Toepassen op landbodem *(T.1)*	Toepassen in oppervlaktewater *(T.3)*	Verspreiden op aangrenzend perceel *(T.5)*
Vak 1 (MM-slib)	S01 t/m S10	Slib	Niet Toepasbaar > Industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar

Het mengmonster MM-slib is geanalyseerd op het 'Standaardpakket voor regionale waterbodems', aangevuld met OCB.

De sliblaag kan niet op de landbodem worden toegepast als gevolg van het verhoogde gehalte minerale olie. In oppervlaktewater is de baggerspecie toepasbaar als klasse B op basis van een verhoogd gehalte PAK. Het slib is niet verspreidbaar op een aangrenzend perceel.

5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

Grove fractie (>2 cm)
Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is geen asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen.

Fijne fractie (<2 cm)
Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn drie mengmonsters samengesteld:

MM01: gat 01/02/03/04/05	mengmonster van buitenterrein
MM02: gat 06/07/08/09/10	mengmonster uit kassen
MM03: gat 11/12/13/14/15	mengmonster uit kassen

De mengmonsters 02 en 03 zijn geanalyseerd op asbest. Mengmonster 01 is niet geanalyseerd omdat dit mengmonster vanwege de herkomst en waarnemingen onverdacht is op het voorkomen van asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat
Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Code	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (>2 cm), berekend gehalte		Grond(meng)monster (<2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
ASB-MM02	06 (0,00 - 0,50)	-	-	0	0	**0**
	07 (0,00 - 0,50)	-	-			
	08 (0,00 - 0,50)	-	-			
	09 (0,00 - 0,50)	-	-			
	10 (0,00 - 0,50)	-	-			
ASB-MM03	11 (0,00 - 0,40)	-	-	0	0	**0**
	12a (0,00 - 0,40)	-	-			
	13 (0,00 - 0,50)	-	-			
	14 (0,00 - 0,50)	-	-			
	15 (0,00 - 0,50)	-	-			

\- niet aangetroffen
blanco niet geanalyseerd
\# gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool

Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de Hoofdvaart Oostzijde 1974 te Buitenkaag is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht. Ook is de kwaliteit van de waterbodem van een sloot onderzocht.

Chemische kwaliteit

Gedempte sloot
De gestelde hypothese dat ter plaatse van de gedempte sloot in grond en grondwater lichte tot sterke verhogingen aan PAK, minerale olie en vluchtige aromaten kunnen worden verwacht is deels bevestigd. Zintuiglijk is geen carbolineumgeur waargenomen. In de grond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater van de bestaande peilbuis R2B uit 2013 zijn lichte tot sterke verhogingen aan PAK's aangetroffen, de gehalten som xylenen en minerale olie zijn daarnaast licht verhoogd aangetoond. De verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan het toepassen van verontreinigd dempingsmateriaal. Middels het onderzoek uit 2013 en onderhavig onderzoek is de verontreiniging voldoende afgeperkt, het betreft een verontreiniging van beperkte omvang. Er is vermoedelijk geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (<100 m^3 grondwater is sterk verontreinigd).

Overig terreindeel
De gestelde hypothese, dat lichte verhogingen aan zware metalen en bestrijdingsmiddelen in de grond en lichte tot sterke verhogingen aan zware metalen in het grondwater worden verwacht, is bevestigd. In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan kwik, molybdeen en som drins (een bestrijdingsmiddel) aangetoond. In het grondwater is nikkel sterk verhoogd aangetoond, zink matig verhoogd en diverse overige zware metalen licht verhoogd.

De sterke verhoging aan nikkel in het grondwater komt overeen met de resultaten uit voorgaande onderzoeken uit 1998 en 2013, en is te relateren aan de bemesting in de kassen. Ook de overige lichte tot matige verhogingen aan zware metalen zijn hieraan te relateren. Bekend is dat verhoogde gehalten zware metalen als gevolg van overbemesting op langere termijn zullen afnemen na herstel van het natuurlijk evenwicht.

Asbestonderzoek
De gestelde hypothese dat de bovengrond verdacht is op het voorkomen van asbest, is niet bevestigd. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

Waterbodemonderzoek
Er is één mengmonster van de sliblaag geanalyseerd op het standaardpakket voor regionale waterbodems, aangevuld met OCB. In het slib zijn lichte verhogingen aan zware metalen, minerale olie en PAK gemeten. De verwerkingsmogelijkheden van het slib zijn als volgt:

- Niet toepasbaar op landbodem;
- Toepasbaar onder water als klasse B;
- Niet verspreidbaar op een aangrenzend perceel.

Algemeen
De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de beoogde bestemming als parkeerplaats.

Grondwerkzaamheden boven de grondwaterstand kunnen conform de CROW400 *('Werken in en met verontreinigde bodem')* worden uitgevoerd zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen ten opzichte van de basis hygiëne. Indien bij grondwerkzaamheden in het grondwater wordt gewerkt nabij peilbuis R2B, dan dient hier veiligheidsklasse rood vluchtig gehanteerd te worden in verband met verhoogde gehalten naftaleen. De veiligheidsklasse dient formeel te worden bepaald door een veiligheidskundige.

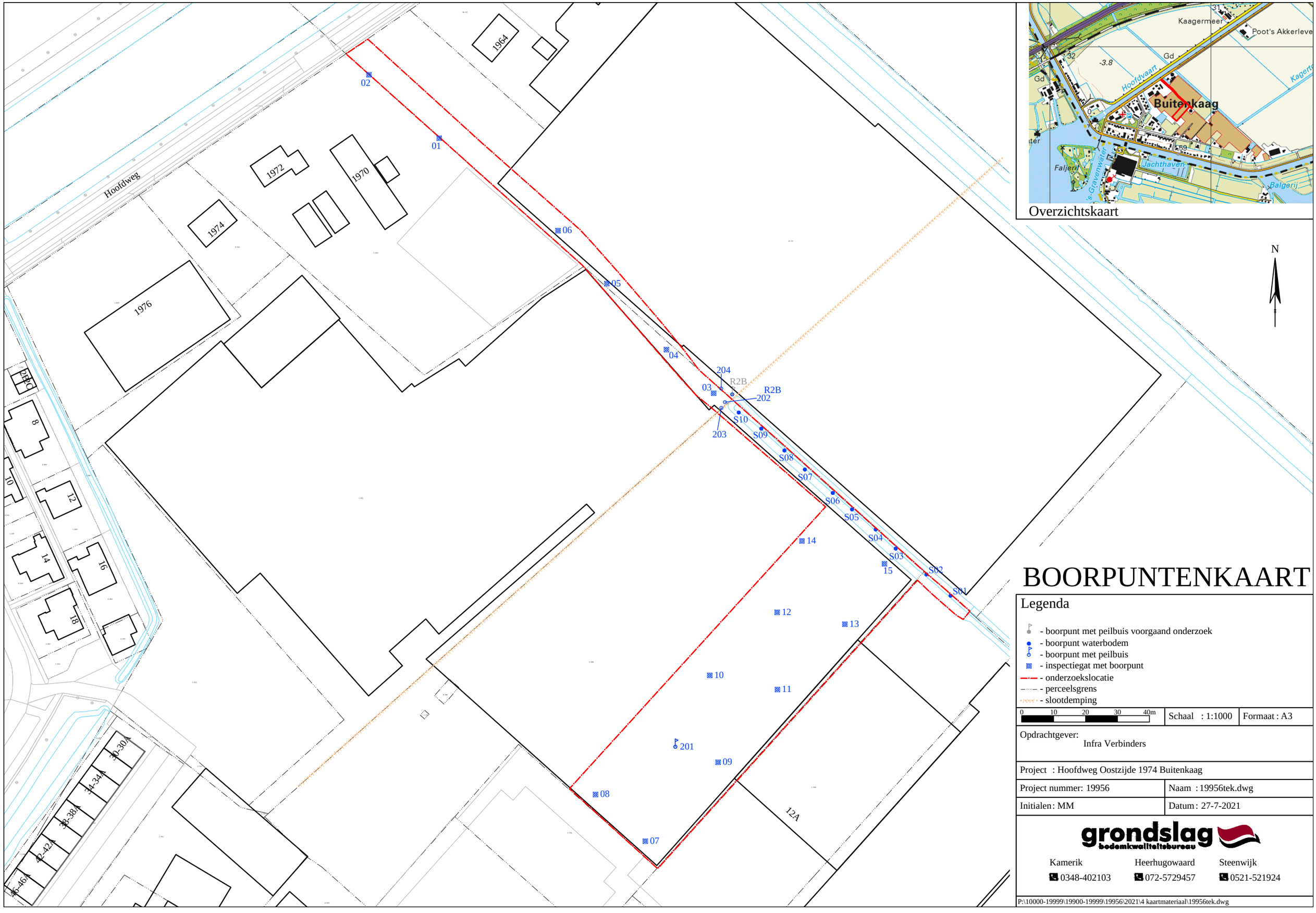
Bij werkzaamheden in sterk verontreinigd grondwater wordt geadviseerd om contact op te nemen met het bevoegd gezag (de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied) om de werkzaamheden af te stemmen.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat de grond nog onderzocht dient te worden op PFAS. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig (doorgaans incl. PFAS) conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Afhankelijk van de bestemming van de baggerspecie, kan een meldingsplicht bestaan:

- Het verspreiden over een aangrenzend perceel is meldingsvrij;
- Voor het toepassen op een landbodem elders dan een aangrenzend perceel geldt een meldingsplicht bij het 'Meldpunt bodemkwaliteit'. De toepassingsmogelijkheden zijn afhankelijk van de kwaliteit van de baggerspecie en van de kwaliteit van de ontvangende bodem. Bij het transport is een bewijs nodig waaruit de herkomst en kwaliteit van de baggerspecie blijkt.
- Het afvoeren naar een slibdepot of grondbank is meldingsvrij ten aanzien van het 'meldpunt bodemkwaliteit'. Bij de ontvangstlocatie dient een afvalstroomnummer aangevraagd te worden. Tevens dienen bij het transport begeleidingsbrieven aanwezig te zijn.

BIJLAGE I



Overzichtskaart

BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt met peilbuis voorgaand onderzoek
- boorpunt waterbodem
- boorpunt met peilbuis
- inspectiegat met boorpunt
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- slootdemping

0 10 20 30 40m

Schaal : 1:1000

Formaat : A3

Opdrachtgever:
Infra Verbinders

Project : Hoofdweg Oostzijde 1974 Buitenkaag

Project nummer: 19956

Naam : 19956tek.dwg

Initialen: MM

Datum: 27-7-2021

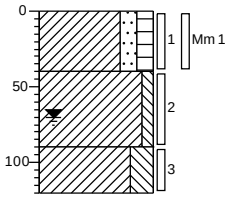
grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik 0348-402103
Heerhugowaard 072-5729457
Steenwijk 0521-521924

P:\10000-19999\19900-19999\19956\2021\4 kaartmateriaal\19956tek.dwg

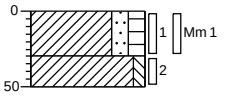
BIJLAGE II

Boring 01



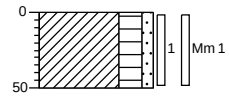
0	landbouwgrond
	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, 30*30*50 geïnspecteerd gf 0% geen avm.
40	
	Klei, zwak siltig, donkergrijs
90	
	Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, grijs
120	

Boring 02



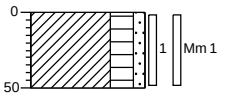
0	landbouwgrond
	Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Op doek, 32*31*50 geïnspecteerd gf 0% geen avm.
30	
50	Klei, zwak siltig, grijs

Boring 03



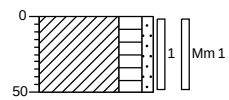
0	landbouwgrond
	Klei, sterk humeus, zwak zandig, donkerbruin, 31*30*50 geïnspecteerd gf 0% geen avm.
50	

Boring 04



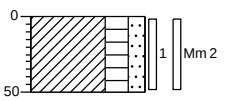
0	landbouwgrond
	Klei, sterk humeus, zwak zandig, donkerbruin, 31*31*50 geïnspecteerd gf 0% geen avm.
50	

Boring 05



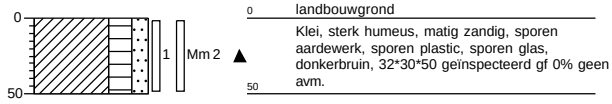
0	landbouwgrond
	Klei, sterk humeus, zwak zandig, donkerbruin, 33*31*50 geïnspecteerd gf 0% geen avm.
50	

Boring 06



0	landbouwgrond
	Klei, sterk humeus, matig zandig, sporen aardewerk, donkerbruin, 30*30*50 geïnspecteerd gf 0% geen avm.
50	

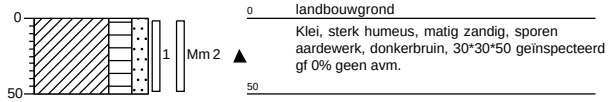
Boring 07



Boring 08



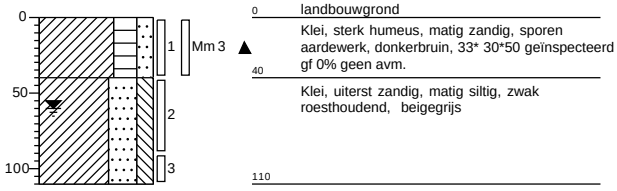
Boring 09



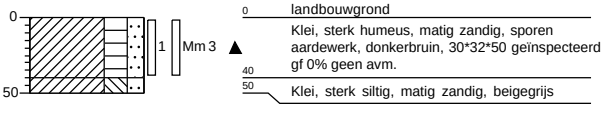
Boring 10



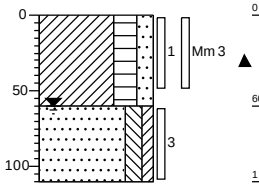
Boring 11



Boring 12a



Boring 13



0 landbouwgrond

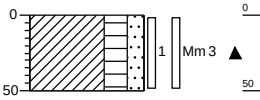
Klei, sterk humeus, matig zandig, sporen aardewerk, donkerbruin, 33*33*50 geïnspecteerd gf 0% geen avm.

60

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiïg, zwak schelphoudend, grijs

110

Boring 14

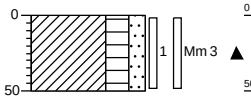


0 landbouwgrond

Klei, sterk humeus, matig zandig, sporen aardewerk, donkerbruin, 31*32*50 geïnspecteerd gf 0% geen avm.

50

Boring 15

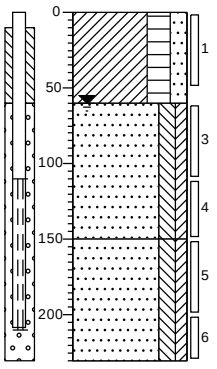


0 landbouwgrond

Klei, sterk humeus, matig zandig, sporen aardewerk, donkerbruin, 30*30*50 geïnspecteerd gf 0% geen avm.

50

Boring 201



0 landbouwgrond

Klei, sterk humeus, matig zandig, donkerbruin

60

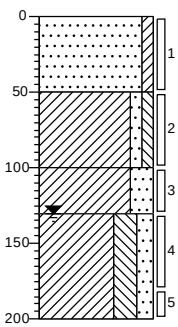
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiïg, matig roesthoudend, grijsbeige

150

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiïg, zwak schelphoudend, grijs

230

Boring R2B



0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak kleiïg, sporen aardewerk, grijs

50

Klei, zwak zandig, zwak siltig, sporen grind, sporen aardewerk, grijs

100

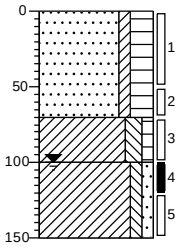
Klei, sterk zandig, sporen roest, grijs

130

Klei, sterk siltig, matig zandig, sporen schelpen, grijs

200

Boring 202



0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, zwak kleïig, humeus, sporen aardewerk, sporen roest, donkerbruin

70

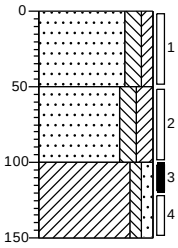
Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes zand, sporen roest, lichtbruin

100

Klei, zwak siltig, zwak zandig, matig slibhoudend, sporen hout, zwartgrijs

150

Boring 203



0 landbouwgrond

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak kleïig, sporen baksteen, brokken klei, lichtbruin

50

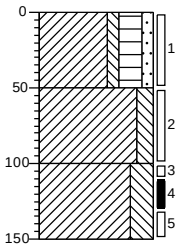
Zand, matig fijn, matig siltig, matig kleïig, sporen baksteen, lichtbruin

100

Klei, zwak siltig, zwak zandig, matig slibhoudend, sporen baksteen, zwartgrijs

150

Boring 204



0 landbouwgrond

Klei, zwak siltig, sterk humeus, zwak zandig, donkerbruin

50

Klei, matig siltig, sporen roest, grijsbruin

100

Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, zwak schelphoudend, grijsbeige

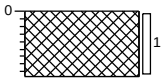
150

Boring S 01



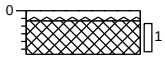
0 waterspiegel
9 Water
18 Slib, donkergrijs

Boring S 02



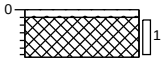
0 waterspiegel
Slib, donkerbruin
43

Boring S 03



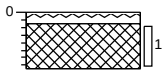
0 waterspiegel
7 Water
29 Slib, donkerbruin

Boring S 04



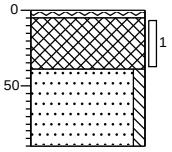
0 waterspiegel
5 Water
31 Slib, donkerbruin

Boring S 05



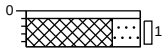
0 waterspiegel
8 Water
37 Slib, donkerbruin

Boring S 06



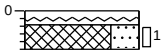
0 waterspiegel
5 Water
39 Slib, donkerbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs
90

Boring S 07



0 waterspiegel
5 Water
24 Slib, vast, uiterst zandig, donkergrijs

Boring S 08



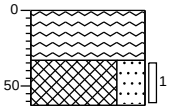
0 waterspiegel
9 Water
25 Slib, vast, uiterst zandig, donkergrijs

Boring S 09



0 waterspiegel
10 Water
Slib, vast, uiterst zandig, donkergrijs

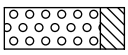
Boring S 10

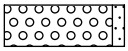


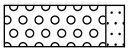
0 waterspiegel
Water
33
Slib, vast, uiterst zandig, donkergrijs
63

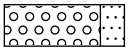
Legenda (conform NEN 5104)

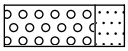
grind


Grind, siltig

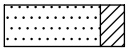

Grind, zwak zandig

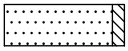

Grind, matig zandig

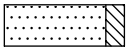

Grind, sterk zandig

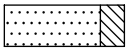

Grind, uiterst zandig

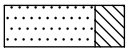
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

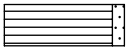

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

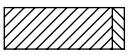

Veen, zwak kleïig

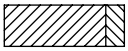

Veen, sterk kleïig

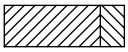

Veen, zwak zandig

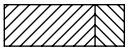

Veen, sterk zandig

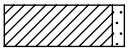
klei

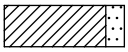

Klei, zwak siltig

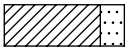

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

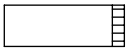

Klei, sterk zandig

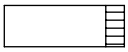
leem


Leem, zwak zandig

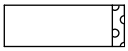

Leem, sterk zandig

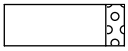
overige toevoegingen


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

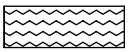

geroerd monster

ongeroerd monster

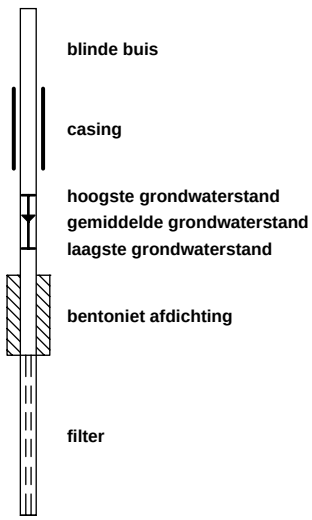
overig

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


slib


water

peilbuis



BIJLAGE III

Project	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Certificaten	**1216698**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 26 juli 2021 11:03

Monsterreferentie	**6799977**
Monsteromschrijving	203-3

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.4	**71.4**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 35**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	**0.41**	-	1.5	20.75	40	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.2	55.1	110	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.2	16.1	32	
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.15**	-	0.45	8.725	17	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Certificaten	**1216698**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 26 juli 2021 11:04

Monsterreferentie	**6799977**
Monsteromschrijving	203-3

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.4	**71.4**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 35**	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	**0.41**	-	1.5	6.8	40	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.2	0.2	1.25	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.2	0.2	1.25	
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	**< 0.15**	-	0.45	0.45	1.25	

Toetsoordeel monster 6799977:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Certificaten	**1212302**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 juli 2021 14:42

Monsterreferentie	**6788887**							
Monsteromschrijving	BG01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.8	**73.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**72**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.37**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**25**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**34**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	70	**120**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	**54**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	**0.88**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0059**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0036**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0017**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.006	**0.0069**	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.011	**0.013**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	**0.0065**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.034	**0.041**	-	0.4			

Monsterreferentie	**6788888**							
Monsteromschrijving	BG02 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-40) 12a (0-40) 15 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.5	**75.5**	@				

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**91**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	**0.42**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	**12**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**26**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.18**	1.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	37	**49**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	1.2 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**34**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	66	**110**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 43**	-	190	2595	5000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0086**	-	0.02	0.51	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0025**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.016	**0.028**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.023	**0.040**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.01	**0.018**	1.2 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.06	**0.11**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6788889**							
Monsteromschrijving	OG01 13 (60-110) 201 (60-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.7	**75.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 38**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	**8.5**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.5**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**21**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	**41**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Monsterreferentie	**6788890**							
Monsteromschrijving	OG02 01 (90-120) 11 (90-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.4	**73.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 39**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**10**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.5**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**25**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**47**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.021**	-	0.02	0.51	1	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0007	2.00035	4	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0009	2.00045	4	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.001	8.5005	17	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.002	0.801	1.6	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.003	0.6015	1.2	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0085	1.00425	2	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0061**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.02	17.01	34	
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.1	1.2	2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.2	0.95	1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0091**	-	0.015	2.0075	4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.002	2.001	4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.002	2.001	4	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.064**	-	0.4			

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Certificaten	**1212302**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 juli 2021 14:42

Monsterreferentie	**6788887**							
Monsteromschrijving	BG01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.8	**73.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**72**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.37**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9	**14**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	**0.12**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	**25**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**34**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	70	**120**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	45	**54**	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	**0.88**	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0059**	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	**0.0036**	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0017**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00084**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.02	0.84	34	
som DDE	mg/kg ds	0.006	**0.0069**	-	0.1	0.13	1.3	
som DDT	mg/kg ds	0.011	**0.013**	-	0.2	0.2	1	
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	**0.0065**	-	0.015	0.04	0.14	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.002	0.1	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0017**	-	0.002	0.002	0.1	
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.034	**0.041**	-	0.4			

Toetsoordeel monster 6788887:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**6788888**							
Monsteromschrijving	BG02 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-40) 12a (0-40) 15 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.5	**75.5**	@				

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**91**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	**0.42**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	**12**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**26**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	**0.18**	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	37	**49**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**34**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	66	**110**	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 43**	-	190	190	500
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	6.8	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0086**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0025**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.016	**0.028**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.023	**0.040**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.01	**0.018**	WO	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0025**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.06	**0.11**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6788888:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**6788889**
Monsteromschrijving	OG01 13 (60-110) 201 (60-110)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.7	**75.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 38**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	**8.5**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.5**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**21**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	**41**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6788889:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**6788890**							
Monsteromschrijving	OG02 01 (90-120) 11 (90-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.4	**73.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 39**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**10**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.5**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**25**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**47**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.021**	-	0.02	0.04	0.5	
Organochloorbestrijdingsmiddelen								
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0007	0.0007	0.1	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0009	0.0009	0.1	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.001	0.001	0.5	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.002	0.002	0.5	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.003	0.04	0.5	
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.0085	0.027	1.4	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0061**	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**	-	0.003			

Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0091**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0061**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.064**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6788890:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Certificaten	**1216454**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 26 juli 2021 11:08

Monsterreferentie	**6799424**
Monsteromschrijving	201 (110-210)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	160		3.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.46		1.2 S	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	23		1.2 S	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.9		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	19		3.8 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	95		1.3 I	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	580		1.3 T	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6799424:	Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	**6799425**
Monsteromschrijving	R2B

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	250		5.0 S	50	325	600	

Polycyclische koolwaterstoffen						
anthraceen	µg/l	0.62	886 S	0.0007	2.50035	5
benzo(a)antraceen	µg/l	0.08	800 S	0.0001	0.25005	0.5
benzo(a)pyreen	µg/l	0.03	1.2 T	0.0005	0.02525	0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	0.01	33 S	0.0003	0.02515	0.05
benzo(k)fluoranteen	µg/l	0.02	50 S	0.0004	0.0252	0.05
chryseen	µg/l	0.04	13 S	0.003	0.1015	0.2
fenantreen	µg/l	10	2.0 I	0.003	2.5015	5
fluoranteen	µg/l	0.4	133 S	0.003	0.5015	1
indeno(123-cd)pyreen	µg/l	0.01	25 S	0.0004	0.0252	0.05
naftaleen	µg/l	130	1.9 I	0.01	35.005	70
Sommaties						
som PAK (10)	µg/l	140	6.1 Ix I			
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	0.51	-	4	77	150
o-xyleen	µg/l	0.5				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	0.38				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.88	4.4 S	0.2	35.1	70

Toetsoordeel monster 6799425:	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Certificaten	**1216231**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 26 juli 2021 11:06

Monsterreferentie	**6798905**
Monsteromschrijving	MM-slib S 01 (9-18) S 02 (0-43) S 03 (7-29) S 04 (5-31) S 05 (8-37) S 06 (5-39) S 07 (5-24) S 08 (9-25) S 09 (6-10) S 10 (33-63)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	10.4	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	69	**130**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	**0.75**	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	**11**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**48**	WO	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.14**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	28	**33**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**29**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	390	**560**	IND	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	850	**780**	NT	190	190	500
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	27	**25**	IND	1.5	6.8	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0045**	-	0.02	0.04	0.5
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0007	0.0007	0.1
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0013**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	@			
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0025	0.0025	5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.007	**0.0064**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.009	**0.0080**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0019**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.028	**0.025**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6798905:	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Certificaten	**1216231**
Toetsing	**T.3 - Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 26 juli 2021 11:06

Monsterreferentie	**6798905**
Monsteromschrijving	MM-slib S 01 (9-18) S 02 (0-43) S 03 (7-29) S 04 (5-31) S 05 (8-37) S 06 (5-39) S 07 (5-24) S 08 (9-25) S 09 (6-10) S 10 (33-63)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	10.4	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	69	**130**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	**0.75**	A	0.6	4	14
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	**11**	-	15	25	240
koper (Cu)	mg/kg ds	37	**48**	A	40	96	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.14**	-	0.15	1.2	10
lood (Pb)	mg/kg ds	28	**33**	-	50	138	580
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	A	1.5	5	200
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**29**	-	35	50	210
zink (Zn)	mg/kg ds	390	**560**	A	140	563	2000
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	850	**780**	A	190	1250	5000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	27	**25**	B	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0045**	-	0.02	0.139	1
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0008	0.0013	
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.008	0.008	
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0035	0.0035	
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0005		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.001		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0007	0.004	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0009	0.0021	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.001	0.0012	
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.002	0.0065	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.003	0.003	
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0025	0.007	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.0085	0.044	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00064**	-	0.003	0.0075	
Sommaties							
som DDD / DDE / DDTs	mg/kg ds	0.017	**0.016**	-	0.3	0.3	4
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0019**	-	0.015	0.015	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.002	0.004	4
som HCHs (4)	mg/kg ds	0.003	**< 0.0026**	-	0.01	0.01	2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	-	0.002		4
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0.03	**0.027**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6798905:	Klasse B

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

A	Maximale waarde kwaliteitsklasse A
B	Maximale waarde kwaliteitsklasse B

Project	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Certificaten	**1216231**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoTeVa 3.1.0** Toetsdatum: 26 juli 2021 11:06

Monsterreferentie	**6798905**
Monsteromschrijving	MM-slib S 01 (9-18) S 02 (0-43) S 03 (7-29) S 04 (5-31) S 05 (8-37) S 06 (5-39) S 07 (5-24) S 08 (9-25) S 09 (6-10) S 10 (33-63)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	10.9	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	10.4	**25**				
Metalen ICP-AES							
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	**0.75**	0.003	V	13	7.5
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	850	**780**		V	5000	3000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	27	**25**			40	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0045**			1	
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.007	**0.0064**			34	
som DDE	mg/kg ds	0.009	**0.0080**			2.3	
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**			1.7	
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0019**			4	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	0.033		4	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0013**	0.002		4	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)							
msPaf metalen	%		**59.085**		NV		50
msPaf organisch	%		**25.539**		NV		20

Toetsoordeel monster 6798905:	Niet verspreidbaar

Legenda	
NV	Niet verspreidbaar
V	Verspreidbaar

BIJLAGE IV

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer T. Krabben
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	19956-hoofdweg 1974-1976
Ons kenmerk	:	Project 1216698
Validatieref.	:	1216698_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HQCY-GZTV-AUSO-IQCA
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1216698**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
6799977 = 203-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/07/2021**
Startdatum	:	**06/07/2021**
Monstercode	:	**6799977**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**71,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**7,0**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,078**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,052**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,41**
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	ethylbenzeen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	naftaleen	mg/kg ds	*** * ***
S	o-xyleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	tolueen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	xyleen (som m+p)	mg/kg ds	**< 0,1**
S	som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1216698**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1216698**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6799977	203-3	203	1-1.2	0550334521

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1216698**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3030 prestatieblad 1

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

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer T. Krabben
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	19956-hoofdweg 1974-1976
Ons kenmerk	:	Project 1212302
Validatieref.	:	1212302_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QNHT-QTAF-OCOS-TIOI
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1212302**
Uw project omschrijving : **19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
6788887 = BG01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
6788888 = BG02 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-40) 12a (0-40) 15 (0-50)
6788889 = OG01 13 (60-110) 201 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/06/2021**	**25/06/2021**	**25/06/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2021**	**28/06/2021**	**28/06/2021**
Startdatum	:	**28/06/2021**	**28/06/2021**	**28/06/2021**
Monstercode	:	**6788887**	**6788888**	**6788889**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**73,8**	**75,5**	**75,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**8,3**	**5,7**	**1,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,4**	**8,7**	**5,3**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**29**	**43**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,29**	**0,31**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,1**	**5,7**	**3,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**9,0**	**17**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,09**	**0,14**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**19**	**37**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**1,8**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**	**18**	**9**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**70**	**66**	**20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**45**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,21**	**0,070**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,061**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,069**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,086**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,082**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,083**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,88**	**0,38**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1212302**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
6788887 = BG01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
6788888 = BG02 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-40) 12a (0-40) 15 (0-50)
6788889 = OG01 13 (60-110) 201 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/06/2021**	**25/06/2021**	**25/06/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2021**	**28/06/2021**	**28/06/2021**
Startdatum	:	**28/06/2021**	**28/06/2021**	**28/06/2021**
Monstercode	:	**6788887**	**6788888**	**6788889**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,005**	**0,015**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,010**	**0,020**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,004**	**0,009**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,006**	**0,016**	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,011**	**0,023**	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,018**	**0,040**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,005**	**0,010**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,034**	**0,061**	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,034**	**0,060**	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1212302**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
6788890 = OG02 01 (90-120) 11 (90-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/06/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2021**
Startdatum	:	**28/06/2021**
Monstercode	:	**6788890**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**73,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**23**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1212302**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
6788890 = OG02 01 (90-120) 11 (90-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/06/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/06/2021**
Startdatum	:	**28/06/2021**
Monstercode	:	**6788890**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen:		
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
	som DDD	mg/kg ds	**0,001**
	som DDE	mg/kg ds	**0,001**
	som DDT	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
S	som HCHs (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1212302**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

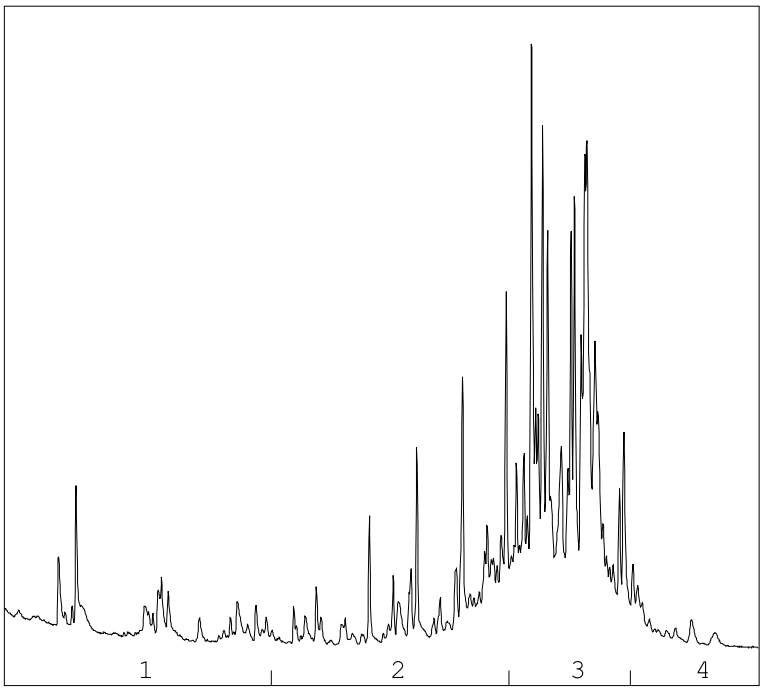
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6788887**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Uw referentie	:	**BG01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	26 %
3)	fractie C29 - C35	60 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 45 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1212302**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6788887	BG01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)	01	0-0.4	3859441AA
		02	0-0.3	3859443AA
		03	0-0.5	3860997AA
		04	0-0.5	3860981AA
		05	0-0.5	3861006AA
6788888	BG02 06 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-40) 12a (0-40) 15 (0-50)	06	0-0.5	3860856AA
		07	0-0.5	3859554AA
		09	0-0.5	3859551AA
		11	0-0.4	3859556AA
		12a	0-0.4	3859565AA
		15	0-0.5	3859567AA
6788889	OG01 13 (60-110) 201 (60-110)	201	0.6-1.1	3859549AA
		13	0.6-1.1	3860543AA
6788890	OG02 01 (90-120) 11 (90-110)	01	0.9-1.2	3859450AA
		11	0.9-1.1	3860852AA

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1212302**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	:	Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

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

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer T. Krabben
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	19956-hoofdweg 1974-1976
Ons kenmerk	:	Project 1216454
Validatieref.	:	1216454_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	UYSA-RNIO-NMJV-MCQB
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1216454**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
6799424 = 201 (110-210)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/07/2021**
Startdatum	:	**06/07/2021**
Monstercode	:	**6799424**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**160**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**0,46**
S	kobalt (Co)	µg/l	**23**
S	koper (Cu)	µg/l	**3,9**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**19**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**95**
S	zink (Zn)	µg/l	**580**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1216454**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties
6799425 = R2B

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**06/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/07/2021**
Startdatum	:	**06/07/2021**
Monstercode	:	**6799425**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**250**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	anthraceen	µg/l	**0,62**
S	benzo(a)antraceen	µg/l	**0,08**
S	benzo(a)pyreen	µg/l	**0,03**
S	benzo(ghi)peryleen	µg/l	**0,01**
S	benzo(k)fluoranteen	µg/l	**0,02**
S	chryseen	µg/l	**0,04**
S	fenantreen	µg/l	**10**
S	fluoranteen	µg/l	**0,40**
S	indeno(123-cd)pyreen	µg/l	**0,01**
S	naftaleen	µg/l	**130**
S	som PAK (10)	µg/l	**140**
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**0,51**
S	naftaleen	µg/l	*** * ***
S	o-xyleen	µg/l	**0,50**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**0,38**
S	som xylenen	µg/l	**0,88**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1216454**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

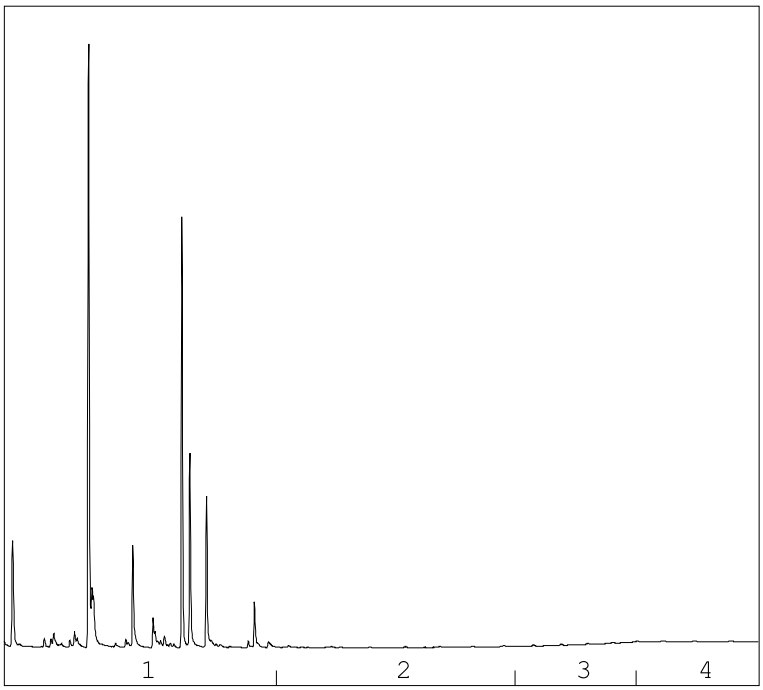
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6799425**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Uw referentie	:	**R2B**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	99 %
2)	fractie C19 - C29	<1 %
3)	fractie C29 - C35	<1 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 250 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1216454**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6799424	201 (110-210)	201	1.1-2.1	0407816YA
		201	1.1-2.1	0333098MM
6799425	R2B	R2B		0407846YA
		R2B		0182992HC

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1216454**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
PAKs	:	Conform AS3110 prestatieblad 4
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer T. Krabben
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	19956-hoofdweg 1974-1976
Ons kenmerk	:	Project 1216231
Validatieref.	:	1216231_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IOSW-CASZ-ADWQ-ZFCX
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1216231**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties

6798905 = MM-slib S 01 (9-18) S 02 (0-43) S 03 (7-29) S 04 (5-31) S 05 (8-37) S 06 (5-39) S 07 (5-24) S 08 (9-25) S 09 (6-10) S 10 (33-63)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/07/2021**
Startdatum	:	**06/07/2021**
Monstercode	:	**6798905**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	delen > 2 mm (visueel)	%	**< 10**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	zeven veldvochtig (< 2 mm)		**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbew. NEN5719		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**35,5**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**11,6**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**88,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**10,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,4**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**69**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,67**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**37**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**28**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**2,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**17**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**390**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**850**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,06**
S	fenantreen	mg/kg ds	**5,2**
S	anthraceen	mg/kg ds	**0,54**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**7,8**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,4**
S	chryseen	mg/kg ds	**3,3**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,5**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**2,3**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,9**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**1,8**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**27**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1216231**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Uw Monsterreferenties

6798905 = MM-slib S 01 (9-18) S 02 (0-43) S 03 (7-29) S 04 (5-31) S 05 (8-37) S 06 (5-39) S 07 (5-24) S 08 (9-25) S 09 (6-10) S 10 (33-63)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/07/2021**
Ontvangstdatum opdracht	:	**06/07/2021**
Startdatum	:	**06/07/2021**
Monstercode	:	**6798905**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,003**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,004**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,008**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**
S	pentachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,007**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,009**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,017**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	**0,003**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,030**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,028**
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	**0,001**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1216231**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MM-slib S 01 (9-18) S 02 (0-43) S 03 (7-29) S 04 (5-31) S 05 (8-37) S 06 (5-39) S 07 (5-24) S 08 (9-25) S 09 (6-10) S 10 (33-63)**
Monstercode	:	**6798905**

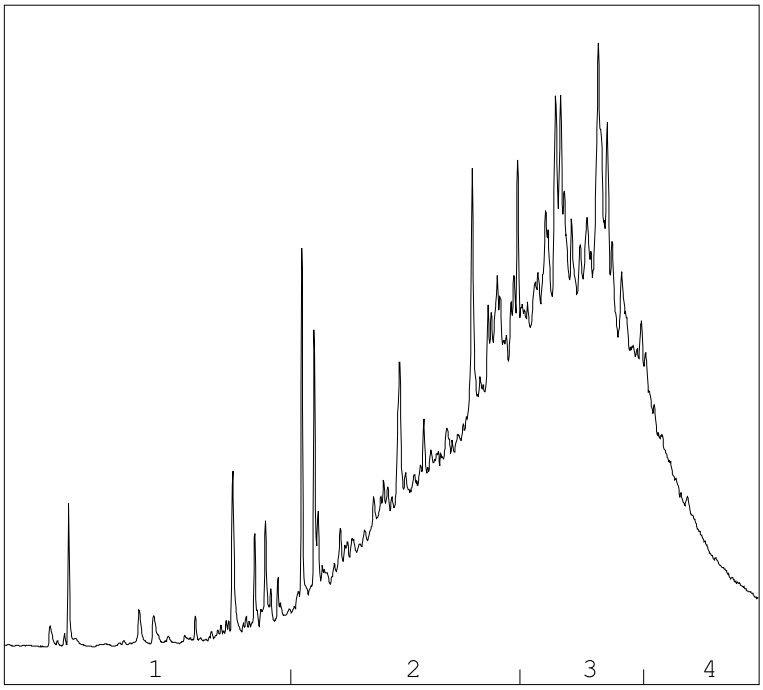
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6798905**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Uw referentie	:	**MM-slib S 01 (9-18) S 02 (0-43) S 03 (7-29) S 04 (5-31) S 05 (8-37) S 06 (5-39) S 07 (5-24) S 08 (9-25) S 09 (6-10) S 10 (33-63)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	44 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 850 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1216231**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6798905	MM-slib S 01 (9-18) S 02 (0-43) S 03 (7-29) S 04 (5-31) S 05 (8-37) S 06 (5-39) S 07 (5-24) S 08 (9-25) S 09 (6-10) S 10 (33-63)	S 01	0.09-0.18	0406852BB
		S 02	0-0.43	0406851BB
		S 03	0.07-0.29	0406829BB
		S 04	0.05-0.31	0406832BB
		S 05	0.08-0.37	0406831BB
		S 06	0.05-0.39	0406850BB
		S 07	0.05-0.24	0406866BB
		S 08	0.09-0.25	0406863BB
		S 09	0.06-0.1	0406860BB
		S 10	0.33-0.63	0406858BB

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1216231**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Voorbew. NEN5719	:	Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7
OCBs	:	Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

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

eurofins | Omegam

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer T. Krabben
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk	:	19956-hoofdweg 1974-1976
Ons kenmerk	:	Project 1212303
Validatieref.	:	1212303_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DHLI-JYMC-DYMJ-NPUU
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 juli 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1212303**
Uw project omschrijving : **19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **6788891**
Uw referentie : **ASB-MM02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/06/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Datum geanalyseerd : 02-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14420 g
Droge massa aangeleverde monster : 11262 g
Percentage droogrest : **78,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10937,0	98,5	10,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	16,5	0,1	4,5	27,27	0	0,0
1-2 mm	12,5	0,1	4,0	32,00	0	0,0
2-4 mm	8,5	0,1	8,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	12,0	0,1	12,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	15,0	0,1	15,0	100,00	0	0,0
>20 mm	96,5	0,9	96,5	100,00	0	0,0
Totaal	**11098,0**	**100,0**	**150,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,9**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1212303**
Uw project omschrijving : **19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever : **Grondslag Heerhugowaard**

Monstercode : **6788892**
Uw referentie : **ASB-MM03 11 (0-40) 12a (0-40) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/06/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
Datum geanalyseerd : 02-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13710 g
Droge massa aangeleverde monster : 10968 g
Percentage droogrest : **80,0** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10256,0	95,1	10,4	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	97,0	0,9	21,5	22,16	0	0,0
1-2 mm	87,0	0,8	21,0	24,14	0	0,0
2-4 mm	49,5	0,5	49,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	81,5	0,8	81,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	126,5	1,2	126,5	100,00	0	0,0
>20 mm	86,5	0,8	86,5	100,00	0	0,0
Totaal	**10784,0**	**100,0**	**396,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,3**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,7**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1212303**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1212303**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6788891	ASB-MM02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	06	0-0.5	1667586MG
		07	0-0.5	1667586MG
		08	0-0.5	1667586MG
		09	0-0.5	1667586MG
		10	0-0.5	1667586MG
6788892	ASB-MM03 11 (0-40) 12a (0-40) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	11	0-0.4	1667587MG
		12a	0-0.4	1667587MG
		13	0-0.5	1667587MG
		14	0-0.5	1667587MG
		15	0-0.5	1667587MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1212303**
Uw project omschrijving	:	**19956-hoofdweg 1974-1976**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Heerhugowaard**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

BIJLAGE V

Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging:	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging:	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging:	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa *(Bodem Toets- en Validatieservice)*.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

<u>Besluit bodemkwaliteit</u>
De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidig en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek
Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Toetsingskader waterbodem

Toetsing aan normeringen
De gemeten gehalten worden op basis van de percentages lutum en organische stof (gloeiverlies) omgerekend naar de gehalten geldend voor standaard bodem (gestandaardiseerde waarden, op basis van 25% lutum en 10% organische stof). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Toetsing vindt plaats aan de normen uit de 'Regeling Bodemkwaliteit'.

Toetsing sterke verontreiniging
De analyseresultaten worden getoetst aan de interventiewaarden geldend voor bodem onder oppervlaktewater, gedefinieerd in de Regeling Bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn gelijk aan de 'maximale waarden klasse B'. Indien interventiewaarden worden overschreden is sprake van een sterk verontreinigde waterbodem. Een sterk verontreinigde waterbodem kan een belemmering vormen om een waterkwaliteitsdoel te behalen. Voor het baggeren van sterk verontreinigde waterbodem gelden nadere voorwaarden.

Toepassingsmogelijkheden vrijkomende baggerspecie
Afhankelijk van de voorgenomen bestemming van baggerspecie gelden specifieke normeringen. De volgende toepassingsmogelijkheden worden onderscheiden:

a) *Toepassing op of in landbodem (T.1*)*
Voor het toepassen van vrijkomende baggerspecie op landbodems, niet zijnde een aangrenzend perceel, dient de kwaliteit vergeleken te worden met de bodemkwaliteitsklasse en bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem.

b) *Toepassen van baggerspecie op bodem onder oppervlaktewater (T.3*)*
De mogelijkheid om vrijkomende baggerspecie toe te passen op de bodem van oppervlaktewater, hangt af van de kwaliteit van de baggerspecie en van de kwaliteit van de ontvangende waterbodem. De kwaliteit van de toe te passen baggerspecie, dient gelijk aan of beter te zijn dan de ontvangende waterbodem.

c) *Verspreiding over aangrenzend perceel (T.5*)*
Baggerspecie kan over een aangrenzend perceel worden verspreid, indien de daartoe opgestelde maximale waarden niet worden overschreden. Er gelden vaste maximale gehalten voor een aantal stoffen en een maximale waarde voor de toxische druk, de msPAF (Meer Stoffen - Potentieel Aangetaste Fractie). De kwaliteit van de ontvangende landbodem is niet relevant voor verspreiding over het aangrenzende perceel

c) *Verspreiden van baggerspecie in zoet water (T.6*)*
Het verspreiden van baggerspecie in zoet water doelt op het als gevolg van onderhoudsredenen terug brengen van sediment in dynamische (stromende) systemen als de grote rivieren. De mogelijkheid om sediment in zoet water te verspreiden, hangt alleen af van de kwaliteit van de baggerspecie. De kwaliteit van de ontvangende waterbodem is niet van belang.

e) *Toepassen van baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) op landbodem (T.9*)*
Een grootschalige bodemtoepassing op landbodem betreft onder meer het toepassen van baggerspecie in bouw- en wegconstructies (bijvoorbeeld wegen, spoorwegen en geluidswallen) en afdekkingen op saneringslocaties of stortplaatsen. Er geldt een minimale omvang van 5.000 m^3 en een dikte van tenminste twee meter. Voor wegen en wegbermen geldt een toepassingshoogte van ten minste 0,5 meter.

f) *Toepassen van baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) in oppervlaktewater (T.11*)*
Een grootschalige bodemtoepassing in oppervlaktewater betreft onder meer het toepassen van baggerspecie in waterbouwkundige constructies, het verondiepen/dempen van oppervlaktewater met het oog op hoogwaterbescherming en toepassing in voormalige winplaatsen voor delfstoffen (bijvoorbeeld zandwinputten). Er geldt een minimale omvang van 5.000 m^3 en een dikte van tenminste twee meter.

g) *Afvoer naar een depot*
De acceptatiemogelijkheden door een depot voor baggerspecie zijn afhankelijk van de eisen welke in de vergunning van het depot zijn vastgelegd. De gevraagde onderzoeksmethode en normeringen kunnen per depot verschillen.

* *Referentie toetsingsnummer BoToVa*

Verwijdering sterke verontreiniging

Voor het verwijderen van sterk verontreinigde waterbodems (> interventiewaarde / maximale waarden klasse B) gelden nadere voorwaarden. Er dient in ieder geval een plan van aanpak te worden opgesteld, dat ter akkoord wordt voorgelegd aan het bevoegd gezag van de waterbodem. Doorgaans is dit het waterschap. Het bevoegd gezag kan nadere voorwaarden stellen aan het werken in sterk verontreinigde waterbodems.

Indien meer dan 1000 m^3 sterk verontreinigde waterbodem wordt verwijderd geldt een erkenningsverplichting voor milieukundige begeleiding (protocol 6003) en uitvoering (protocol 7003). Hierbij is het verplicht om een evaluatierapport op te stellen van de werkzaamheden. Indien minder dan 1.000 m^3 sterk verontreinigde waterbodem wordt verwijderd gelden geen erkenningsverplichtingen voor uitvoer en begeleiding.

Samenvatting toetsingskader

In onderstaande tabel zijn de verschillende toepassingsmogelijkheden van vrijkomende baggerspecie samengevat. In de tabel zijn de relevante toetsingskaders weergegeven, met een overzicht van de kwaliteitsklasses die op basis van toetsing aan bijbehorende normwaarden mogelijk zijn.

Tabel: overzicht toepassingsmogelijkheden baggerspecie met bijbehorende normwaarden

Toepassing	Toetsingskader	Relevante normwaarden	Uitkomsten toetsing	Toets ontvangende bodem?
a) Toepassen op of in de landbodem (T.1)	Regeling bodemkwaliteit	- achtergrondwaarde - maximale waarde wonen - maximale waarde industrie - interventiewaarde landbodem	Altijd toepasbaar Wonen Industrie Niet toepasbaar Niet toepasbaar >I	Ja, bodemfunctieklasse en toepassingsklasse ingedeeld in klasses AW, Wonen en Industrie
b) Toepassen op bodem onder oppervlaktewater (T.3)	Regeling bodemkwaliteit	- achtergrondwaarde - maximale waarde klasse A - maximale waarde klasse B (= interventiewaarde waterbodem)	Altijd toepasbaar Klasse A Klasse B Nooit toepasbaar	Ja, indeling ontvangende bodem in kwaliteits-klasses AW, A of B
c) Verspreiden op aangrenzend perceel (T.5)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarden verspreiden over aangrenzend perceel - msPAF_metalen - msPAF_organische verbindingen - interventiewaarde landbodem	Verspreidbaar Niet verspreidbaar Nooit verspreidbaar	Nee
d) Verspreiden in zoet oppervlaktewater (T.6)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarde verspreiden baggerspecie in zoet opper-vlaktewater *(= maximale waarde klasse A)* - interventiewaarde waterbodem	Verspreidbaar Niet verspreidbaar Nooit verspreidbaar	Nee
e) Toepassen baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) op landbodem (T.9)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarde industrie - verruimde norm minerale olie (2000 mg/kg) - emissietoetswaarden (ETW)	Toepasbaar Niet toepasbaar (>ETW of Industrie)	Nee
f) Toepassen baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) in oppervlaktewater (T.11)	Regeling bodemkwaliteit	- maximale waarden klasse B - emissietoetswaarden (ETW)	Toepasbaar Niet toepasbaar (>ETW of klasse B)	Nee
g) Afvoer naar depot	Afhankelijk van acceptatievoorwaarden depot:			
	1) Regeling bodemkwaliteit	Zie door acceptant gevraagde normering Regeling bodemkwaliteit		
	2) Depotspecifiek	Toetsing aan door acceptant gevraagde normwaarden		

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.
NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.
NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.
Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem
Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.
Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.
INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.
T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.
Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.
Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	**Olie**	Minerale olie
Cd	Cadmium	**VAK**	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	**B**	Benzeen
Cu	Koper	**T**	Tolueen
Hg	Kwik	**E**	Ethylbenzeen
Pb	Lood	**X**	Xylenen
Mo	Molybdeen	**S**	Styreen
Ni	Nikkel	**Naft.**	Naftaleen
Zn	Zink	**VOCl**	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	**PCB**	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.
Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Bijlage IV

Quick scan ecologie

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING PARKEERPLAATS BUITENKAAG





QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING PARKEERPLAATS BUITENKAAG

Kenmerk:	20210823/rap01
Versie:	3
Datum:	01-11-2021
Auteur:	D. (Daan) Liefhebber
Projectleider:	P.I. (Pim) Godschalk
Veldwerk:	D. (Daan) Liefhebber
Kwaliteitscontrole:	P.I. (Pim) Godschalk
Opdrachtgever:	LBP Sight B.V. Kelvinbaan 40 3439 MT Nieuwegein
Contactpersoon:	dhr. J.C. Wiegman

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUD

1.	**Inleiding**	**2**
1.1	Aanleiding	2
1.2	Wet natuurbescherming	2
1.3	Overige gebiedenbescherming	4
1.4	Doel	4
1.5	Kwaliteitsborging	5
1.6	Leeswijzer	5
2.	**Plangebied: huidige en toekomstige situatie**	**6**
2.1	Beschrijving huidige situatie	6
2.2	Werkzaamheden en toekomstige situatie	7
3.	**Methode quickscan**	**8**
3.1	Opzet onderzoek	8
3.2	Literatuuronderzoek	8
3.3	Veldonderzoek	8
4.	**Resultaten literatuur- en veldonderzoek**	**11**
4.1	Flora	11
4.2	Broedvogels cat. 1 t/m 4 (nesten jaarrond beschermd)	11
4.3	Broedvogels cat. 5	11
4.4	Algemene broedvogels	12
4.5	Vleermuizen	12
4.6	Grondgebonden zoogdieren	12
4.7	Amfibieën	13
4.8	Reptielen	13
4.9	Vissen	13
4.10	Vlinders, libellen en overige ongewervelden	13
4.11	Samenvatting resultaten	14
5.	**Effectenanalyse en maatregelen**	**15**
5.1	Inleiding	15
5.2	Algemene broedvogels	15
5.3	Amfibieen	16
5.4	Aanvullende maatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)	16
6.	**Gebiedenbescherming**	**18**
6.1	Natura 2000	18
6.2	Planologische gebiedenbescherming	19
7.	**Conclusies en aanbevelingen**	**20**
7.1	Soortenbescherming	20
7.2	Gebiedenbescherming	21

1. INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Hoofdweg Oostzijde te Buitenkaag een parkeerplaats aan te leggen op de locatie van een aantal kassen. Om te bepalen of de voorgenomen plannen (mogelijk) leiden tot een overtreding van de huidige natuurwetgeving, is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd.

1.2 WET NATUURBESCHERMING

1.2.1 SOORTENBESCHERMING

Algemeen

Via de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van diverse inheemse planten en dieren in Nederland vastgelegd. Naast de algemeen geldende zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (artikel 1.11 van de Wnb), geldt voor een aantal soorten een aanvullend beschermingsregime. Deze aanvullend beschermde soorten zijn onderverdeeld in drie groepen, namelijk:

- vogels (artikel 3.1, alle soorten uit de Europese Vogelrichtlijn);
- overige strikt beschermde soorten, waaronder soorten uit de Europese Habitatrichtlijn (artikel 3.5, dit betreffen o.a. vleermuizen);
- nationaal beschermde soorten, waaronder soorten uit de Rode Lijst (artikel 3.10).

Het is volgens de Wnb niet toegestaan om (het leefgebied van) beschermde soorten aan te tasten. Dit is vastgelegd middels verbodsbepalingen: activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten zijn verboden[1].

Vrijstelling binnen provincie Noord-Holland

Provincies hebben de bevoegdheid om middels een provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten in het kader van bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke ontwikkeling. In het geval van de provincie Noord-Holland worden de volgende nationaal beschermde soorten vrijgesteld: Bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker, middelste groene kikker, aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos en woelrat.

(bron: Omgevingsverordening Provincie Noord-Holland, 22 oktober 202; artikel 4.9 en bijlage 4c)

[1] In artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming wordt meerdere malen gesproken over het verbod tot **opzettelijke** handelingen (o.a. opzettelijke doding, verstoring en vernieling). Binnen de Wet natuurbescherming omvat de term 'opzettelijk' tevens voorwaardelijk opzet, waardoor (evenals onder de voormalige Flora- en faunawet) een groot aantal handelingen onder de verbodsbepalingen vallen. In verband met de leesbaarheid wordt de term 'opzettelijk' in voorliggende rapportage niet meer aangehaald. Uiteraard wordt dit (in de situaties waarvoor dit van toepassing is) wel bedoeld.

Voorzorgsmaatregelen
Een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb is soms te voorkomen door (voorafgaand aan de werkzaamheden) voorzorgsmaatregelen te treffen. Deze voorzorgsmaatregelen zijn gericht op het behoud van de functionaliteit van de groeiplaats van flora en de voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaats van fauna. Daarnaast voorkomen de voorzorgsmaatregelen de negatieve gevolgen van een activiteit op individuen (o.a. doding en verwonding).

Ontheffingsplicht
Een ontheffingsplicht (artikel 3.3, 3.8 en 3.10 uit de Wnb) is van toepassing als een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb niet kan worden voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen.

Het is mogelijk om met een goed onderbouwd projectplan een ontheffing aan te vragen bij de desbetreffende provincie (in deze de provincie Noord Holland, de uitvoerende instantie is OD NZKG) De provincie (het bevoegd gezag) toetst de aanvraag vervolgens aan drie criteria:

- Voldoet het planvoornemen aan één van de in de wet genoemde belangen?
- Is een 'andere bevredigende oplossing' mogelijk?
- Doet de ontheffing afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

1.2.2 BESCHERMING NATURA 2000-GEBIEDEN

Via de Wnb is tevens de bescherming van Natura 2000-gebieden vastgelegd. De Wnb stelt dat het verboden is om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Voor projecten die een significant negatief effect kunnen hebben op de doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd en is een vergunningaanvraag noodzakelijk.

Naast plannen in of nabij Natura 2000-gebieden, kunnen ook plannen op grotere afstand van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten op kwalificerende habitats en/of soorten tot gevolg hebben:

- Plannen kunnen (ook op relatief grote afstand van Natura 2000-gebieden) nadelige effecten hebben door toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. Een toename van meer dan 0,00 mol N/ha/jr vraagt om een nadere ecologische beoordeling van de gevolgen.

- Plannen kunnen een negatief effect hebben op (leefgebied van) kwalificerende soorten buiten een Natura 2000-gebied, waardoor nadelige effecten optreden op de doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied. Dit kan het geval zijn wanneer het foerageergebied van een kwalificerende soort van een Natura 2000-gebied binnen het plangebied ligt. Effecten op het foerageergebied kunnen leiden tot afname van aantallen binnen het Natura 2000-gebied (bijvoorbeeld bij bruine kiekendief, kleine zwanen, ganzen).

1.2.3 BESCHERMING HOUTOPSTANDEN

Volgens artikel 4.2 Wnb is het verboden een houtopstand buiten de bebouwde kom geheel of gedeeltelijk te vellen zonder melding bij het bevoegd gezag. Bovendien geldt een herplantplicht. Een houtopstand beslaat 10 are of meer of is een rijbeplanting van meer dan 20 bomen en moet aan een aantal voorwaarden voldoen. Voor een aantal gevallen geldt een uitzondering, bijvoorbeeld voor houtopstanden

op erven, fruitbomen voor productie of grienden en hakhout (zie voor de volledige lijst art. 4.1 van de Wnb).
Voor houtopstanden binnen de bebouwde kom is de Wnb niet van toepassing, maar geldt het beleid van de gemeente waarbinnen de projectlocatie gelegen is.

Binnen het huidige project worden geen bomen gekapt. Daarnaast is het plangebied binnen de bebouwde kom van Buitenkaag gelegen. Voor dit project is toetsing aan het onderdeel Houtopstanden uit de Wnb en/of het gemeentelijk beleid niet van toepassing.

1.3 OVERIGE GEBIEDENBESCHERMING

Binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen was dit de EHS) geldt het 'Nee, tenzij'-beschermingsregime. Significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN (per saldo) is niet toegestaan, tenzij sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven zijn. De wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN zijn onder andere bodemkenmerken, landschappelijke waarden en natuurwaarden. Eventuele schade moet worden gemitigeerd, of (indien mitigatie niet mogelijk is) worden gecompenseerd.

Naast de bescherming van het NNN zijn in sommige provincies tevens weidevogelgebieden (ook wel belangrijke weidevogelgebieden, weidevogelleefgebieden en weidevogelkerngebieden genoemd) aangewezen. Binnen dergelijke gebieden geldt doorgaans (evenals het geval is voor het NNN) het Nee, tenzij-regime.

1.4 DOEL

De quickscan is een verkennende toets om na te gaan of door uitvoering van de voorgenomen plannen mogelijk overtreding van de Wnb (soortenbescherming en bescherming Natura 2000-gebieden) of planologische gebiedenbescherming optreedt. Het doel van de quickscan is geformuleerd in enkele onderzoeksvragen:

Onderzoeksvragen t.a.v. soortenbescherming:

S1. Welke Wnb-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?
S2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?
S3. Is aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten noodzakelijk[2]?
S4. Welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen?
S5. Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wnb aan te vragen?

Onderzoeksvragen t.a.v. gebiedenbescherming:

G1. Ligt het plangebied in of nabij een Natura 2000-gebied of binnen het NNN of binnen belangrijke weidevogelgebieden?
G2. Kunnen negatieve effecten op beschermde gebieden bij voorbaat worden uitgesloten?

[2] In sommige gevallen kan de aanwezigheid van beschermde soorten op basis van een quickscan niet worden uitgesloten. Dit aangezien sommige beschermde soorten met een eenmalig veldbezoek lastig zijn waar te nemen of enkel in een bepaalde periode van het jaar waarneembaar zijn. Als met de quickscan de aanwezigheid van deze soorten niet valt uit te sluiten, kan een aanvullend ecologisch onderzoek noodzakelijk zijn.

G3. Is een toetsing aan de gebiedenbescherming (voortoets, passende beoordeling en/of Nee, tenzij-toets) noodzakelijk?

1.5 KWALITEITSBORGING

De quickscan is uitgevoerd door een ervaren ecoloog van ATKB. De ecoloog voldoet aan de definitie die Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) hanteert van een ter zake kundige voor het opstellen van toetsingen aan de Wnb. Daarnaast is ATKB aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); een brancheorganisatie voor groene adviesbureaus.

1.6 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van het plangebied weergegeven en de uit te voeren werkzaamheden zijn hier benoemd. In hoofdstuk 3 wordt de methode, waarop een quickscan soortenbescherming wordt uitgevoerd, beschreven. Hoofdstuk 4 gaat in op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten. In hoofdstuk 5 worden globaal de effecten bepaald van het plan op de soorten die (mogelijk) gebruik maken van het plangebied. Hier worden ook beknopt maatregelen voorgesteld om zorgvuldig te handelen ten aanzien van beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt kort beargumenteerd of een toetsing aan de gebiedenbescherming noodzakelijk is. In hoofdstuk 7 worden (middels beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.4) de conclusies en aanbevelingen uit voorliggend rapport op een rij gezet.

2. PLANGEBIED: HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied bevindt zich in de Haarlemmermeerpolder in het zuidelijkste puntje van de provincie Noord-Holland in het dorp Buitenkaag. Ten zuiden van het plangebied is reeds een parkeerplaats aanwezig aan de Leidsemeerstraat. Het plangebied zelf bestaat uit een kassencomplex waar bloemen en planten worden gekweekt. Een stukje van het plangebied (waar de toegangsweg moet komen) betreft een corridor tussen de kassen met grasland, een watergang, waterbassin en een stukje tuin.



Figuur 1. *Ligging plangebied (rood omlijnd). De groene rechthoeken zijn parkeerplaatsen, grijs is de nieuwe toegangsweg die aantakt op de Hoofdweg Oostzijde. Aansluitend op het plangebied (zuidzijde) is al een parkeerplaats aanwezig die aantakt op de Leidsemeerstraat. Bron: Juust.*



Watergang tussen de kassen, locatie nieuwe toegangsweg.



Huidige kas met bloementeelt, locatie nieuwe parkeerplaatsen.



Locatie van de nieuwe toegangsweg.



Bestaande parkeerplaats aansluitend aan plangebied.

Figuur 2. Huidige situatie plangebied.

2.2 WERKZAAMHEDEN EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Een deel van de kassen wordt gesloopt. Ook wordt een watergang tussen de kassen gedempt en wordt de ondergrond geëgaliseerd. Daarna wordt verharding aangebracht en wordt een nieuwe toegangsweg aangelegd, evenals de parkeerplaatsen. De nieuwe toegangsweg komt te liggen tussen de huizen met nummers 1970 en 1964 aan de Hoofdweg Oostzijde. De planning van de werkzaamheden is nog niet bekend.

3. METHODE QUICKSCAN

3.1 OPZET ONDERZOEK

Een quickscan Wet natuurbescherming (onderdeel soortenbescherming) is een eenmalige beoordeling van het plangebied, waarin globaal wordt gekeken naar aanwezige en te verwachten (beschermde) soorten. Hiertoe worden een literatuur- en veldonderzoek uitgevoerd.

Er wordt tijdens de quickscan een volledige beoordeling van het plangebied als leefgebied voor beschermde soorten uitgevoerd. Een quickscan is echter geen volledig ecologisch onderzoek naar alle mogelijk voorkomende soorten, in de daarvoor geschikte perioden van het jaar. Hierdoor is een quickscan vaak niet voldoende als onderbouwing van een eventuele aanvraag voor een ontheffing op de Wet natuurbescherming. Indien uit de quickscan echter blijkt dat geen noodzaak bestaat tot nader onderzoek of een ontheffing, is een quickscan een afdoende ecologische onderbouwing voor het bevoegd gezag. Dit geldt ook als de quickscan onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing van een bestemmingsplan.

De bevindingen uit de quickscan Wet natuurbescherming zijn 5 jaar geldig, tenzij het gebied in de tussentijd dermate is gewijzigd dat er ander biotoop is ontstaan. Een (nader) onderzoek naar beschermde soorten uit de Habitatrichtlijn is 3 jaar geldig.

3.2 LITERATUURONDERZOEK

Het literatuuronderzoek heeft tot doel een beeld te krijgen van (eventueel) aanwezige Wnb-beschermde soorten in (de omgeving van) het plangebied.

Voor het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF); dit is de meest complete databank in Nederland met verspreidingsinformatie van flora en fauna. Ten aanzien van flora is een zoekgebied van circa 20 kilometer rondom het plangebied gehanteerd. Voor fauna is een zoekgebied van circa 5 kilometer rondom het plangebied gehanteerd. De NDFF is geraadpleegd op 3 mei 2021. Hierbij zijn waarnemingen tot 5 jaar terug ingezien.

Aangezien ook de NDFF niet volledig is, is tevens gebruik gemaakt van informatie uit overige beschikbare vakliteratuur (www.verspreidingsatlas.nl) en eigen soort- en gebiedskennis (expert judgement).

3.3 VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek heeft tot doel te bepalen of de beschermde soorten die in de omgeving van het plangebied (kunnen) voorkomen (deze volgen uit het literatuuronderzoek) tevens in het plangebied (kunnen) voorkomen.

Op 6 mei 2021 is het veldbezoek uitgevoerd; hierbij was sprake van half bewolkt weer bij 10°C. Tijdens het veldbezoek is gekeken naar de geschiktheid van het plangebied als groeiplaats/verblijfplaats voor (in de omgeving aanwezige) beschermde soorten. Tevens is tijdens het veldbezoek gelet op de aanwezigheid van beschermde soorten en sporen hiervan (zoals uitwerpselen, pootafdrukken, vraatsporen en aanwezige (oude) nesten / verblijfplaatsen).

De bepaling van de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten is op onderstaande manier uitgevoerd:

Flora
Het plangebied wordt beoordeeld op geschiktheid als habitat voor beschermde plantensoorten. Tevens wordt gelet op eventuele groeiplaatsen van beschermde plantensoorten (deze zijn echter niet jaarrond zichtbaar).

Broedvogels categorie 1 t/m 4
De nesten van vogelsoorten binnen categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd. Dit geldt ook voor de directe omgeving die nodig is om de jongen succesvol groot te brengen (rust- en foerageergebied).

Jaarrond beschermde nesten kunnen aanwezig zijn in bomen (bijv. roofvogelhorsten) of gebouwen (bijv. gierzwaluw en huismus). Tijdens het veldbezoek bepalen we of in het plangebied vaste nesten aanwezig (kunnen) zijn. Daarnaast wordt gezocht naar sporen van jaarrond beschermde nesten, bijvoorbeeld braakballen van uilen en roofvogels, uitwerpselen op de grond/muren en territoriale aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten. Tenslotte wordt beoordeeld of het plangebied mogelijk essentieel rust- en foerageergebied voor vogels van categorie 1 t/m 4 vormt.

Broedvogels categorie 5
Categorie 5-broedvogels betreffen broedvogels die in principe niet jaarrond beschermd zijn, maar waarvan het ministerie van EZ wel een inventarisatie verlangt. Deze soorten zijn enkel jaarrond beschermd als de ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen, oftewel als verwacht wordt dat uitvoering van de plannen grote nadelige effecten zouden kunnen hebben op de lokale populatie van een soort.

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of in het plangebied nesten van categorie 5 aanwezig (kunnen) zijn. Daarnaast zoeken we ook naar sporen van deze nesten, bijvoorbeeld braakballen, uitwerpselen op de grond of muren, territoriale aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten.

Algemene broedvogels
Nesten van algemene broedvogels zijn enkel tijdens het broedseizoen beschermd.

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of binnen het plangebied broedgelegenheid is voor algemene broedvogels zoals winterkoning, heggenmus en vink. Tevens letten we op aanwijzingen voor broedgevallen, zoals territoriale en/of zingende vogels, oude nesten en uitwerpselen.

Vleermuizen
Van alle van nature in Nederland voorkomende vleermuizen worden zowel de verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageerroutes beschermd.

Voor vleermuizen wordt bepaald of bomen in het plangebied geschikt (kunnen) zijn als vleermuisverblijfplaats:

- Boombewonende vleermuizen (o.a. ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis) verblijven in holtes, spleten of onder loshangend schors van bomen. Bomen worden met een verrekijker vanaf de grond beoordeeld op aanwezigheid van dergelijke kenmerken.
- Tevens wordt tijdens het veldonderzoek bepaald of sprake is van lijnvormige landschapsstructuren die van belang kunnen zijn als vliegroute. Hierbij wordt bepaald of sprake is van doorgaande watergangen en aaneengesloten bomenrijen.

Tevens wordt (om de essentie van de vliegroute te bepalen) gelet op vergelijkbare structuren in de directe omgeving van het plangebied die als alternatief kunnen fungeren. Tenslotte wordt bepaald of sprake is van landschapsstructuren (bijvoorbeeld opgaand groen) die van belang kunnen zijn als foerageergebied. Om de essentie van het foerageergebied te bepalen, wordt tijdens het veldbezoek gelet op vergelijkbare structuren in de directe omgeving van het plangebied die als alternatief kunnen fungeren.

Grondgebonden zoogdieren

Het gebied wordt beoordeeld op geschiktheid als leefgebied voor beschermde grondgebonden zoogdieren (o.a. eekhoorn, das, kleine marterachtigen), waarbij wordt gelet op sporen, zoals uitwerpselen, pootafdrukken, vraatsporen, wissels, looppaadjes) en aanwezige (oude) nesten / verblijfplaatsen. Tevens worden eventuele zichtwaarnemingen genoteerd.

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of het plangebied geschikt voortplantingshabitat, zomerhabitat en/of overwinteringsplekken voor beschermde amfibieën biedt. Bij aanwezigheid van een potentieel geschikt voortplantingswater voor beschermde soorten, wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd. Bij aanwezigheid van potentieel geschikt landhabitat wordt direct (steekproefsgewijs) gecontroleerd op de mogelijke aanwezigheid van beschermde amfibieën tussen de vegetatie en op donkere, vochtige plekken (onder stukken hout e.d.).

Reptielen

Tijdens het veldbezoek wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van geschikt habitat voor reptielen, zoals zanderige, structuurrijke plekken en schuilmogelijkheden. Indien sprake is van geschikt habitat wordt (bij uitvoering van het veldbezoek in de geschikte periode) direct (steekproefsgewijs) gecontroleerd op eventueel aanwezige individuen (onder takkenhopen e.d.).

Vissen

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of oppervlaktewater (indien aanwezig) geschikt is voor beschermde vissoorten. Hierbij wordt gelet op o.a. bodemsubstraat, helderheid, voedselrijkdom en de aanwezigheid van onderwater- en oevervegetatie. Bij ogenschijnlijke geschiktheid van de watergang voor beschermde soorten, wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd.

Vlinders, libellen en overige ongewervelden

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of het plangebied geschikt is als habitat voor beschermde soorten vlinders, libellen en overige ongewervelden (o.a. kevers en tweekleppigen). Hierbij wordt o.a. gelet op de aanwezigheid van waardplanten (voor vlinders), water met geschikte ei-afzetplaatsen (voor libellen) en helder water met een rijke waterbeplanting (voor platte schijfhoren). Tijdens het veldbezoek wordt direct gelet op aanwijzingen van gebruik van het plangebied door beschermde ongewervelden (o.a. poppen, vervellingshuidjes, larven, nimfen). Bij aanwezigheid van potentieel geschikte watergang/poel (voor beschermde libellen, waterkevers en platte schijfhoren) wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd.

4. RESULTATEN LITERATUUR- EN VELDONDERZOEK

4.1 FLORA

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde soorten voor (kunnen) komen: muurbloem, wilde ridderspoor, stijve wolfsmelk, grote leeuwentand, akkerboterbloem en glad biggenkruid.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ongeschikt is voor deze soorten. Veel van de genoemde soorten groeien op stikstofarme bodems of in de duinen ten westen van het plangebied.
Bij het veldwerk zijn geen beschermde soorten aangetroffen langs de watergang in de corridor tussen de kassen. Het grootste deel van het plangebied bestaat uit verhard oppervlak of kassen. De inventarisatie heeft plaatsgevonden in een voor flora gunstige periode. De aanwezigheid van beschermde flora kan daarom met zekerheid worden uitgesloten.

4.2 BROEDVOGELS CAT. 1 T/M 4 (NESTEN JAARROND BESCHERMD)

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende broedvogels met jaarrond beschermde nesten voorkomen: buizerd en ooievaar.

Uit het veldonderzoek blijkt dat er geen nesten van deze soorten aanwezig zijn in het plangebied. Er zijn geen bomen of kunstnesten aanwezig binnen het plangebied of in de directe omgeving. Ook als foerageergebied is het plangebied voor de genoemde soorten niet geschikt omdat vrijwel de gehele oppervlakte verhard is en uit kassen bestaat.
De aanwezigheid van jaarrond beschermde soorten of essentieel leefgebied van deze soorten is met zekerheid uit te sluiten.

4.3 BROEDVOGELS CAT. 5

<u>Categorie 5: nesten jaarrond beschermd als omstandigheden dit rechtvaardigen</u>

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende categorie 5-broedvogels voor (kunnen) komen: blauwe reiger, boerenzwaluw, ekster, grote bonte specht, torenvalk, zwarte kraai.

Uit het veldonderzoek blijkt dat er geen nesten aanwezig zijn in of direct rond het plangebied. Mogelijk wordt er in en rond het plangebied wel door deze soorten gefoerageerd. Er blijft echter afdoende foerageergebied over na de werkzaamheden. Invloed op deze soorten door de werkzaamheden valt verder uit te sluiten.

4.4 ALGEMENE BROEDVOGELS

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied diverse algemene broedvogels voor (kunnen) komen, waaronder: tjiftjaf, zanglijster, kievit, zwartkop, wilde eend.

Uit het veldonderzoek blijkt dat de kassen ongeschikt zijn voor broedvogels. Dat heeft te maken met het feit dat het dak uit beweegbare schuingeplaatste glaspanelen bestaat. Ook de zonneschermen binnen in de kas worden regelmatig ingedraaid waardoor er geen vogels op kunnen broeden. Verder zijn er geen bomen of struiken aanwezig in het plangebied die als broedlocatie kunnen dienen. Wel worden de kassen door sommige vogels (zoals witte kwikstaart) bezocht om te foerageren via openstaande dakramen. Mogelijk broedt deze soort in het plangebied. In de corridor tussen de kassen broeden ganzen in een oud kippenhok langs de watergang.

4.5 VLEERMUIZEN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied onder andere de volgende vleermuizen voor (kunnen) komen: Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis.
Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ongeschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Er zijn geen geschikte bomen aanwezig, en de kassen zelf beschikken niet over geschikte daken of geïsoleerde muren waar de dieren een verblijfplaats zouden kunnen hebben. Het plangebied kent geen specifieke kenmerken waardoor het als vliegroute of essentieel foerageergebied zou kunnen dienstdoen.
De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen is met zekerheid uit te sluiten. Essentiële onderdelen van het leefgebied (vliegroute, foerageergebied) ontbreken eveneens in het plangebied.

4.6 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde grondgebonden zoogdieren voor (kunnen) komen: Bosmuis, bunzing, dwergmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, noordse woelmuis, rosse woelmuis, veldmuis en waterspitsmuis.

Veel van deze soorten zijn in de Omgevingsverordening van de provincie vrijgesteld voor ruimtelijke ontwikkeling. Enkel de bunzing, noordse woelmuis en waterspitsmuis zijn daadwerkelijk actief beschermd. Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ongeschikt is voor noordse woelmuis en waterspitsmuis. Waarnemingen van deze soorten komen voornamelijk van (natuur-) eilanden in de Kagerplassen. De noordse woelmuis kan alleen voorkomen op geïsoleerde plekken of natte rietlanden, omdat deze zeer concurrentiegevoelig is. Binnen het plangebied is te veel concurrentie voor deze soort. De waterspitsmuis komt voor in en rond wateren met veel onderwatervegetatie, dit ontbreekt in het plangebied. Er is alleen een zeer ondiep troebel slootje aanwezig zonder noemenswaardige vegetatie.

De bunzing komt voor in de omgeving van Buitenkaag. Voor gebruik van het plangebied door bunzing zijn geen aanwijzingen gevonden bij het veldbezoek. Het plangebied biedt weinig tot geen foerageermogelijkheden voor de soort. Dit geldt ook voor de wezel en de hermelijn, soorten die in lage dichtheden voortkomen en weinig worden waargenomen. Voor alle kleine marterachtigen geldt dat ze veel beschutting en dekking nodig hebben in de vorm van houtwallen, niet-gemaaide taluds en oevers. Dergelijke biotopen ontbreken in het plangebied. Vast leefgebied of rust- en verblijfplaatsen zijn daarmee uit te sluiten. Een enkel passerend dier is nooit geheel uit te sluiten, maar de werkzaamheden vernietigen

geen beschermd leefgebied. Als de werkzaamheden in uitvoer zijn, zullen grondgebonden zoogdieren het plangebied zelfstandig al mijden. Effecten op grondgebonden zoogdieren zijn hiermee uit te sluiten.

4.7 AMFIBIEËN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde amfibieën voor (kunnen) komen: Bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, rugstreeppad. De eerstgenoemde soorten zijn vrijgesteld binnen de provincie Noord-Holland. Wel zouden bruine kikker of gewone pad voor kunnen komen in de tussensloot tussen de kassen. De rugstreeppad wordt gemeld uit de omgeving Saasenheim, maar niet binnen de Haarlemmermeer in de omgeving van Buitenkaag. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord heeft echter aangegeven dat de rugstreeppad in het zuidelijke deel van de Haarlemmermeer wel lokaal voorkomt.

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied rugstreeppadden voorkomen. Echter, door de slecht vergraafbare bodem en de grond bedekkende vegetatie/steile kades rondom de watergangen, is de aanwezigheid van vast leefgebied van de rugstreeppad binnen het plangebied uit te sluiten. Een enkel rondtrekkend exemplaar kan echter altijd aanwezig zijn, en tijdens de werkzaamheden kan wel geschikt habitat ontstaan voor de rugstreeppad, bijvoorbeeld door een zandcunet dat enige tijd met rust wordt gelaten, of plasvorming. Negatieve effecten op de rugstreeppad zijn daarom niet op voorhand uit te sluiten.

4.8 REPTIELEN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied de volgende beschermde reptielen voor (kunnen) komen: geen.

Het plangebied is tevens ongeschikt voor de ringslang (het enige reptiel dat in de wijdere omgeving nog voorkomt) door het ontbreken van geschikt foerageergebied en broeihopen. De aanwezigheid van beschermde reptielen kan daarom met zekerheid worden uitgesloten.

4.9 VISSEN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde vissen voor (kunnen) komen: geen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat door de lage waterstand en afwezigheid van onderwatervegetatie de aanwezigheid van beschermde vissoorten kan worden uitgesloten.

4.10 VLINDERS, LIBELLEN EN OVERIGE ONGEWERVELDEN

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde ongewervelden voor (kunnen) komen: Grote vos en platte schijfhoren.

Uit het veldonderzoek blijkt dat voortplantingsplaatsen voor de grote vos binnen het plangebied ontbreken. De soort gebruikte hoge bomen (voornamelijk iep en zoete kers) om zich op voort te planten. Dergelijke bomen ontbreken. Effecten op deze soort kunnen worden uitgesloten.

De platte schijfhoren komt voor in heldere wateren met een rijke onderwatervegetatie. Dergelijke wateren ontbreken binnen of direct rond het plangebied. Effecten op deze soort kunnen worden uitgesloten.

4.11 SAMENVATTING RESULTATEN

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beschermde soorten die op basis van het literatuur- en veldonderzoek (mogelijk) aanwezig zijn binnen het plangebied.

Tabel 1 *Mogelijk aanwezige beschermde soorten.*

Soortgroep	(Kans op) aanwezigheid beschermde soorten?	
	Ja	Nee
Flora		x
Broedvogels categorie 1 t/m 4		x
Broedvogels categorie 5		x
Algemene broedvogels	x	
Vleermuizen		x
Zoogdieren (grondgebonden)		x
Amfibieën	x	
Reptielen		x
Vissen		x
Vlinders, libellen en overige ongewervelden		x

Bij het planvoornemen dient men rekening te houden met de (potentieel) aanwezige beschermde soorten (tabel 4-1, soorten uit kolom ‘ja’). Daarnaast dient men (in het kader van de zorgplicht) tevens rekening te houden met de (binnen de provincie Noord-Holland) van bescherming vrijgestelde soorten (o.a. veldmuis, bruine rat en bruine kikker) en overige in het wild levende flora en fauna.

Doordat reeds duidelijk is dat de beschermde soorten uit de soortgroepen flora, broedvogels cat. 1 t/m 4, broedvogels categorie 5, vleermuizen, zoogdieren (grondgebonden), reptielen, vissen, vlinders, libellen en overige ongewervelden niet aanwezig zijn binnen het plangebied, worden deze in het vervolg van voorliggende rapportage verder niet behandeld.

5. EFFECTENANALYSE EN MAATREGELEN

5.1 INLEIDING

De onderstaande effectenanalyse en de beschrijving van de maatregelen richten zich op de verbodsbepalingen ten aanzien van de beschermde soorten (Wnb-artikelen, 3.1, 3.5 en 3.10) die mogelijk hun leefgebied hebben binnen het plangebied en de algemeen geldende zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (Wnb-artikel 1.11) die mogelijk binnen het plangebied voorkomen.

In paragraaf 5.2 worden effecten en maatregelen ten behoeve van bescherming van broedvogels genoemd. In paragraaf 5.3 worden enkele aanvullende maatregelen (ten aanzien van de zorgplicht én het voorkomen van tussentijdse vestiging van beschermde soorten) beschreven.

5.2 ALGEMENE BROEDVOGELS

5.2.1 EFFECTEN

Het plangebied is geschikt voor watervogels als broedlocatie en mogelijk witte kwikstaart.

Zonder voldoende voorzorg kunnen nesten van bovengenoemde soorten worden verstoord en/of vernield. De verstoring die als gevolg van de werkzaamheden kan optreden, is niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding. Dit aangezien de te verwachten soorten algemeen in Nederland voorkomen en de verstoring slechts van tijdelijke aard is. Verstoring van nesten veroorzaakt derhalve geen overtreding van de Wnb. Door vernieling van nesten wordt de Wnb echter wel overtreden.

5.2.2 MAATREGELEN

Middels onderstaande voorzorgsmaatregelen kan overtreding van de Wnb (als gevolg van vernieling van vogelnesten) worden voorkomen en kunnen de werkzaamheden doorgang vinden:

- Werkzaamheden buiten het reguliere broedseizoen (1 maart t/m 1 augustus) uitvoeren. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode 1 maart t/m 1 augustus (dit wordt wel gezien als het reguliere broedseizoen). Het is mede afhankelijk van weersomstandigheden of ook buiten deze periode wordt gebroed door vogels. Derhalve dient men voorafgaande aan het werk contact op te nemen met een ecoloog om te bepalen of er kans is op broedgevallen.

- Indien de werkzaamheden in het reguliere broedseizoen uitgevoerd dienen te worden:

    - voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen de beplanting rooien of maaien en bouwwerken zoals kippenhokken verwijderen;

    - als de beplanting en kippenhok niet kunnen worden verwijderd buiten het broedseizoen: voorafgaande aan het werk een broedvogelcontrole uitvoeren. Broedgevallen worden tijdens deze controle gemarkeerd en tijdens de werkzaamheden ontzien.
      Het kan noodzakelijk zijn om gedurende de werkzaamheden periodiek controles uit te voeren op broedgevallen van vogels in plaats van een éénmalige controle. Dit is vooral van toepassing als langdurig werkzaamheden in het reguliere broedseizoen worden uitgevoerd.

5.3 AMFIBIEEN

5.3.1 EFFECTEN

In het plangebied is aanwezigheid van een enkel exemplaar dat rondtrekt niet uit te sluiten. De rugstreeppad is een soort die relatief grote afstanden kan afleggen om nieuwe gebieden te koloniseren. Het plangebied is niet geschikt als compleet leefgebied, zodat geen vaste leefgebieden aanwezig zijn en hiervoor dus ook geen compensatie nodig is (hoewel het gebied er eerder geschikter op wordt door de aanleg van parkeerplaatsen op een zandcunet ontstaan langs de randen mogelijk geschikte graafmogelijkheden voor de rugstreeppad). Daarnaast kan er tijdens de werkzaamheden wel tijdelijk geschikt habitat ontstaat. Het is mogelijk dat, voordat de parkeerplaats wordt aangelegd, er een zandcunet wordt aangelegd dat enige tijd blijft liggen (inklinken). Dat is geschikt biotoop voor de rugstreeppad. Verder kan tijdens het werk plasvorming optreden, bijvoorbeeld door insporing. Dergelijke plassen zijn ook geschikt als voortplantingswater. Dit is alleen relevant in de periode april-augustus.

Zonder het nemen van voorzorgsmaatregelen kan het doden van exemplaren of eieren/larven niet worden uitgesloten. Door middel van het nemen van maatregelen zijn negatieve effecten echter te voorkomen, zodat ook geen ontheffing op de Wet natuurbescherming hoeft te worden aangevraagd.

5.3.2 MAATREGELEN

- Voorafgaand aan de sloop van kassen en het ‘opruimen’ van het terrein dient een ecoloog zekerheidshalve geschikte locaties te controleren op de incidentele aanwezigheid van de rugstreeppad. Geschikte locaties zijn bijvoorbeeld losliggende stenen, stukken bouwafval/hout e.d. Indien een rugstreeppad wordt aangetroffen, wordt deze in de omgeving in vergelijkbaar biotoop uitgezet, op minimaal 200 m afstand.
- Voorkomen dat er geschikt habitat voor rugstreeppad ontstaat door:
    - Voorkomen van plasvorming in het voortplantingsseizoen (april-augustus). Na hevige regenbuien moet binnen drie werkdagen worden gezorgd dat plassen in insporingen e.d. gedempt zijn.
    - Het werk aaneengesloten uitvoeren zonder onderbrekingen van langer dan één week.
    - Vorming van grote zandhopen voorkomen.
    - Indien het zandcunet wordt aangelegd om erna een lange periode in te laten klinken, dient er een amfibiescherm geplaatst te worden om te voorkomen dat rugstreeppadden in overwintering gaan in het cunet. Dit scherm moet zo geplaatst worden dat al het gebied waar nog gewerkt en gegraven wordt, binnen het scherm ligt. Hierdoor is het dan wel mogelijk om binnen de winterperiode het werk verder uit te voeren.

5.4 AANVULLENDE MAATREGELEN (T.A.V. ZORGPLICHT EN PIONIERSOORTEN)

Om een zorgvuldige omgang met alle in het wild levende soorten (zorgplicht) te garanderen, zijn de volgende maatregelen geformuleerd:

- Werken van één kant af om fauna de kans te geven zelfstandig te vluchten;
- In mogelijk leefgebied: jonge hazen/egels uit werkgebied verplaatsen.

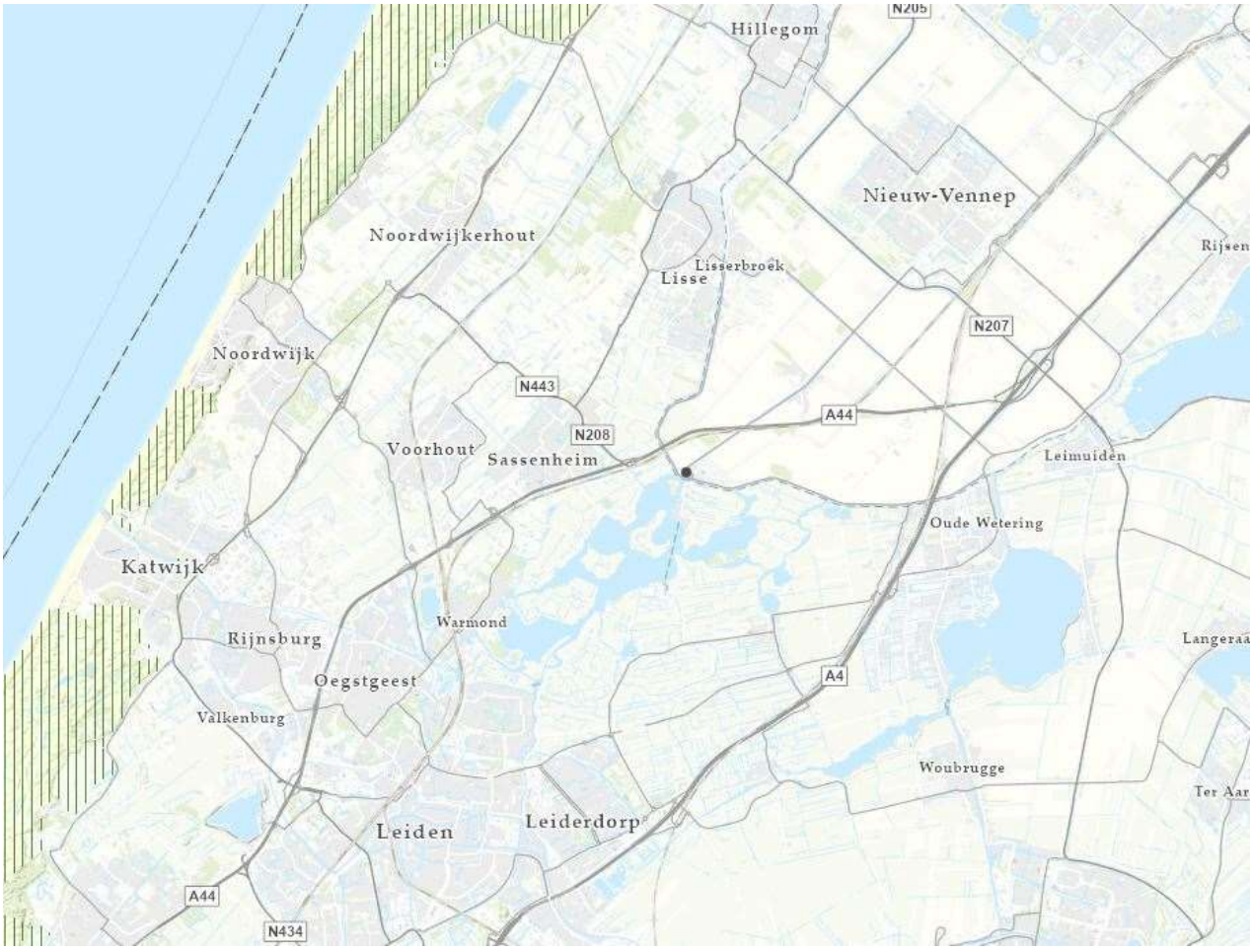
Om tussentijdse vestiging van beschermde (pionier)soorten te voorkomen, zijn nog enkele aanvullende voorzorgsmaatregelen geformuleerd:

- Vorming van grote zandhopen met steile kanten (helling meer dan 45^{o}) voorkomen; dit vormt een geschikte broedlocatie voor oeverzwaluwen;
- Voorkomen dat er ten tijde van de werkzaamheden vogels van pioniersituaties gaan broeden (bijvoorbeeld de kleine plevier en scholekster). Hiertoe dient bij voorkeur buiten het broedseizoen te worden gewerkt (zie tevens paragraaf 5.2). Indien dit niet mogelijk is, dienen (vanaf de start van het broedseizoen) maatregelen te worden genomen om het terrein broedvrij te houden (gebruik van linten, regelmatige betreding door man met hond e.d.).

6. GEBIEDENBESCHERMING

6.1 NATURA 2000

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied (zie figuur 4), waardoor bij voorbaat kan worden uitgesloten dat sprake is van een direct negatief effect op beschermde natuurgebieden. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling daarnaast kleinschalig is en op enige afstand (circa 5 kilometer van Kennemerland Zuid, zie figuur 3) van beschermde natuurgebieden plaatsvindt worden tevens geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht) verwacht.



Figuur 3. Ligging plangebied (zwarte stip) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (groen gearceerd).
Bron: pzh.maps.arcgis.com

Voor de beoordeling van stikstofeffecten is het van belang te vermelden dat het Programma Aanpak Stikstof eind mei 2019 is vernietigd. Zodoende kan men niet meer aansluiten bij de PAS en vragen alle projecten die binnen Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/j tot gevolg hebben om vervolgstappen.

De kans op een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/j in Natura 2000-gebieden wordt zeer klein geacht. Dit gezien de kleinschaligheid van de ontwikkeling, korte duur van de werkzaamheden en grote afstand tot Natura 2000-gebieden. Het oordeel van het al dan niet noodzakelijk zijn van een stikstofberekening ligt echter bij de provincie Noord-Holland.

Op basis van bovenstaande is een Natura 2000-voortoets niet van toepassing. Er dient daarnaast geen stikstofberekening (bijvoorbeeld middels gebruik van AERIUS) te worden uitgevoerd.

6.2 PLANOLOGISCHE GEBIEDENBESCHERMING

Het plangebied ligt niet in het NNN (zie figuur 4) en valt ook niet onder gebieden die zijn aangewezen als belangrijk weidevogelgebied. Direct negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling daarnaast kleinschalig is en op enige afstand (circa 300 meter) van het dichtstbijzijnde weidevogelleefgebied plaatsvindt worden tevens geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht) verwacht. Deze gebieden bevinden zich in de provincie Zuid-Holland. Het dichtstbijzijnde gebied in het natuurnetwerk Noord-Holland ligt op ongeveer 10 kilometer afstand van het plangebied.

Op basis van bovenstaande is toetsing aan de planologische gebiedenbescherming van het NNN en/of weidevogelgebieden niet van toepassing.



Figuur 4. Ligging plangebied (rood) ten opzichte van het NNN (donkergroen) en belangrijke weidevogelgebieden (lichtgroen).
Bron: https://pzh.maps.arcgis.com.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 SOORTENBESCHERMING

Op basis van de uitgevoerde quickscan kunnen de onderzoeksvragen t.a.v. soortenbescherming worden beantwoord:

S1. Welke Wnb-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?
Algemene broedvogels als broedlocatie en incidenteel de rugstreeppad.

S2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?
Verstoring van broedvogels en mogelijk vernietigen van nesten van broedvogels wanneer binnen het broedseizoen gewerkt wordt. Het doden van eieren, larven of individuen van de rugstreeppad.

S3. Is aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten noodzakelijk?
Nee.

S4. Welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen?

In onderstaande tabel zijn de benodigde voorzorgsmaatregelen opgenomen. Hiermee is het mogelijk om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht benodigde voorzorgsmaatregelen.

(Mogelijk) aanwezige soort(groep)en	Benodigde voorzorgsmaatregelen t.a.v. soorten met aanvullend beschermingsregime (art. 3.1, 3.5 en 3.10)
Broedvogels	- Werken buiten het broedseizoen (1 maart t/m 1 augustus) Indien de werkzaamheden in het reguliere broedseizoen uitgevoerd dienen te worden: o voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen de beplanting rooien of maaien en bouwwerken zoals kippenhokken verwijderen; Als de beplanting en kippenhok niet kunnen worden verwijderd buiten het broedseizoen: o voorafgaande aan het werk een broedvogelcontrole uitvoeren. Broedgevallen worden tijdens deze controle gemarkeerd en tijdens de werkzaamheden ontzien. o Het kan noodzakelijk zijn om gedurende de werkzaamheden periodiek controles uit te voeren op broedgevallen van vogels in plaats van een éénmalige controle. Dit is vooral van toepassing als langdurig werkzaamheden in het reguliere broedseizoen worden uitgevoerd.
Amfibieën (rugstreeppad)	- Voorafgaand aan de sloop van kassen en het 'opruimen' van het terrein dient een ecoloog zekerheidshalve geschikte locaties te controleren op de incidentele aanwezigheid van de rugstreeppad. Geschikte locaties zijn bijvoorbeeld losliggende stenen, stukken bouwafval/hout e.d. Indien een rugstreeppad wordt aangetroffen, wordt deze in de omgeving in vergelijkbaar biotoop uitgezet, op minimaal 200 m afstand. - Voorkomen dat er geschikt habitat voor rugstreeppad ontstaat door:

	○ Voorkomen van plasvorming in het voortplantingsseizoen (april-augustus). Na hevige regenbuien moet binnen drie werkdagen worden gezorgd dat plassen in insporingen e.d. gedempt zijn. ○ Het werk aaneengesloten uitvoeren zonder onderbrekingen van langer dan één week. ○ Vorming van grote zandhopen voorkomen. - Indien het zandcunet wordt aangelegd om erna een lange periode in te laten klinken, dient er een amfibiescherm geplaatst te worden om te voorkomen dat rugstreeppadden in overwintering gaan in het cunet. Dit scherm moet zo geplaatst worden dat al het gebied waar nog gewerkt en gegraven wordt, binnen het scherm ligt. Hierdoor is het dan wel mogelijk om binnen de winterperiode het werk verder uit te voeren.
Aanvullende voorzorgsmaatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)	

- Werken van één kant af om fauna de kans te geven zelfstandig te vluchten;
- In mogelijk leefgebied: jonge hazen/egels uit werkgebied verplaatsen.

Om tussentijdse vestiging van beschermde (pionier)soorten te voorkomen, zijn nog enkele aanvullende voorzorgsmaatregelen geformuleerd:

- Vorming van grote zandhopen met steile kanten voorkomen; dit vormt een geschikte broedlocatie voor oeverzwaluwen;
- Voorkomen dat er ten tijde van de werkzaamheden vogels van pioniersituaties gaan broeden (bijvoorbeeld de kleine plevier en scholekster). Hiertoe dient bij voorkeur buiten het broedseizoen te worden gewerkt (zie tevens paragraaf 5.2). Indien dit niet mogelijk is, dienen (vanaf de start van het broedseizoen) maatregelen te worden genomen om het terrein broedvrij te houden (gebruik van linten, regelmatige betreding door man met hond e.d.).

S5. Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wnb aan te vragen?
Nee.

7.2 GEBIEDENBESCHERMING

Op basis van de uitgevoerde quickscan kunnen de onderzoeksvragen t.a.v. gebiedenbescherming worden beantwoord:

G1. Ligt het plangebied in of nabij een Natura 2000-gebied, binnen het NNN of binnen een belangrijk weidevogelgebied?
Nee.

G2. Kunnen negatieve effecten op beschermde gebieden bij voorbaat worden uitgesloten?
Ja.

G3. Is een toetsing aan de gebiedenbescherming noodzakelijk?
Nee.

G4. Is er sprake van een houtopstand onder de Wet natuurbescherming of het gemeentelijk beleid?
Nee.

ATKB | voor natuur en leefomgeving

Bijlage V

Stikstofdepositie

Notitie

Datum:	13 november 2022	Project:	Royal Van Lent Shipyard B.V. Kaag
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Buitenkaag
Ons kenmerk:	V058895ad.21ABFRT.djs	Betreft:	Onderzoek stikstofdepositie
Versie:	03_001		Parkeerterrein Buitenkaag

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en onderzoeksvraag

Royal van Lent Shipyard BV (hierna: RVLS) heeft het voornemen om een parkeerterrein aan te leggen. RVLS is gevestigd aan de Julianalaan 3 in Kaag. Werknemers en bezoekers die met de auto naar het bedrijf rijden zijn genoodzaakt om hun auto te parkeren in Buitenkaag, alvorens zij met de veerpont naar de overzijde varen. Hiervoor is op dit moment een parkeerterrein in gebruik, dat RVLS wil uitbreiden naar ca. 335 parkeerplaatsen zodat er door een deel van de werknemers niet meer in Buitenkaag op de straten hoeft te worden geparkeerd.

In onderstaande figuur is de situatie weergegeven. Het blauw omlijnde deel is het bestaande parkeerterrein, dat nu nog via de Weidemeerstraat door het dorp wordt ontsloten. Het rood omlijnde deel is het nieuw aan te leggen deel (de uitbreiding) inclusief een toegangsweg (zodat alle verkeer dat gebruik maakt van het uitgebreide parkeerterrein niet meer door het dorp hoeft).

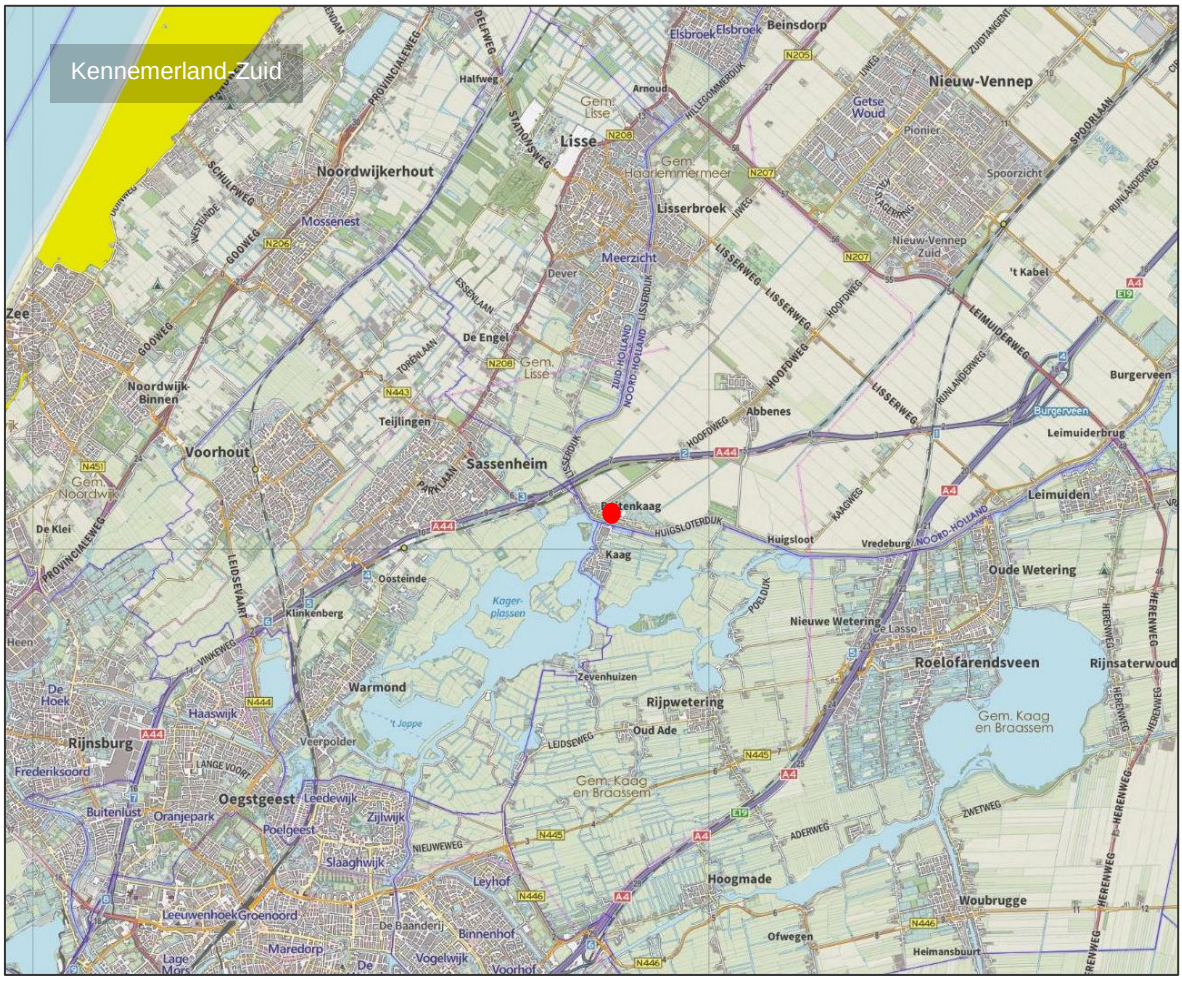


Figuur 1
Ligging huidig parkeerterrein (blauw omlijnd) en toekomstige uitbreiding (rood omlijnd).

Ten behoeve van de uitbreiding van het parkeerterrein is een onderzoek naar de stikstofdepositie uitgevoerd voor de aanlegfase en de gebruiksfase van het gehele parkeerterrein. In voorliggende rapportage wordt in het kader van de Wet natuurbescherming beoordeeld of omliggende Natura 2000-gebieden kunnen worden aangetast door stikstofdepositie als gevolg van het realiseren van het parkeerterrein.

1.2 Nabij gelegen Natura 2000-gebieden

In figuur 2 is de ligging van het parkeerterrein ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen is het gebied ‘Kennemerland-Zuid’ op iets meer dan 8 km van de beoogde locatie.



Figuur 2
Parkeerterrein RVLS (rode stip) en nabijgelegen Natura 2000-gebieden

2 Aanlegfase

Het aan te leggen parkeerterrein omvat inclusief de toegangsweg ca. 7.000 m^2 aan te leggen terrein. In deze fase van planvorming is de exacte gebruiksduur van bouwmaterieel nog niet in beeld. Vandaar dat gebruik is gemaakt van de inventarisatie van een concreet vergelijkbaar project, waarbij ca. 16.000 m^2 terrein werd aangelegd met grondwerk, infrastructuur (riolering) een aanleggen van verharding (zie bijlage I). Voor de berekening zijn de aantallen van bijlage I gehanteerd zonder een correctie voor het feit dat het parkeerterrein 9.000 m^2 kleiner is. Met deze worst case benadering wordt een overschatting van de feitelijke te verwachten situatie gegeven.

2.1 Rekenmethode

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekeningen is de door de Rijksoverheid voorgeschreven AERIUS Calculator (versie 2021.2) gebruikt.

2.2 Resultaten: berekening op Natura 2000-gebieden

De totale emissie in het gehanteerde scenario bedraagt jaarlijks 237 kg NO_x en 10 kg NH_3. Het model, zoals omschreven in dit verslag, is doorgerekend met als uitkomst dat er geen reken-resultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie ook bijlage II voor het AERIUS-uitvoerbestand.

2.3 Conclusie

Uit het voorliggende onderzoek blijkt dat de gebruiksfase van het parkeerterrein niet tot een toename van de stikstofdepositie leidt ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden.

Hierdoor zijn significant negatieve effecten voor de natuur uit te sluiten tijdens de aanlegfase, en is in het kader van de Wet natuurbescherming een vergunningplicht niet aan de orde.

3 Gebruiksfase

Het parkeerterrein biedt plaats aan ca. 335 personenwagens. Op de drukste dag zullen er daardoor 670 vervoersbewegingen plaatsvinden. In principe kan dit 312 dagen per jaar plaatsvinden. Het verkeer komt en gaat via de nieuwe aan te leggen toegangsweg die aansluit op de Hoofdweg. Op de Hoofdweg ontsluit het verkeer in noordelijke richting.

3.1 Rekenmethode

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekeningen is de door de Rijksoverheid voorgeschreven AERIUS Calculator (versie 2021.2) gebruikt.

3.2 Resultaten: berekening op Natura 2000-gebieden

De totale emissie in het gehanteerde scenario bedraagt jaarlijks 65 kg NO_x en 7 kg NH_3. Het model, zoals omschreven in dit verslag, is doorgerekend met als uitkomst dat er geen reken-resultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie ook bijlage III voor het AERIUS-uitvoerbestand.

3.3 Conclusie

Uit het voorliggende onderzoek blijkt dat de gebruiksfase van het parkeerterrein niet tot een toename van de stikstofdepositie leidt ter hoogte van stikstofgevoelige habitattypen van omliggende Natura 2000-gebieden.

Hierdoor zijn significant negatieve effecten voor de natuur uit te sluiten tijdens de gebruiksfase, en is in het kader van de Wet natuurbescherming een vergunningplicht niet aan de orde.

LBP|SIGHT BV



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage I Inventarisatie emissies aanlegfase

Infra en terrein herinrichten 16.000 m2

Uitvoering Materieel Brandstof

Rupskraan 16 ton

Naam	Dosan DX 255		
Bouwjaar	2021		
Vermogen	kw < 300		
Draaiuren	520	5% stationair	
Verbruik	8132		

Rupskraan 5 ton

Naam	Takeuchi		
Bouwjaar	2019		
Vermogen	kw < 75		
Draaiuren	300	10% stationair	
Verbruik ca.	4500		

Shovel brandstof

Naam	CAT39m		
Bouwjaar	2015		
Vermogen	<75 kw		
Draaiuren	920	20% stationair	
Verbruik ca.	10613		

Trilplaat 6 ton

Naam	WP1550		
Bouwjaar	2019		
Vermogen	< 75 kw		
Draaiuren	500	5% stationair	
Verbruik ca.	96		

Sloop kraan	Hitachi ZAXIS490		
Bouwjaar	2021		
Vermogen	kw < 300		
Draaiuren	205	5% stationair	
Verbruik	8132		

Frees groot

Bouwjaar	2019		
Vermogen		Stage V	
Draaiuren	150	10% stationair	
Verbruik	3750	diesel	

Afwerkmachine Vogel (terreinverharding)

Bouwjaar	2019		
Vermogen		Stage IV	
Draaiuren	90	10% stationair	
Verbruik	2070	diesel	

Wals DV 70

Bouwjaar	2018		
Vermogen		Stage V	
Draaiuren	90	10% stationair	
Verbruik	1620	diesel	

Kleefwagen

Bouwjaar	2020		
Vermogen		Stage V	
Draaiuren	90	10% stationair	
Verbruik	1620	Euro6	

Totaal	*40533*	*liter diesel*	

Bouwverkeer

Licht verkeer (bouwpersoneel)	2070	bewegingen	max 920 uur = 920/8 dagen x 9 operators = 2070 bewegingen
Vrachtverkeer	36	bewegingen	9 installaties, halen en brengen = 9x2x2 bewegingen

Totaal hele project

	16000 m2	
Bouwverkeer		
Licht verkeer (bouwpersoneel)	*2070*	*bewegingen*
Vrachtverkeer	*36*	*bewegingen*
Uitvoering Materieel Brandstof		
Klasse < 75 kW	15209	*liter diesel (alles Stage IV of V)*
	1720	*bedrijfsuren*
	912,5	*liter AdBlue*
Klasse > 75 kW	*25324*	*liter diesel (alles Stage IV of V)*
	1745	*bedrijfsuren*
	1519,4	*liter AdBlue*

Bijlage II AERIUS berekeningen Aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	LBPSIGHT
Inrichtingslocatie	-, - Buitenkaag

Activiteit

Omschrijving	Royal van Lent - Aanlegfase parkeerterrein RVLS Buitenkaag - rekenpunten
Toelichting	Royal van Lent - Aanlegfase parkeerterrein RVLS

Berekening

AERIUS kenmerk	Rh9us7RvBur5
Datum berekening	13 november 2022, 16:33
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
RvL PP Spaargaren - Aanlegfase - Beoogd	2023	9,8 kg/j	237,4 kg/j

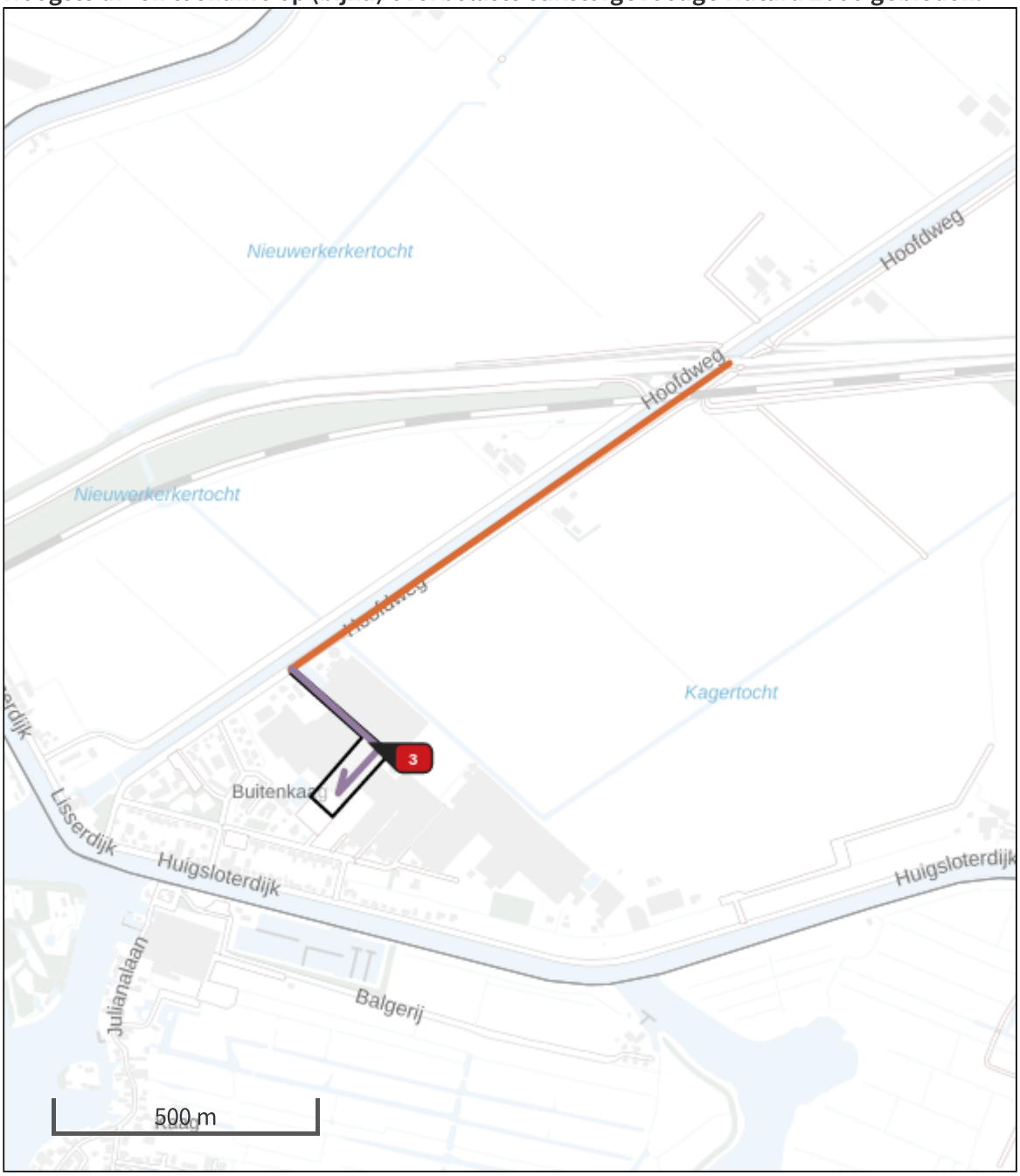
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
RvL PP Spaargaren - Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

RvL PP Spaargaren - Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen bouw	9,7 kg/j	236,7 kg/j
Verkeersnetwerk	69,3 g/j	0,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "RvL PP Spaargaren - Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

RvL PP Spaargaren - Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer RvL op Hoofdweg				NO_x	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	54,3 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
80 km/uur	Licht verkeer	2070 p/jaar	0,0 %
80 km/uur	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
80 km/uur	Zwaar vrachtverkeer	36 p/jaar	0,0 %
80 km/uur	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer RvL op parkeerterrein en toegangsweg				NO_x	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	43,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	15,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	2070 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	36 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen bouw	NO_x	236,7 kg/j
		NH_3	9,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen < 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	15209 l/j	1720 u/j	912 l/j	NO_x	91,0 kg/j
					NH_3	3,7 kg/j
Mobiele werktuigen > 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25324 l/j	1745 u/j	1519 l/j	NO_x	145,7 kg/j
					NH_3	6,1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage III AERIUS berekeningen Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	LBPSIGHT
Inrichtingslocatie	-, - Buitenkaag

Activiteit

Omschrijving	Royal van Lent - Gebruiksfase parkeerterrein RVLS Buitenkaag - rekenpunten
Toelichting	Royal van Lent - Gebruiksfase parkeerterrein RVLS Buitenkaag

Berekening

AERIUS kenmerk	S5WrAXsCdvTv
Datum berekening	13 november 2022, 16:39
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
RvL PP Spaargaren - Beoogd	2024	6,7 kg/j	64,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
RvL PP Spaargaren - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

RvL PP Spaargaren (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	6,7 kg/j	64,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "RvL PP Spaargaren" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

RvL PP Spaargaren, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer RvL op Hoofdweg				NO_x	41,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	9,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	5,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer RvL op parkeerterrein en toegangsweg				NO_x	22,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	4,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	1,6 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	209040 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/