



Aanmeldnotitie

Bestemmingsplan Irenelaan 3a

Opdrachtgever: Kantoor Vierkant

Datum: 29-06-2020

Status: definitief

Planruimte

Frans Lehárstraat 130
2102 GW Haarlem
+31 (0)6 23 922 839
info@planruimte.nl
www.planruimte.nl

Telefoon
E-mail
Internet

Inhoud

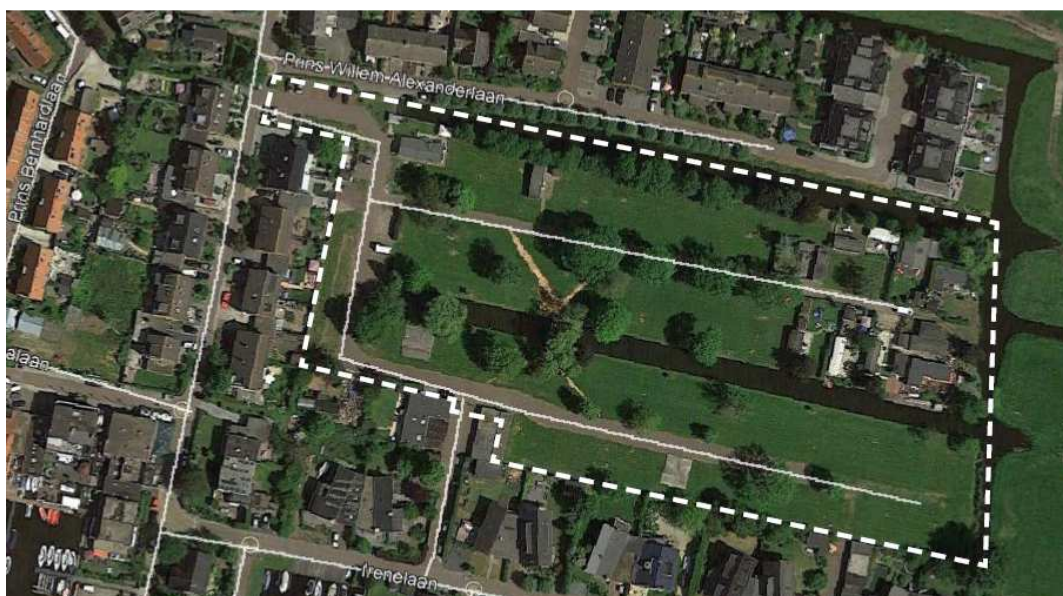
1	INLEIDING	3
1.1	PROJECT	3
1.2	M.E.R.-PROCEDURE	3
1.3	VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING.....	4
2	KENMERKEN EN PLAATS VAN DE ACTIVITEIT	5
2.1	BESTAANDE SITUATIE	5
2.2	TOEKOMSTIGE SITUATIE	6
3	MILIEUEFFECTEN	7
3.1	INLEIDING	7
3.2	ECOLOGIE.....	7
3.3	ARCHEOLOGIE.....	7
3.4	WATER.....	7
3.5	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERINGEN	7
3.6	BODEMKWALITEIT	7
3.7	GELUIDHINDER	7
3.8	EXTERNE VEILIGHEID.....	8
3.9	LUCHTKWALITEIT	8
3.10	STIKSTOF	8
3.11	VERKEER EN PARKEREN	8
3.12	CUMULATIE	9
4	CONCLUSIE EN ADVIES.....	9
	BIJLAGE 1 BEELDKWALITEITSPLAN.....	
	BIJLAGE 2 QUICKSCAN FLORA EN FAUNA EN STIKSTOFBEREKENING	
	BIJLAGE 3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK	
	BIJLAGE 4 VERKEERSONDERZOEK	

1 Inleiding

In deze aanvraag is beoordeeld of een noodzaak bestaat om voor het hierna beschreven project een m.e.r.-procedure te doorlopen.

1.1 Project

Deze aanvraag heeft betrekking op de herontwikkeling van een voormalig campingterrein aan Irenelaan 3a te Kaag. Het initiatief betreft de realisatie van 11 woningen (6 waterwoningen en 5 vrijstaande woningen) met een park. Hiervoor wordt het bestemmingsplan Irenelaan 3a opgesteld. In onderstaande afbeelding is de locatie globaal weergegeven.



Begrenzing plangebied

Het perceel is gelegen aan de Irenelaan 3a te Kaag en wordt ontsloten via de Irenelaan en Beatrixlaan. Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door recreatiewoningen en particuliere chalets, aan de zuidzijde door de woningen aan de Irenelaan, aan de westzijde door de woningen aan de Beatrixlaan en aan de noordzijde door de woningen aan de Prins Willem Alexanderlaan.

1.2 M.e.r.-procedure

Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) bepaalt of bij de voorbereiding van een plan of een besluit een m.e.r.-(beoordelings)procedure moet worden doorlopen. In de bijlage, onderdeel C, van het Besluit m.e.r. zijn activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor het doorlopen van een uitgebreide m.e.r.-procedure verplicht is. Voor activiteiten genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. geldt een directe m.e.r.-plicht.

De activiteit van de initiatiefnemer – de realisatie van 11 woningen – is in te delen in de categorie 11.2 uit onderdeel D van het Besluit m.e.r., namelijk de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.

Er is sprake van m.e.r.-plicht wanneer de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer,
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Beoordeling van het project:

1. Het perceel heeft een oppervlakte van 4387 m². Hiermee ligt de activiteit ruim onder de drempelwaarde van 100 hectare.
1. Het planvoornemen betreft de realisatie van 59 woningen. Hiermee ligt het voornemen ruim onder de drempelwaarde van 2000 woningen.
2. Er wordt met het planvoornemen geen bedrijfsvloeroppervlakte gerealiseerd.

Conclusie

De voorgenenen activiteit ligt ruim beneden de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. Er is dan ook geen sprake van de wettelijke plicht om een uitgebreide m.e.r.-procedure te doorlopen.

1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Alhoewel geen sprake is van een wettelijke verplichting tot het doorlopen van de uitgebreide m.e.r.-procedure en de m.e.r.-beoordeling, geeft de Wet milieubeheer aan dat voor de geplande activiteiten wel een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht van toepassing is. Deze beoordeling wordt uitgewerkt in een 'aanmeldnotitie'. Bij een dergelijke beoordeling moet dan worden beoordeeld of het project geen belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu die alsnog aanleiding kunnen geven tot het doorlopen van de uitgebreide procedure. Er wordt dan getoetst aan de criteria zoals opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'.

Artikel 7.16, lid 2 van de Wet milieubeheer is in feite een uitwerking van de bovengenoemde richtlijn, maar vult op sommige punten aan:

- een beschrijving van de activiteit, met in het bijzonder:
 - o een beschrijving van de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en, voor zover relevant, van sloopwerken;
 - o een beschrijving van de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
 - o een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
- een beschrijving, voor zover er informatie over deze gevolgen beschikbaar is, van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ten gevolge van:
 - o indien van toepassing, de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen;
 - o het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Een activiteit heeft geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu indien:

- sprake is van een grote afstand tot gevoelige gebieden;
- de locatie en de omgeving geen bijzondere kenmerken hebben waardoor er een verwaarloosbare kans is op belangrijke nadelige effecten;
- de activiteit niet tot grote emissies leidt;
- er sprake is van een klein ruimtebeslag.

Deze notitie moet leiden tot een advies aan het bevoegd gezag omtrent de vraag of er een noodzaak bestaat tot het doorlopen van de uitgebreide m.e.r.-procedure. Het bevoegd gezag neemt vervolgens een beslissing naar aanleiding van dit advies.

2 Kenmerken en plaats van de activiteit

2.1 Bestaande situatie

Het perceel betreft een braakliggend deel van de voormalige camping op Kaag. Het perceel is circa 15.700 m² groot en is bestemd voor recreatiewoningen. In totaal zijn op dit moment 12 recreatiewoningen aanwezig. Aan de oostzijde van het perceel zijn 11 kavels met 10 recreatiewoningen en één onbebouwde kavel. Daarnaast ligt zowel in de noordwesthoek (aan de Prins Willem Alexanderlaan) als in de zuidwesthoek (nabij de Irenelaan en buiten het plangebied) nog een recreatiewoning. Aan de zuidzijde van het perceel ligt het voormalige campingterrein met toiletgebouw dat nu als openbaar groen wordt gebruikt. Op het terrein zijn diverse ontsluitingswegen en enkele bomen aanwezig. In het midden van het perceel is ook een waterpartij gesitueerd. Het terrein is toegankelijk via zowel de Irenelaan als de Prins Willem Alexanderlaan. Bij de ingang aan de Prins Willem Alexanderlaan is tevens een parkeerterrein aanwezig. Middels grondruil zal de recreatiewoning aan de noordwestzijde verplaatst worden naar het cluster van bestaande recreatiewoningen. Hierdoor zijn er 12 recreatiewoningen mogelijk op het oostelijk deel van het perceel.



Bestaande situatie voormalig campingterrein Irenelaan 3a Kaag



Foto's bestaande situatie

2.2 Toekomstige situatie

Het plan bestaat uit de realisatie van 6 waterwoningen en 5 vrijstaande woningen. Op het terrein wordt de bestaande watergang uitgebreid met minimaal 700 m² open water. Daarnaast wordt een park gerealiseerd van circa 7.500 m². De inrichting van het park zal in overleg met de omwonenden plaatsvinden, waarbij eventueel ook ruimte is voor speelvoorzieningen.



Stedenbouwkundige uitwerking

De noordelijke strook wordt onderverdeeld in 5 vrije kavels van ruim 500 m². De vrijstaande woningen komen minimaal 5 meter vanaf de sloot te staan, zodat een lage oever mogelijk is. De vrijstaande woningen hebben een footprint van ca. 100 m², lage goten (4,5 m) en een nok van ca. 11 meter, wat vertrekken op de tweede verdieping mogelijk maakt.

Ten zuiden van de ontsluitingsweg zijn de 6 waterwoningen geprojecteerd. Deze woningen profiteren optimaal van het uitzicht en de ligging aan het park en hebben minder grote privé kavels. De woningen zijn vrijstaand maar twee-aan-twee geclusterd, om zodoende grotere tussenruimtes open te houden ten behoeve van de transparantie van het gebied. Deze woningen hebben een footprint van ca. 120 m², zijn twee laags (bouwhoogte van 6 m), met een bijzondere kapvorm die efficiënt kan worden gebruikt.

De wegen en parkeergebieden in het gebied worden vormgegeven als erf, zonder hoogteverschillen en afzonderlijke trottoirs. Er zal ter hoogte van de grens tussen woongebied en recreatiegebied voldoende ruimte worden gecreëerd om te keren.

De woningen zullen na vaststelling van het bestemmingsplan, in overleg met omwonenden, exact gepositioneerd en ontworpen worden. Uitgangspunt is een architectuur die aansluit op het dorps karakter met gebruik van materialen met een natuurlijke uitstraling. Zowel in de bebouwing als de inrichting van de kavels en het park wordt zoveel mogelijk ingezet op natuur inclusieve toepassingen.

In de bijlage is de beeldkwaliteit van de woningen nader omschreven. Het beeldkwaliteitsplan vormt de basis voor de verdere uitwerking van het plan.

3 Milieueffecten

3.1 Inleiding

Nu duidelijkheid bestaat over de kenmerken van de activiteit en de locatie kunnen de mogelijke milieugevolgen van de activiteit voor de directe omgeving in kaart worden gebracht. Onderstaand wordt ingegaan op de milieuaspecten die relevant zijn voor de geplande activiteit. Het betreft de milieuaspecten ecologie, archeologie, water, bedrijven- en milieuzoneringen, bodemkwaliteit, geluidhinder, externe veiligheid, luchtkwaliteit, stikstof en verkeer en parkeren.

3.2 Ecologie

Om inzicht te krijgen in de gevolgen van het plan voor beschermde natuurwaarden is quickscan uitgevoerd (zie bijlage). Hieruit blijkt dat het plan geen negatieve heeft effecten op beschermde gebieden of de populaties van beschermde planten of dieren.

3.3 Archeologie

In overleg met de gemeente is bepaald of archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Aangezien het deel wat in de ontginningsas ligt kleiner is dan 150 m² is geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk.

3.4 Water

Ten aanzien van het oppervlaktewater, grondwater en de waterketen worden geen problemen verwacht. Aangezien het verhard oppervlak toeneemt wordt extra oppervlaktewater in het plan gecreëerd (circa 700 m²) als compensatiemaatregel. De realisatie van de woningen heeft daardoor geen nadelige gevolgen voor de waterhuishouding in (de nabijheid van) het plangebied.

3.5 Bedrijven en milieuzoneringen

De omgeving van het pand is op basis van de VNG-brochure aan te merken als een woongebied. Nabij het plangebied zijn geen bedrijven of inrichtingen met een richtafstand aanwezig die van invloed zijn op het plangebied. Daarom levert het plan ook geen belemmering op voor eventuele omliggende bedrijven.

3.6 Bodemkwaliteit

Voor het plan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat geen bodemverontreinigingen op het perceel aanwezig zijn.

3.7 Geluidhinder

Alle omliggende wegen zijn 30 km/uur. In het kader van de Wetgeluidhinder hoeven deze wegen niet onderzocht te worden. Ook wordt vanwege lage verkeersintensiteiten op deze wegen verwacht dat deze geen belemmering vormen wat betreft geluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Op circa 400 m van het plangebied ligt Royal Van Lent Shipyard. Het bedrijf heeft een geluidscontour. Het plangebied ligt ruim buiten de geluidszone van het bedrijf. Daarom worden geen belemmeringen verwacht ten aanzien van industrielawaai ten gevolge dit bedrijf.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat vanuit geluid geen belemmeringen zijn voor het plan.

3.8 Externe veiligheid

Voor het plan is onderzoek gedaan naar externe veiligheid. Hiervoor is gebruik gemaakt van de risicokaart.nl. De mogelijke risicobronnen rond het plangebied zijn hierbij in kaart gebracht. Hieruit blijkt dat vanuit externe veiligheid geen belemmeringen zijn voor het plan.

3.9 Luchtkwaliteit

Voor het plan is onderzoek gedaan naar luchtkwaliteit. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM). Hieruit blijkt dat de omzetting niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

3.10 Stikstof

Voor het plan is door het ecologisch bureau Els & Linde b.v. onderzoek uitgevoerd naar de bijdrage van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Hieruit blijkt dat door het plan geen sprake van verhoging van de stikstofdepositie. Er is daarom ook geen vergunning van de Wet Natuurbescherming nodig.

3.11 Verkeer en parkeren

Mobiliteitstoets

Voor het plan is een mobiliteitstoets uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het plan effect heeft op de restcapaciteit van de pont tussen Buitenkaag en Kaag, en effect op de restcapaciteit op de Julianalaan op Kaageiland.

Om het effect op de pont en de Julianalaan te bepalen is een verkeersonderzoek inclusief een aantal tellingen bij de pont uitgevoerd door het verkeerbureau Goudappel Coffeng (zie bijlage). De resultaten van dit onderzoek zijn hieronder beschreven. De recente tellingen laten een vergelijkbaar beeld zien als het eerder uitgevoerde onderzoek. Uit het onderzoek blijkt dat op Julianalaan en de pont voldoende restcapaciteit beschikbaar is om het extra verkeer aan te kunnen.

Parkeren

De gemeenteraad van Kaag en Braassem heeft op 15 maart 2018 de Beleidsregel parkeernormen Kaag en Braassem 2018 vastgesteld. Hierin staan minimale en maximale parkeernormen per woningtype. Het plangebied valt onder rest bebouwde kom.

In overleg met de gemeente is uitgegaan van een parkeernorm van 2,3 parkeerplaatsen per woning voor zowel de vrijstaande woningen als de waterwoningen. Deze ligt nog ruim boven de minimum parkeernorm van 1,9 parkeerplaats per woning op basis van de Beleidsregel parkeernormen Kaag en Braassem 2018.

De benodigde parkeerplaatsen voor de vrijstaande woningen zullen grotendeels op eigen terrein worden gerealiseerd (2 parkeerplaatsen per woning). Voor de waterwoningen is gerekend met 1 parkeerplaats op eigen terrein. De overige parkeerplaatsen (10 parkeerplaatsen) zullen op openbaar terrein worden gerealiseerd. Hierbij zullen ook voldoende parkeerplaatsen voor de recreatiewoningen worden gerealiseerd. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijke parkeernormbeleid.

3.12 Cumulatie

De effecten van het plan in combinatie met andere ontwikkelingen buiten het plangebied zouden in cumulatie kunnen leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. Daarom wordt hieronder uitgewerkt of het plan in combinatie met andere plannen een cumulatief effect heeft op Natura 2000-gebieden in de omgeving.

Het voornaamste plan in de omgeving van het plangebied is het ontwerpbestemmingsplan Julianalaan 60-70 Kaag. Met dit bestemmingsplan worden 10 appartementen mogelijk gemaakt. In het kader van het bestemmingsplan is stikstofonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen toename van de stikstofdepositie optreedt. Aangezien voorliggend plan ook niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie kan worden gesteld dat beide plannen cumulatief geen negatieve effecten heeft op het nabijgelegen Natura 2000-gebied.

4 Conclusie en advies

In de voorgaande hoofdstukken zijn de gevolgen van het plan beschreven aan de hand van de relevante criteria die staan opgenomen in de Wet milieubeheer en bijlage III bij Richtlijn 2011/92/EU. Dit betekent dat gekeken is naar de kenmerken van de activiteit, de locatie van de activiteit en de gevolgen van de activiteit voor het milieu.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het gezien de aard van de activiteit en de zorgvuldigheid waarmee dit ingepast en gerealiseerd wordt, is uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen met zich meebrengt voor het milieu. De milieugevolgen zijn in deze aanvraag voldoende in beeld gebracht.

Advies

Aan de hand van deze uitkomst is geen aanleiding de uitgebreide m.e.r.-procedure te doorlopen.

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan

Bijlage 2 Quicksan flora en fauna en stikstofberekening

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 4 Verkeersonderzoek

**BEELDKWALITEIT WONINGEN EN INRICHTING
WONINGEN VOORMALIGE KAAG-EILAND
BIJLAGE 1**



HOOFDPUNTEN STEDENBOUWKUNDIG PLAN:

- parkachtige setting, woningen in een waterrijk park;
- open opzet, met veel doorzichten én voldoende privacy;
- karakteristieke architectuur, specifiek voor deze plek ontworpen;
- natuurlijke uitstraling en kleurstelling;
- bomen > 15 jaar, waar van toegevoegde waarde (indien mogelijk) bewaren.

WONINGEN:

Waterwoningen:

- twee lagen, bijzondere kapvorm, footprint 8 x 15 meter;
- bergingen en parkeren geïntegreerd.

Vrijstaande woningen:

- duidelijke volumes met alomvattende kap;
- goot 3 tot 4,5 meter, nok 11 meter, footprint 100 m²;
- bijgebouwen integreren in ontwerp, zodat er naderhand niets bij komt;
- vrijstaande woningen staan op minimaal 5 meter vanaf de oever;
- terrassen verlaagd/dicht bij het water, < 30 % van totale oever slootkant;

MATERIAALGEBRUIK EN UITWERKING:

- materiaal en kleurstelling: natuurlijke uitstraling, sluit aan op landschappelijke karakter, donker/zwart met bruin/hout;
- energieneutraal bouwen is mede bepalend voor uitstraling;
- natuurinclusief bouwen is ontwerpuitgangspunt.

OVERGANG OPENBAAR/WATER - PRIVÉ:

- flauwe lange taluds aan parkzijde, ecologische oevers;
- ophogen van bouwvelden maar aflopend richting water;
- hagen of mee ontworpen (lage) erfafscheidingen;
- doorzichten, uitzicht en transparantie in combinatie met privacy (zodat er geen schuttingen nodig zijn).

INRICHTING OPENBARE RUIMTE:

- terrein inrichten als erf (geen aparte stoepen);
- natuurlijke materialen (gebakken klinkers), waterdoorlatende parkeervakken, paden in halfverharding;
- parkinrichting: natuurlijke overs, rietkragen, eilandjes, spelen integreren, halfverharding, bruggetjes, bankjes, i.p.v. prieel zitplek met uitzicht;
- haag langs bestaande woningen zuidkant waar nodig opnieuw inplanten.

PLAN CAMPING KAAG EILAND



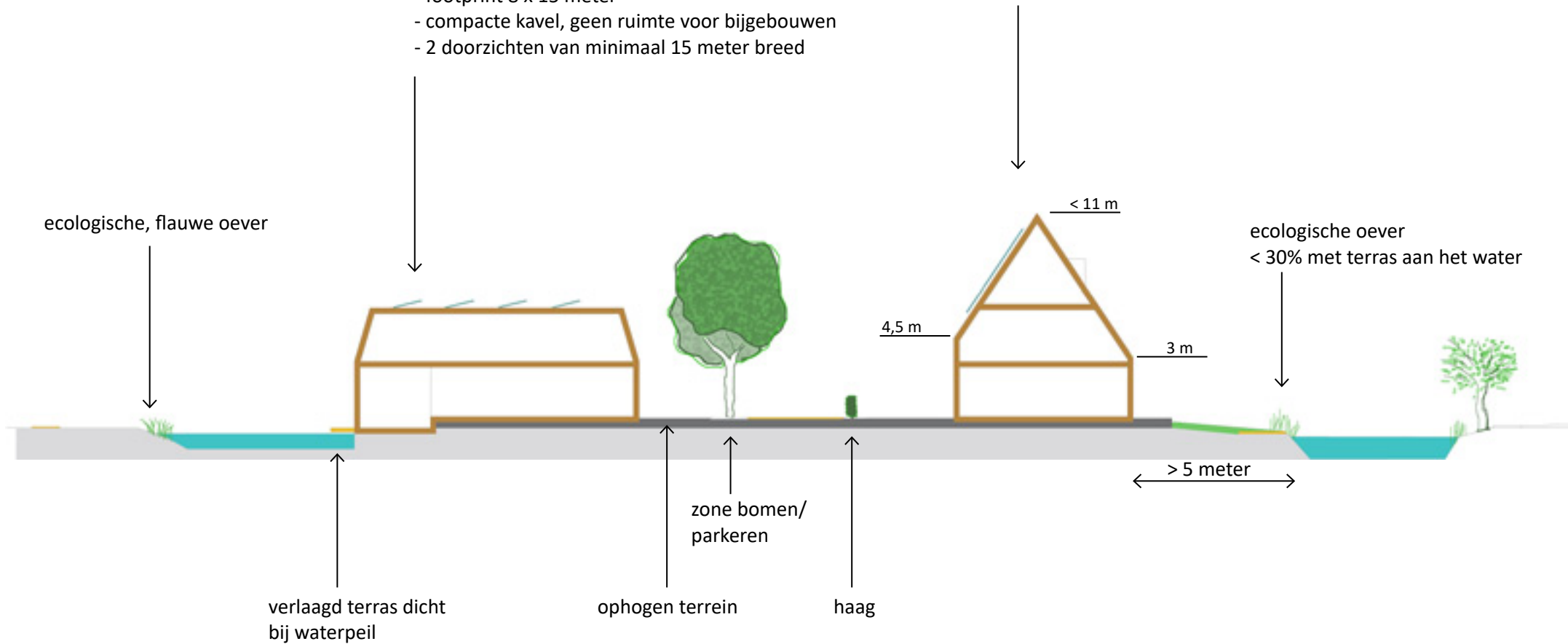
PRINCIPES IN DOORSNEDE

waterwoningen zuidstrook:

- twee laags
- bijzondere kapvorm
- terras grotendeels opgenomen in volume
- footprint 8 x 15 meter
- compacte kavel, geen ruimte voor bijgebouwen
- 2 doorzichten van minimaal 15 meter breed

woningen noordelijke woonstrook:

- (steile) kappen met nok
- goot 3 tot 4,5 meter (lage en hoge goot toepassen)
- nok maximaal 11 meter
- footprint hoofdgebouw 8 x 12,5 meter (óf 100 m²)
- integratie van berging e.d.



referentiebeelden waterwoningen zuidstrook



Faro Architecten

referentiebeelden vrijstaand woningen noordstrook



VDA Architecten



Onix Architecten

referentiebeelden inrichting openbare ruimte



speelaanleidingen in park



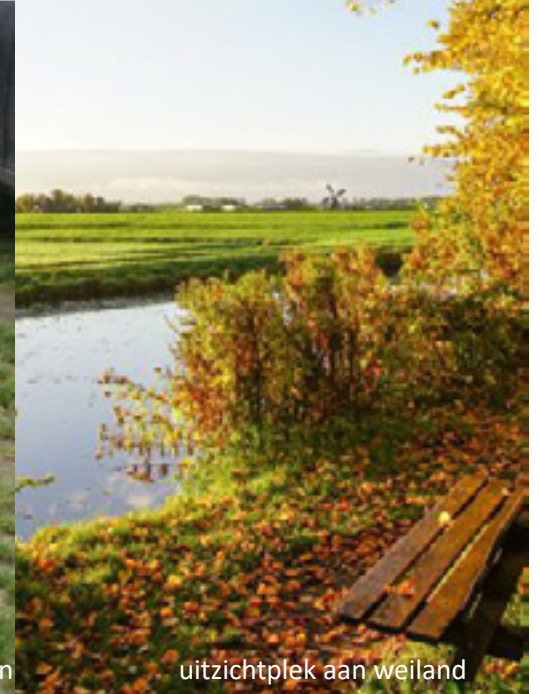
natuurlijke oevers



langs Alexanderlaan kleine, lage terrasjes



waterdoorlatende klinkers parkeerplaatsen



uitzichtplek aan weiland

Quick scan ecologie en stikstof

Irenelaan 3a te Kaag

21 april 2020



Samenvatting

Voor Irenelaan 3A te Kaag worden plannen voorbereid voor een werkzaamheden op de locatie. De plannen betreft het bouwen van 15 woningen op het perceel.

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 6 maart 2020 is gebleken dat de aanwezigheid van vleermuizen op de locatie is uit te sluiten. Er is een mogelijkheid dat amfibieën in de bodem overwinteren. De werkzaamheden dienen buiten deze kwetsbare periode uitgevoerd te worden.

Er komen er mogelijk algemeen voorkomende broedvogels voor De werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden.

Een ontheffing van de Wet
natuurbescherming is niet nodig.

Een berekening van de stikstofdepositie is uitgevoerd. Gebleken is dat er geen verhoogde depositie ontstaat. Andere effecten op de Natura 2000-gebieden en/of het Natuurnetwerk Nederland zijn uit te sluiten.

Inhoud

2 - Inleiding

3 - Beschrijving gebied

4 - Waarnemingen

7 - Analyse

9 - Advies & Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Planruimte
Projectnummer	20.091
Datum	21 april 2020
Auteur	M.A. Nieuwhof
Gecontroleerd	P.J.H. van der linden
Status	definitief

*Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl*

Inleiding

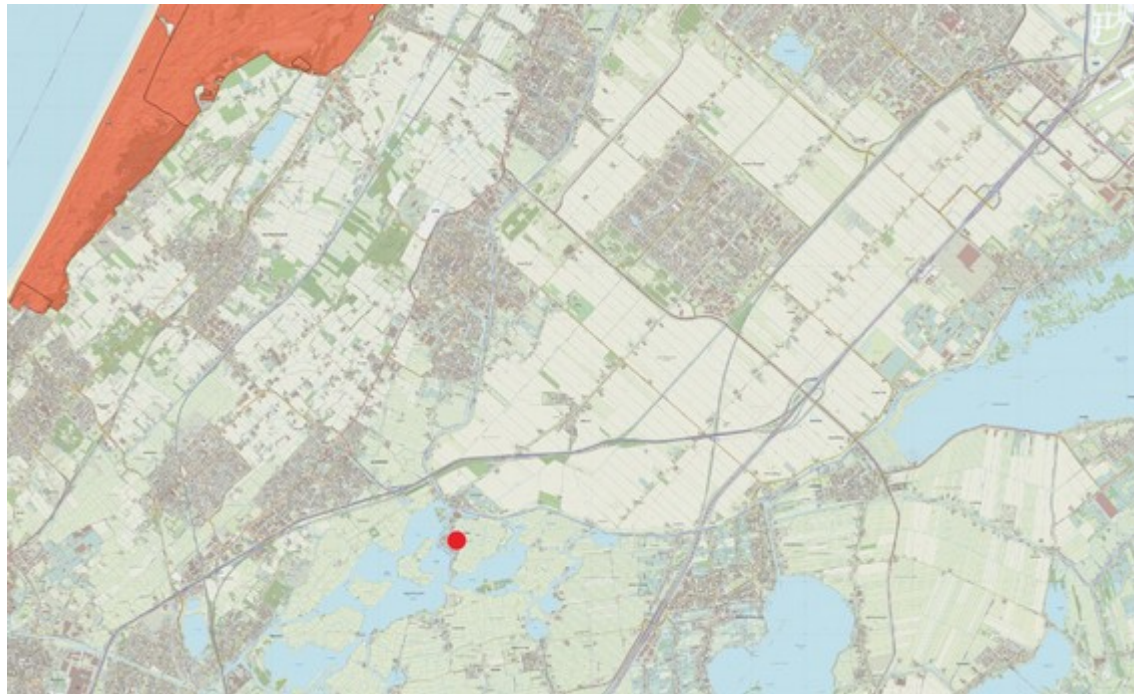
Voor Irenelaan 3A te Kaag worden plannen voorbereid voor een werkzaamheden op de locatie. De plannen betreffen het bouwen van 15 woningen op het perceel. Eén chaletwoning, aan de noordwestzijde van het terrein, wordt verplaatst naar het cluster bestaande recreatiewoningen. Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten en het maken van een analyse van de mogelijke effecten op die soorten, als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is door bureau Els & Linde een oriënterend onderzoek uitgevoerd. Het voorliggende rapport geeft een beschrijving van het oriënterend onderzoek naar de effecten op natuurwaarden.

Om een goed oordeel te geven over de potentieel aanwezige beschermde planten en dieren, is op 6 maart 2020 door een ecooloog van bureau Els & Linde, een bezoek gebracht aan de planlocatie. Ter plekke is beoordeeld of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn, die schade kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen. Daarbij is gezocht naar sporen van dieren en is op basis van de begroeiing en de opbouw van het landschap, geschat of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn. De effecten worden beoordeeld als gevolg van de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Verder wordt geanalyseerd of de werkzaamheden die noodzakelijk zijn om de veranderingen te bereiken, een effect veroorzaken.

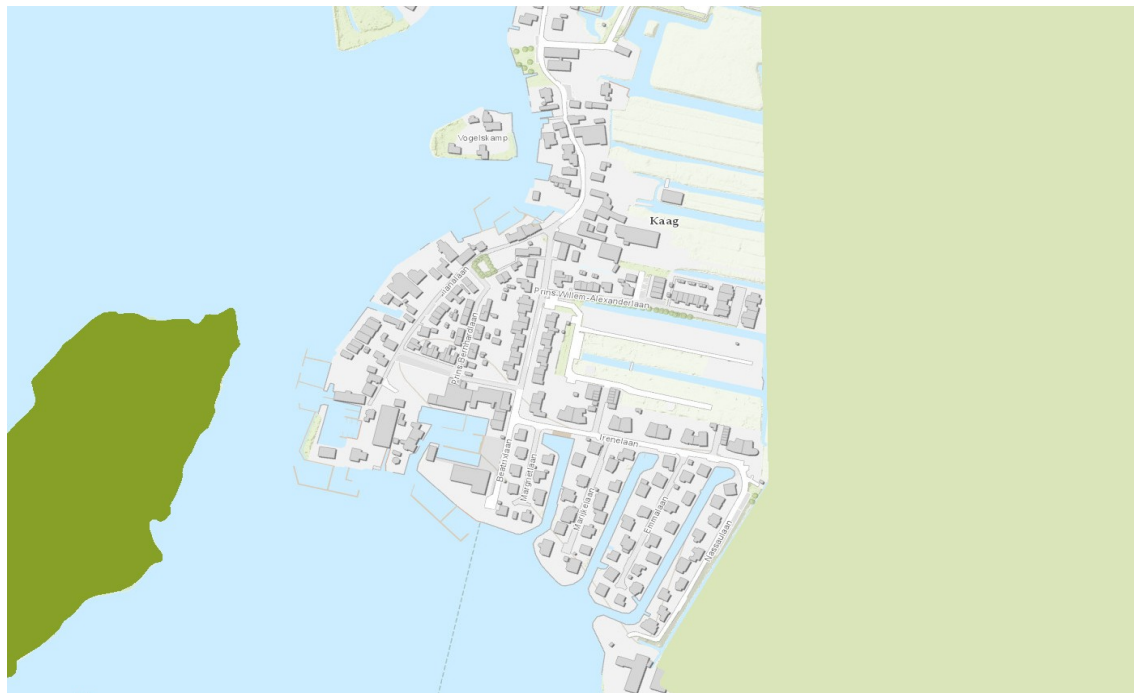
Ligging van het perceel



H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden



Ligging van de Natura 2000-gebieden.



Ligging van de Natuurnetwerk Nederland (donker groen) en weidevogelleefgebied (licht groen).

De planlocatie Irenelaan 3A betreft een perceel dat in gebruik is als campingterrein in Kaag gemeente Kaag en Brasem. Op het terrein staan een aantal chalet-woningen. Het perceel bevindt zich binnen de bouwde kom van Kaag. In de directe omgeving van de onderzoeklocatie staan rijtjeswoningen en twee onder een kap woningen. Ten oosten van het perceel ligt de Kaagerpolder die voornamelijk uit weilanden bestaat. De Natura 2000-gebieden liggen op vrij grote afstand. Op 9 kilometer ligt het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt op enkele meters afstand.

Natura 2000

Via de Natura 2000 zijn gebieden beschermd van internationaal belang. Voor deze gebieden zijn doelstellingen geformuleerd voor het behoud van habitats en planten en dieren. Deze Natura 2000 gebieden zijn ook beschermd tegen invloeden van buiten, zoals stikstofdepositie en grondwaterstromen. Voor functie waardoor de depositie van stikstofverbindingen toeneemt is een berekening noodzakelijk van de effecten.

Natuurnetwerk Nederland

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Natuurnetwerk van Nederland. Het Natuurnetwerk Nederland wordt via de ruimtelijke verordening beschermd.

Weidevogelleefgebied

In de provincie Zuid-Holland zijn de belangrijke weidevogelleefgebieden beschermd. Er mogen geen activiteiten worden ondernomen die schade toebrengen aan de weidevogels. Het weidevogelleefgebied kent geen externe werking.

H03 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd als een quick scan ecologie. Voor zo'n onderzoek wordt door een ecooloog beoordeeld of er een kans is op aanwezigheid van beschermde soorten. Daarbij wordt gelet op de structuur van de omgeving, aanwezige habitats en landschapselementen. Tevens wordt gezocht naar sporen van beschermde soorten. Een quick scan is tevens bedoeld als afbakening van een eventueel afdoend onderzoek.

De quick scan bestaat uit de volgende activiteiten:

- Een literatuur/bronnenonderzoek met betrekking tot de potentieel aanwezige beschermde soorten binnen de planlocatie.
- Een veldbezoek waarbij de locaties worden beoordeeld op habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Hierbij worden bijvoorbeeld de te kappen bomen beoordeeld op geschiktheid voor vleermuizen en jaarrond beschermde nesten.
- Voor de aangetroffen strikt beschermde soorten wordt, door een beschrijving van de ecologische functionaliteit van het gebied (foerageergebied, migratieroute, voortplantingsgebied of winterverblijf, enz.), aangegeven hoe het gebied door iedere soort wordt gebruikt.
- Een schatting van de impact van de werkzaamheden op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten.
- Een effectbeoordeling gericht op (eventueel) nabij gelegen beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk en Weidevogelleefgebied).

Om een goed oordeel te kunnen geven is op 6 maart 2020 door een ecooloog een bezoek gebracht aan de planlocatie. Tijdens het veldbezoek is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocatie. Daarvoor is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van planten en dieren. Op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en habitats, is beoordeeld of er leefgebieden aanwezig zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar de potentieel voorkomende planten en dieren in de directe omgeving van de planlocatie. Hierbij is een bronnenonderzoek uitgevoerd, waarbij de verschillende relevante en actuele informatiebronnen zijn geraadpleegd.

Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving. In de voorliggende notitie worden de resultaten van de quick scan ecologie besproken.

Waarnemingen

In onderstaande paragrafen worden de soortengroepen beschreven die binnen de planlocaties en de directe omgeving zijn aangetroffen of te verwachten. Tijdens het veldbezoek van 6 maart 2020 is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek betrof bewolkt, droog weer met een temperatuur van 7°C en windkracht 3 Bft uit het noordwesten.



Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Er zijn waarnemingen van vleermuizen binnen Kaag bekend. Waarnemingen van huismussen en gierzwaluwen worden gedaan in de Prins Willem Alexanderlaan aan de noordzijde van het plangebied. Er zijn geen waarnemingen van marters en Noordse woelmuis bekend in de directe omgeving.

Vegetatie en planten

Op het perceel zijn een aantal bomen aangetroffen zoals zwarte els (*Alnus glutinosa*), es (*Fraxinus excelsior*), ruwe berk (*Betula pendula*), schietwilg (*Salix alba*), Tamme kastanje (*Castanea sativa*) en cultivars. Aan de noordzijde van het perceel zijn braam (*Rubus fruticosus*) en klimop (*Hedera helix*) aangetroffen. Tussen het gras op het perceel zijn paarse dovenetel (*Lalium pupureum*), ridderzuring (*Rumex obtusifolius*) en grote brandnetel (*Urtica dioica*) aanwezig. Langs de oevers van de sloot aan de oostzijde is pitrus (*Juncus effusus*) en grote lisdodde (*Typha latifolia*) aan te treffen. Rond de chalets zijn algemene tuinplanten aanwezig.

Tijdens het oriënterend onderzoek zijn binnen de planlocatie geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Beschermde plantensoorten zijn – mede door het gebruik – binnen de planlocatie ook niet te verwachten.

Zoogdieren

Juridisch zwaardere beschermde soorten

Vleermuizen zijn de belangrijkste groep strikt beschermde dieren die verwacht kunnen worden. Vleermuizen kunnen schade ondervinden van de ruimtelijke ontwikkelingen en kunnen hierdoor een belemmering zijn. De planlocaties en de directe omgeving zijn daarom nauwkeurig onderzocht op de aanwezigheid van potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, evenals essentiële vliegroutes en foerageergebieden.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen zijn in twee groepen te verdelen; enerzijds de soorten die in gebouwen een verblijfplaats hebben en anderzijds de soorten die in bomen een verblijfplaats hebben. De kraamkolonie van de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) en de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) komen – voor zover bekend - alleen in gebouwen voor. Ze wonen in de spouwmuur, achter betimmering, onder daklijsten en dakpannen. De vaste verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en de watervleermuis (*Myotis daubentonii*) kunnen zowel in spleten en gaten in bomen, als in gebouwen voorkomen. Ze kiezen in de regel gebieden met een groot aanbod aan geschikte holten op een klein oppervlak.

Op de planlocatie is een perceel met een aantal chalets aanwezig. Deze vallen op een na buiten de plannen. Het chalet dat wordt verplaatst is beoordeeld op de effecten. In het chalet zijn geen openingen aanwezig die naar een verblijfplaats kunnen leiden. In de bomen zijn geen zichtbare holtes aanwezig die geschikt zijn voor vleermuizen om zich te vestigen. Het ontbreken van geschikte holtes voor vleermuizen maakt de aan-



wezigheid van vleermuizen in de bomen wordt niet verwacht. Er worden geen vleermuizen verwacht in het chalet dat wordt verplaatst.

Potentiële vliegroutes en foerageergebieden

De locatie valt binnen de bebouwde kom van Kaag. De kans op een jachtgebied in de omgeving is aanwezig. Potentiële vaste vliegroutes zijn waarschijnlijk niet aanwezig. Er zijn geen lijnvormige landschapselementen.

Laag beschermde zoogdieren

Binnen de planlocatie is een kleine kans op algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, zoals egel, spitsmuizen en muizen. Er is kans op aanwezigheid van marters op het perceel. Het habitat is geschikt en het heeft voldoende omvang. Aanwezigheid van de Noordse woelmuis wordt niet verwacht gezien het ontbreken van voldoende geschikt habitat. De Noordse woelmuis is wel aangetoond op de andere eilanden in de Kagerplassen.

Vogels

Jaarrond beschermd nest

Tijdens het ecologisch onderzoek is gezocht naar aanwijzingen voor het voorkomen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen het plangebied. Gekeken is naar potentieel geschikte nestplekken voor vogels met een jaarrond beschermd nest. De locatie is ongeschikt voor huismussen om zich hier in op te houden. Er is geen geschikte bebouwing aanwezig binnen de locatie waar huismussen in kunnen nestelen. Er zijn geen huismussen of sporen van huismussen aangetroffen op, rond en in de omgeving. Er zijn geen aanwijzingen voor aanwezigheid van gierzwaluwen. Er is geen geschikte bebouwing aanwezig binnen de locatie waar gierzwaluwen zich in kunnen ophouden.

Algemene broedvogels

Gezien de omgeving is de kans op algemeen voorkomende broedvogels aanwezig. Er kunnen vogels broeden in de begroeiing op en naast het perceel. Tijdens onderzoek zijn er in een aantal bomen nesten van algemene broedvogels aangetroffen. Er moet rekening gehouden worden met het broedseizoen voor en tijdens de werkzaamheden.

Herpetofauna en vissen

Er is geschikt oppervlaktewater aanwezig voor watergebonden organismen in de directe omgeving en op de locatie. Er is een mogelijkheid voor het aantreffen van amfibieën in de bodem binnen de locatie in de winterperiode.

Overige soorten

Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde bijzondere insecten of overige soorten te verwachten binnen het perceel. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; de planlocaties voldoet hier niet aan. De aanwezigheid van beschermde overige soorten worden daarom uitgesloten binnen de planlocatie.

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden



Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden om de veranderingen te bereiken. Voor zover planlocaties binnen het Natuurnetwerk Nederland, Natura 2000 of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden getoetst. Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming zijn de Natura 2000-gebieden beschermd. De bescherming geldt ook voor externe factoren; zoals grondwaterstromen en stikstofdepositie.

De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 6 maart 2020 is gebleken dat de aanwezigheid van vleermuizen zijn uit te sluiten. De kleine marters zijn in Zuid-Holland niet beschermd. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. Er is een kans op een jachtgebied voor vleermuizen, gelet op de omgeving is het geen essentieel jachtgebied (er zijn veel gelijke gebieden aanwezig waar dieren kunnen jagen). Geadviseerd wordt om bij het plaatsen van de openbare verlichting rekening te houden met vleermuizen en amberkleurige verlichting te plaatsen (vleermuizen worden door deze kleur lampen niet gehinderd). Ook een eventueel aanwezige vliegroute wordt dan niet gehinderd.

Binnen de locatie is er een mogelijkheid voor het aantreffen van overwinterende amfibieën, zowel in de waterpartijen als ingegraven in de oevers. Werkzaamheden dienen buiten deze kwetsbare periode uitgevoerd te worden. Bij omlegging van waterpartijen zijn maatregelen nodig ter bescherming van amfibieën. Voor de werkzaamheden aan de waterpartijen wordt geadviseerd een ecologisch werkprotocol te hanteren.

Er is een grote kans op het broeden van algemeen voorkomende vogels binnen het terrein. De werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen te starten.

Er mag geen verlichting toenemen op het weifdevogelleefgebied.

Zorgbeginsel

Binnen de gebieden is kans op algemeen voorkomende soorten waarmee rekening moet worden gehouden. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf de werkgebieden kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecooloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten de werkgebieden te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladho-



pen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten de werkterreinen intact te worden gelaten.

Eventueel noodzakelijk kap moet buiten de kwetsbare periode (winter) worden uitgevoerd en voorafgaand aan de kap (of het anderszins vrijstellen van een werkplek) is het verstandig een ecoloog te laten beoordelen of effecten zijn te verwachten en eventueel maatregelen te (laten) nemen om die effecten te verminderen.

Natura 2000

Het beschermde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van ongeveer 9 kilometer van de locatie. De werkzaamheden betreft het bouwen van 15 woningen op het perceel. Een verhoging van de depositie kon niet op voorhand worden uitgesloten, daaro is een berekening met Aeries uitgevoerd. Gebleken is dat er geen verhoging van de depositie wordt veroorzaakt. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de werkzaamheden, kunnen worden uitgesloten.

Stikstofdepositie

Voor de berekening van de stikstof op de Natura 2000-gebieden is uitgegaan van de bouw van 15 woningen. Voor de bouw is als uitgangspunt genomen dat het eiland niet per zware vrachtwagen bereikbaar is. Aanvoer van zware materialen en machines gebeurt met een binnenschip (type spits). Er zijn twee vaarbewegingen beladen en twee onbeladen nodig. Er zijn in verhouding veel middelzware vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouw materiaal van de losplaats naar de bouwplaats. Voor de berekening van de verkeersstroom tijdens de gebruiksfase zijn de normen uit de CROW gehanteerd, waarbij de woningen in niet-stedelijk gebied staan. Voor de verkeersbewegingen geldt een norm van 8,5 mvt/etm per woning; in totaal dus 128 mvt/etm. Uitgangspunt is emissievrij bouwen. De gebruikte mobiele werktuigen staan in de tabel. Het bouwverkeer bestaat uit 120 mvt licht verkeer en 60 mvt middelzwaar verkeer tijdens de bouw van de woningen.

Machine	Draaiuren	Brandstof per uur	Total brandstof
Hijskraan	105	10	1050
Graafmachine	80	25	750
Heistelling	60	25	750

Uit de berekening volgt dat er geen verhoogde depositie op de Natura 2000-gebieden wordt veroorzaakt. De Aeries-berekening is als bijlage bijgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

De gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland liggen op korte afstand van de planlocatie. Gelet op de afstand, aard en de omvang van het voornemen, wordt geen effect verwacht.

H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Voor Irenelaan 3A te Kaag worden plannen voorbereid voor een werkzaamheden op de locatie. De plannen betreft het bouwen van 15 woningen op het perceel. Voorliggend rapport betreft een onderzoek naar effecten op natuurwaarden. Door een ecooloog van bureau Els & Linde B.V. is op 6 maart 2019 beoordeeld of er beschermde planten- en diersoorten aanwezig zijn binnen de planlocatie en of deze soorten schade ondervinden van de gewenste ontwikkelingen.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 6 maart 2020 is gebleken dat de aanwezigheid van vleermuizen is uit te sluiten. De kleine marters zijn in Zuid-Holland niet beschermd. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Binnen de locatie is er een mogelijkheid voor het aantreffen van overwinterende amfibieën, zowel in de waterpartijen als ingegraven in de oevers. Werkzaamheden dienen buiten deze kwetsbare periode uitgevoerd te worden.

Er is een grote kans op het broeden van algemeen voorkomende vogels binnen het terrein. De werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen te starten.

Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland

Het beschermde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van ongeveer 9 kilometer van de locatie. De werkzaamheden betreft het bouwen van 15 woningen op het perceel. Een verhoging van de depositie kon niet op voorhand worden uitgesloten, daarom is een berekening met Aeries uitgevoerd. Gebleken is dat er geen verhoging van de depositie wordt veroorzaakt. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de werkzaamheden, kunnen worden uitgesloten.

- Anonymus (2017). Kennisdocument huismus, BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument gierzwaluw, BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument gewone dwergvleermuis, BIJ12
- zuid-holland.nl
- waarneming.nl
- quickscanhulp.nl

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Els & Linde b.v.	Irenelaan, - Kaag

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kaag	Rzv9iafFcMBh

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 april 2020, 14:27	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 8,12 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

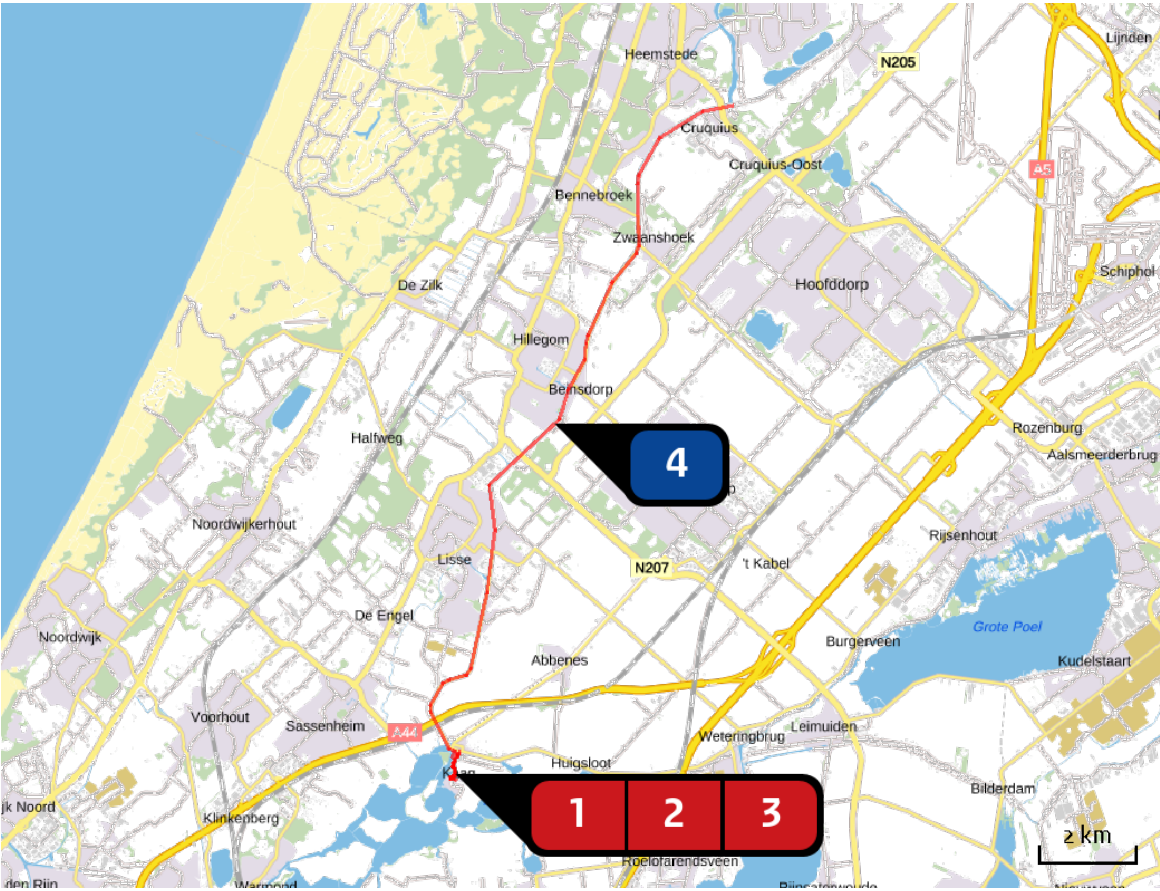
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

bouwfase, incl. binnenvaart (spits)

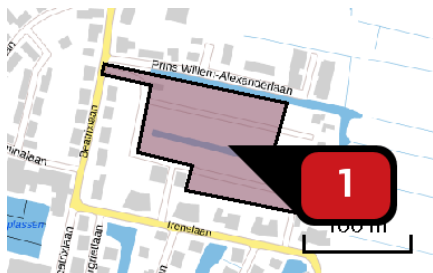
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	bouwen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,01 kg/j
2	bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	verkeer op eiland Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	binnenschip Spits Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute	-	1,98 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

bouwen

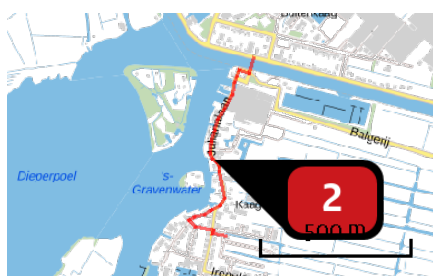
Locatie (X,Y)

98453, 469770

NOx

6,01 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	hijskraan	1.050				NOx	1,22 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	graafmachine, buldozer	2.000				NOx	2,37 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	heistelling	2.000				NOx	2,42 kg/j



Naam

bouwverkeer

Locatie (X,Y)

98344, 470083

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

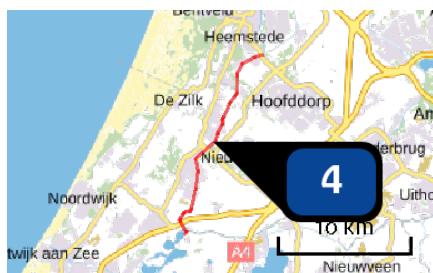
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer op eiland
98371, 470012
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Type vaarweg
NOx

binnenschip Spits
100426, 477151
CEMT_Va
1,98 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
M1	binnenvaart	1 / jaar	100%	1 / jaar	0%	NOx	1,98 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Els & Linde b.v.	Irenelaan, - Kaag

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kaag	Rr7HZLMK6Cuw

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 maart 2020, 09:35	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 12,98 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

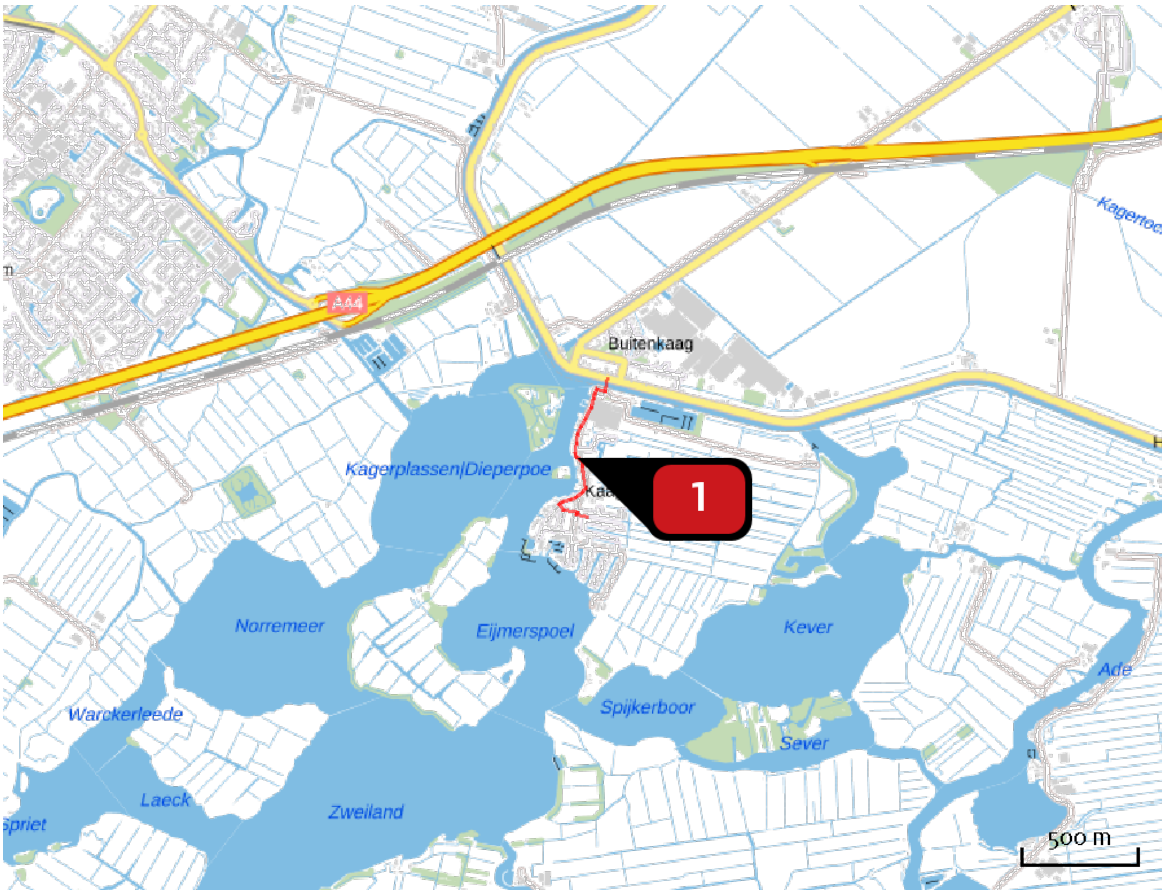
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

gebruiksfase

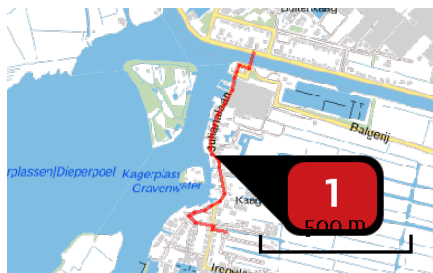
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,98 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

bouwverkeer

Locatie (X,Y)

98344, 470083

NOx

12,98 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	128,0 / etmaal	NOx NH3	12,98 kg/j < 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Opdrachtgever: Kantoor Vierkant

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
'IRENELAAN 3A' TE KAAG**

Rapportage

T.20.10789

Mei 2020



COLOFON:

TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Postbus 102, 1170 AC Badhoevedorp
Hoofdweg 204, 1175 LD Lijnden
Telefoon: 023 5551456
E-mail: terrascan@terrascan.nl
Website: www.terrascan.nl

Projectnummer: T.20.10789
Projecttitel: Verkennend bodemonderzoek 'Irenelaan 3A' te Kaag
Opdrachtgever: Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep
Contactpersoon: mevrouw C. Roubos

Auteur: M. Hoegen
Projectleider: ing. M.A. Gussinklo
Monsternemer protocol 2001: L. van Ham
Monsternemer protocol 2002: L. van Ham
Rapportdatum: 1 mei 2020

Verantwoording:

- Terrascan B.V. is ISO 9001:2015, VCA**, BRL SIKB 1000 (protocol 1001), BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001) gecertificeerd.
- Terrascan B.V. streeft de door de branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus opgestelde gedragscode na. De ten behoeve van de onafhankelijkheid in de beoordelingsrichtlijnen (BRL) verplicht gestelde functiescheiding tussen Terrascan B.V. (opdrachtnemer) en de opdrachtgever en/of de eigenaar van de partij, de grond en/of het terrein is middels deze gedragscode gewaarborgd.
- De monsternemers hebben verklaard dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1	Ligging en gebruik van de locatie	5
2.2	Dossieronderzoek.....	5
2.3	Regionale bodemsamenstelling en geohydrologie.....	6
3.	DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE.....	7
3.1	Doel.....	7
3.2	Strategie.....	7
4.	VELDONDERZOEK	8
4.1	Uitvoering veldonderzoek	8
4.2	Resultaten veldonderzoek	8
5.	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSINGSKADER.....	10
5.1	Laboratoriumonderzoek.....	10
5.2	Toetsingskader.....	11
6.	INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN	14
6.1	Verontreinigingssituatie	14
6.2	Hergebruiksmogelijkheden grond	14
6.3	Conclusie en advies	15
7.	SAMENVATTING	16

TABELLEN

1. Analyseresultaten en toetsing grond
2. Analyseresultaten en toetsing grondwater

FIGUREN

1. Regionale tekening met ligging onderzochte locatie
2. Situatietekening

BIJLAGEN

1. Kadastrale informatie
2. Locatiefoto's
3. Samenvatting resultaten vooronderzoek NEN 5725
4. Bodemrapportage Omgevingsdienst West-Holland
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering / Regeling bodemkwaliteit
8. Toetsingswaarden landbodern Regeling bodemkwaliteit

1. INLEIDING

In opdracht van Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep heeft Terrascan B.V. in april 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Irenelaan 3A te Kaag. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een bestemmingsplanwijziging om op het perceel woningen te bouwen en een park te realiseren.

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van het terrein, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

Terrascan heeft het bodemonderzoek uitgevoerd in april 2020. Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de richtlijn NEN 5740+A1:2016 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'. Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Terrascan B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Eventuele afwijkingen ten opzichte van deze BRL zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

In de onderhavige rapportage wordt in hoofdstuk 2 de relevante achtergrondinformatie van de locatie behandeld met de resultaten van het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 worden het doel en de gekozen strategie van het onderzoek beschreven. De uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden behandeld in de hoofdstukken 4 en 5. In hoofdstuk 6 worden alle gegevens geïnterpreteerd en getoetst aan de hand van de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit voor het vaststellen van de verontreinigingssituatie en de hergebruiksmogelijkheden van de grond. Hier worden tevens een conclusie en advies aan verbonden. Voor de samenvatting wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

Er is vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725:2017. Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een terreininspectie uitgevoerd. Een samenvatting van de resultaten van het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 3.

2.1 Ligging en gebruik van de locatie

De projectlocatie 'Irenelaan 3A' is gelegen in een woongebied op het kaageiland in de gemeente Kaag en Braassem (zie figuur 1). De coördinaten van de locatie zijn:

X	= 098,460	± 100 m
Y	= 469,780	± 50 m
Z	= NAP 1,8 m	± 0,5 m

De projectlocatie 'Irenelaan 3A' was voorheen in gebruik als camping. Het terrein is bekend bij het kadaster als gemeente Alkemade, sectie A, nummer 1828 en heeft een oppervlakte van ca. 16.000 m² (zie bijlage 1). Op de onderzoekslocatie bevindt zich thans een leegstaand woonhuis en enkele funderingen van voormalige (sanitaire) voorzieningen van de voormalige camping (zie figuur 2 en locatiefoto's in bijlage 2). De bodem van de onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en begroeid met gras en er zijn enkele paden aanwezig die verhard zijn met klinkers.

Het terrein wordt aan de noord-, west- en zuidzijde omringd door woonhuizen gelegen aan openbare wegen. Aan de noordzijde bevindt zich de Prins Willem Alexanderlaan. Ten westen van het terrein is de Beatrixlaan gelegen en ten zuiden de Irenelaan. Aan de oostzijde grenst het terrein aan agrarische velden.

2.2 Dossieronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland en de site van Bodemloket geraadpleegd.

Uit de informatie van de Omgevingsdienst (zie bijlage 4) blijkt dat er geen relevante informatie beschikbaar is over de onderzoekslocatie.

Op de site van Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen informatie over de onderzoekslocatie beschikbaar.

Uit historisch kaartmateriaal afkomstig van de website Topotijdreis.nl blijkt dat de onderzoekslocatie voorheen in gebruik was als agrarische velden en dat het terrein onbebouwd was.

Volgens de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Kaag en Braassem bevindt de onderzoekslocatie zich in een zone met de functieklassse 'wonen'. In de ontgravingskaart is de grond ingedeeld in de klasse 'wonen (toemaakdek)'.

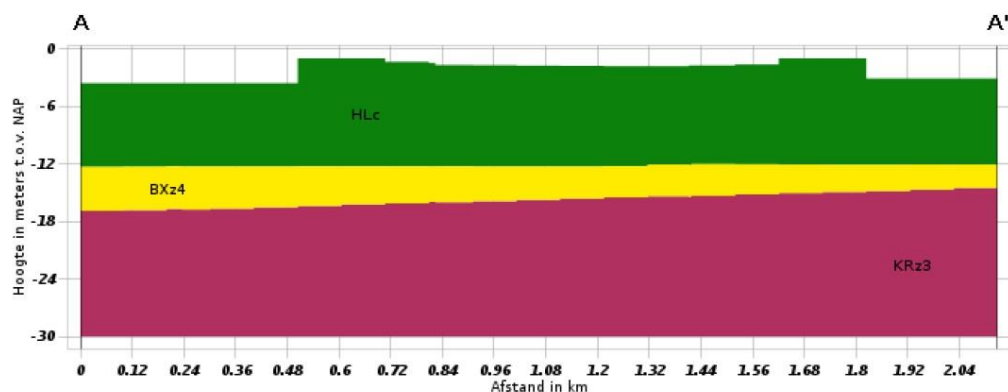
Er heeft in het verleden, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen (ondergrondse) opslag van bodembedreigende (vloeï)stoffen plaatsgevonden. Tevens hebben zich, voor zover bekend, geen milieucalamiteiten voorgedaan.

2.3 Regionale bodemsamenstelling en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model. De gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO Bouw en Ondergrond, REGIS II Kartering). Het model geeft informatie over de geologische en bodemkundige opbouw. Deze informatie is beschikbaar gesteld op basis van geïnterpreteerde gegevens die verkregen zijn door onder andere booronderzoeken en / of grondwateronderzoeken.

De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in onderstaand model en tabel.

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2



Diepte t.o.v. NAP in meters	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
-2 tot -12	Holocene afzetting (hlc)	Afwisseling van zandige, kleiige en organogene afzettingen
-12 tot < -17	Formatie van Boxtel (bxz4)	Zandige eenheden, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en / of schelpen
-17 tot < -20	Formatie van Kreftenheye (krz3)	

De gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt overeen met NAP - 1,8 m. De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket bedraagt ca. NAP 0,0 m. Regionaal beschouwd heeft het grondwater een noordwestelijke stromingsrichting. De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.



3. DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE

3.1 Doel

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van het terrein, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

3.2 Strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gesteld:

De bodem van de onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van significante bodemverontreiniging.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5740+A1:2016 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', § 5.1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'.

De posities van de boringen zijn zodanig gekozen, dat een zo representatief mogelijk beeld van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verkregen. De posities van de boorpunten zijn aangegeven in figuur 2.

4. VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Werkwijze

De veldwerkzaamheden zijn op 6 april 2020 uitgevoerd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform protocol 2001 (zie colofon). Ten behoeve van de grondbemonstering zijn de volgende boringen verricht (zie figuur 2):

- 10 boringen tot ca. 0,5 m - mv. (boringen 04, 08, 10, 11, 12, 14, 16, 23, 25 en 26)
- 8 boringen tot ca. 1,0 m - mv. (boringen 01, 03, 07, 18, 20, 21, 22 en 24)
- 5 boringen tot ca. 2,0 m - mv. (boringen 02, 06, 09, 13 en 17)
- 3 boringen tot ca. 2,0 m - mv. met peilbuis (boringen 05, 15 en 19)

Het grondwater is op 15 april 2020 (een week na plaatsing van de peilbuizen) bemonsterd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform protocol 2002 en NEN 5744:2011 (zie colofon). Van het bemonsterde grondwater zijn de pH (zuurgraad), EGV (geleidbaarheid) en troebelheid gemeten.

Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is beschreven aan de hand van textuur (korrelgrootteverdeling), kleur, geur en eventuele bijzondere eigenschappen*. Hierbij is de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging onderzocht aan de hand van de volgende waarnemingen:

- | | |
|--------------------------|--|
| - kleur: | het zien van opvallende of bodemvreemde kleuren. |
| - geur: | het waarnemen van opvallende of bodemvreemde geuren. |
| - olie: | door middel van onderdompeling van een verdacht stukje bodemmateriaal in water kan aanwezigheid van olie worden geconstateerd door het ontstaan van een dun filmlaagje op het water. |
| - bodemvreemd materiaal: | het aantreffen van bodemvreemd materiaal zoals puin, sintels, slakken, asbest, e.d. |

* Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld ten behoeve van het milieuhygiënisch onderzoek. De waarnemingen zijn niet zonder meer geschikt voor civieltechnische doeleinden.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen in bijlage 5. Hierin is tevens een legenda opgenomen met een verklaring van de gebruikte symbolen en arceringen.

In de bodem is afwisselend sterk zandige klei en zwak kleilig veen aangetroffen. Ter plaatse van boring 13 is in de bovengrond sterk siltig zand aanwezig. Op verschillende locaties bevinden zich in de grond bijmengingen met baksteen (boringen 01, 02, 07, 18, 20, 21, 22 en 24).

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Als tijdens het veldwerk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt hier echter wel melding van gemaakt. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen met baksteen maken de grond conform de NEN 5725 niet asbestverdacht.

De grondwaterstand, pH, EGV en troebelheid zijn bepaald. De resultaten zijn in onderstaand overzicht weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m - mv.)	Grondwater- stand (m - mv.)	pH (-)	EGV (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
05	1,20 - 2,20	0,40	6,2	2.400	10
15	1,00 - 2,00	0,20	6,3	1.500	40
19	1,00 - 2,00	0,30	6,1	1.500	8,0

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSINGSKADER

5.1 Laboratoriumonderzoek

Op basis van zintuiglijke waarnemingen (bodemsoort en bodemvreemde bijmengingen) en geografische ligging zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de laboratoriumanalyses. De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op de parameters zoals aangegeven in de onderstaande tabel.

Matrix	Monstercode (opmerking)	Boornummer (traject in m-mv.)	Onderzochte parameters
Grond	MM01 (bovengrond, zandige klei)	03 (0,00-0,30)	NEN 5740 grond
		04 (0,00-0,50)	
		05 (0,00-0,50)	
		06 (0,00-0,50)	
		08 (0,00-0,50)	
		09 (0,00-0,50)	
		10 (0,00-0,50)	
		11 (0,00-0,50)	
		12 (0,00-0,50)	
	MM02 (bovengrond, zandige klei)	13 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond
		14 (0,00-0,50)	
		15 (0,00-0,50)	
		16 (0,00-0,50)	
		17 (0,00-0,50)	
		19 (0,00-0,50)	
		23 (0,00-0,50)	
		25 (0,00-0,50)	
		26 (0,00-0,50)	
	MM03 (bovengrond, baksteenhoudende klei)	18 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond
		20 (0,00-0,50)	
		21 (0,00-0,50)	
		22 (0,00-0,50)	
	MM04 (bovengrond, baksteenhoudende klei)	01 (0,00-0,50)	NEN 5740 grond
		02 (0,00-0,50)	
		07 (0,00-0,50)	
	MM05 (ondergrond, kleilig veen)	01 (0,70-1,20)	NEN 5740 grond
		03 (0,30-0,80)	
		05 (0,70-1,20)	
		06 (0,50-1,00)	
		09 (0,50-1,00)	
		13 (0,50-1,00)	
		15 (0,50-1,00)	
		17 (0,50-1,00)	
		18 (0,50-1,00)	
		20 (0,50-1,00)	
	MM06 (ondergrond, kleilig veen)	02 (1,00-1,50)	NEN 5740 grond
		05 (1,20-1,70)	
		06 (1,50-2,00)	
		09 (1,00-1,50)	
		09 (1,50-2,00)	
		13 (1,00-1,50)	
		15 (1,00-1,50)	
		17 (1,00-1,50)	

Matrix	Monstercode (opmerking)	Boornummer (traject in m-mv.)	Onderzochte parameters
		19 (1,00-1,50) 19 (1,50-2,00)	
	MM07 (ondergrond, zandige klei)	05 (1,90-2,20) 07 (0,50-1,00) 15 (1,50-2,00) 17 (1,50-2,00) 24 (0,50-1,00)	NEN 5740 grond
Grondwater	Peilbuis 05	05 (1,20-2,20)	NEN 5740 grondwater
	Peilbuis 15	15 (1,00-2,00)	NEN 5740 grondwater
	Peilbuis 19	19 (1,00-2,00)	NEN 5740 grondwater

MM = mengmonster

NEN 5740 grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB (polychloorbifenylen), minerale olie, droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.

NEN 5740 grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen), naftaleen, VOCl (vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen), tribroommethaan, minerale olie.

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken, zijn door het laboratorium eigen methodes toegepast. In bijlage 6 zijn de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters opgenomen.

5.2 Toetsingskader

De uit de chemische analyse verkregen waarden zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit (zie bijlagen 7 en 8).

Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad

Voor het toetsen ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingsgraad van grond en / of grondwater is de volgende terminologie gehanteerd:

- **Achtergrondwaarden (A)** voor grond: Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- **Streefwaarden (S)** voor grondwater: Landelijk geldende waarden die aangeven tot welke concentraties er sprake is van verwaarloosbare effecten op het milieu.
- **Interventiewaarden (I)**: Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten

concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) hoger is dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater (= niet verontreinigd);
- + : groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (= licht verontreinigd);
- ++ : groter dan interventiewaarde (= sterk verontreinigd).

In de onderhavige rapportage wordt gesproken van verontreinigingen indien de aangetoonde concentraties in de grond de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit of in het grondwater de streefwaarden uit de Circulaire bodemsanering overschrijden.

Toetsing ten behoeve van toepassing grond en / of baggerspecie

Voor het toetsen ten behoeve van de toepassing van grond en / of baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater is de volgende terminologie gehanteerd:

- Achtergrondwaarden (A): Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond of bagger' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor de bodemkwaliteit die voor een groep van bodemfuncties in algemene zin de bovengrens aangeeft van wat als een duurzaam geschikte toestand wordt beschouwd.
- Maximale waarden bodemkwaliteitsklasse wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor klassen waarin de actuele bodemkwaliteit kan worden ingedeeld. De bovengrens van deze klassen die de actuele bodemkwaliteit weergeven komt overeen met de overeenkomstige bodemfunctieklassen die de gewenste kwaliteit weergeven.
- Maximale waarden kwaliteitsklasse A (MA) en B (MB): Bij toepassing van grond of baggerspecie op de waterbodem worden de kwaliteitsklassen A en B gehanteerd.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming (zie ook 'Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad').
- Lokale maximale waarden: Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen. Bij het vaststellen van deze waarden is door het bevoegd gezag rekening gehouden met de actuele bodemkwaliteit en de risico's voor de bodemfunctie ter plaatse. Aangezien de hergebruikslocatie van de grond bij het opstellen van de onderhavige rapportage niet bij ons bekend was, is hier geen rekening mee

gehouden. Derhalve zijn de analyseresultaten uitsluitend getoetst aan de generieke (landelijke) maximale waarden. Mogelijk zijn in het bodembeheerplan en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente waar de grond zal worden toegepast afwijkende maximale hergebruikswaarden opgenomen.

- Emissietoetswaarden grootschalige toepassingen: Landelijk vastgestelde generieke maximale waarden voor de toepassing van grond of baggerspecie in grootschalige toepassingen op of in de bodem zoals bedoeld in artikel 63 van het Besluit bodemkwaliteit.

De landelijke generieke toetsingswaarden voor grond en baggerspecie (achtergrondwaarden en maximale waarden) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (klasse landbouw / natuur);
- : groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse wonen (klasse wonen);
- : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse wonen en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctie- klassen of bodemkwaliteitsklasse industrie (klasse industrie);
- : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklasse of bodemkwaliteits- klasse industrie (klasse niet toepasbaar).

De klassenindeling van de grond is indicatief, aangezien niet conform het protocol uit de Regeling bodemkwaliteit voor het uitvoeren van een partijkeuring is bemonsterd en geanalyseerd.

Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stofgehalte van 10 gew.% en een lutumgehalte van 25 gew.%. Bij de toetsing van de analyseresultaten van grond en baggerspecie dienen derhalve de gemeten concentraties middels een bodemtype- correctie te worden omgerekend naar standaardbodem.

De resultaten van de analyses en toetsingen zijn samengevat weergegeven in tabel 1 en 2. De generieke toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 7 en 8.

6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

6.1 Verontreinigingssituatie

Bovengrond (zie tabel 1)

In de zintuiglijk schone kleiige bovengrond zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood (MM01 en MM02) en molybdeen (MM01) aangetoond. In de baksteenhoudende kleiige bovengrond (MM03) op het zuidoostelijke deel van het terrein zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood en PAK aangetoond. In de baksteenhoudende kleiige bovengrond op het noordwestelijke deel van het terrein (MM04) zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood en PAK gebleken.

Ondergrond (zie tabel 1)

In het zintuiglijk schone kleiige veen (MM06) in de ondergrond is een lichte verontreiniging met molybdeen gebleken. Tevens is in de zandige kleiige ondergrond (MM07) een lichte verontreiniging met molybdeen aangetoond. In het zintuiglijk schone kleiige veen in de ondergrond van MM05 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Daar waar bodemvreemde bijmengingen met baksteen zijn aangetroffen, worden de aangetoonde verontreinigingen met PAK gerelateerd aan de baksteenfragmenten.

Voor de in de overige grond aangetoonde verontreinigingen is voorsnog geen directe verklaring gevonden. Mogelijk houden deze verontreinigingen verband met de natuurlijk verhoogde metalenaccumulatie in veengronden.

Grondwater (zie tabel 2)

In het grondwater van peilbuis 19 is een lichte verontreiniging met naftaleen aangetoond. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 05 en 15 heeft geen van de onderzochte milieuschadelijke stoffen de streefwaarde overschreden.

Voor de gedetailleerde resultaten en toetsing van de waarden wordt verwezen naar de tabellen 1 en 2 en de bijlagen 6 t/m 8.

6.2 Hergebruiksmogelijkheden grond

Indien de grond elders zal worden toegepast dient de grond in verband met een recente wetwijziging van het beleid vanuit de landelijke overheid aanvullend onderzocht te worden op PFAS (per- en polyfluoralkylstoffen). Op basis van de resultaten (exclusief PFAS) wordt de boven- en ondergrond op het terrein indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw / natuur' of 'wonen' en komt bij eventuele afvoer mogelijk in aanmerking voor hergebruik.

6.3 Conclusie en advies

In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met kwik, lood, molybdeen en PAK aangetoond. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met molybdeen aangetoond. In het grondwater heeft de aangetoonde concentratie naftaleen ter plaatse van peilbuis 19 de streefwaarde overschreden.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Als tijdens het veldwerk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt hier echter wel melding van gemaakt. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen met baksteen maken de grond conform de NEN 5725 niet asbestverdacht.

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen het kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretatie geen belemmeringen voor de geplande bestemmingsplanwijziging.

7. SAMENVATTING

In opdracht van Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep heeft Terrascan B.V. in april 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Irenelaan 3A te Kaag.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een bestemmingsplanwijziging om op het perceel woningen te bouwen en een park te realiseren.

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van het terrein, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

De projectlocatie 'Irenelaan 3A' was voorheen in gebruik als camping. Het terrein is bekend bij het kadaster als gemeente Alkemade, sectie A, nummer 1828 en heeft een oppervlakte van ca. 16.000 m². Op de onderzoekslocatie bevindt zich thans een leegstaand woonhuis en enkele funderingen van voormalige (sanitaire) voorzieningen van de voormalige camping. De bodem van de onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en begroeid met gras en er zijn enkele paden aanwezig die verhard zijn met klinkers.

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden als volgt samengevat:

- In de bodem is afwisselend sterk zandige klei en zwak kleilig veen aangetroffen. Op verschillende locaties zijn bijmengingen met baksteen aangetroffen.
- De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met kwik, lood, molybdeen en/of PAK.
- In de ondergrond is een lichte verontreiniging met molybdeen aangetoond.
- Het grondwater is lokaal licht verontreinigd met naftaleen.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Als tijdens het veldwerk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt hier echter wel melding van gemaakt. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De aangetroffen bijmengingen met baksteen maken de grond conform de NEN 5725 niet asbestverdacht.

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen het kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretatie geen belemmeringen voor de geplande bestemmingsplanwijziging.

TABEL 1.

Analyseresultaten en toetsing grond

TABEL 2.

Analyseresultaten en toetsing grondwater

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond
T.20.10789 'Irenelaan 3A te Kaag'

Mengmonster (opmerking)	MM01 bovengrond zandige klei		MM02 bovengrond zandige klei		MM03 bovengrond baksteenhoudende klei	
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	03 (0,00-0,30)	09 (0,00-0,50)	13 (0,00-0,50)	19 (0,00-0,50)	18 (0,00-0,50)	
	04 (0,00-0,50)	10 (0,00-0,50)	14 (0,00-0,50)	23 (0,00-0,50)	20 (0,00-0,50)	
	05 (0,00-0,50)	11 (0,00-0,50)	15 (0,00-0,50)	25 (0,00-0,50)	21 (0,00-0,50)	
	06 (0,00-0,50)	12 (0,00-0,50)	16 (0,00-0,50)	26 (0,00-0,50)	22 (0,00-0,50)	
	08 (0,00-0,50)		17 (0,00-0,50)		24 (0,00-0,50)	
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)
Droge stof (gew.%)	53,6	n.v.t.	56,7	n.v.t.	61,6	n.v.t.
Organische stof (gew.%ds)	20,7	10	17,6	10	14,3	10
Lutum (gew.%ds)	16	25	11	25	8,5	25
Metalen (mg/kgds)						
Barium	58	81,7	77	140	100	214
Cadmium	0,39	0,323 - -	0,60	0,556 - -	0,45	0,465 - -
Kobalt	4,6	6,39 - -	5,1	9,04 - -	3,7	7,60 - -
Koper	24	23,3 - -	29	32,5 - -	27	33,9 - -
Kwik	0,28	0,292 + ●	0,26	0,294 + ●	0,46	0,549 + ●
Lood	62	60,8 + ●	71	76,8 + ●	73	85,2 + ●
Molybdeen	1,9	1,90 + ●	1,4	1,40 - -	1,2	1,20 - -
Nikkel	19	25,6 - -	21	35,0 - -	14	26,5 - -
Zink	80	86,8 - -	92	118 - -	95	137 - -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)						
Naftaleen	< 0,01	< rg	< 0,01	< rg	< 0,01	< rg
Antraceen	0,01	0,005	0,05	0,028	0,10	0,070
Fenantreen	0,04	0,019	0,15	0,085	0,24	0,168
Fluoranteen	0,11	0,053	0,46	0,261	1,0	0,699
Benzo(a)antraceen	0,05	0,024	0,26	0,148	0,60	0,420
Chryseen	0,05	0,024	0,23	0,131	0,62	0,434
Benzo(a)pyreen	0,05	0,024	0,22	0,125	0,54	0,378
Benzo(ghi)peryleen	0,04	0,019	0,14	0,080	0,38	0,266
Benzo(k)fluoranteen	0,04	0,019	0,17	0,097	0,32	0,224
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	0,019	0,16	0,091	0,41	0,287
PAK 10 van VROM	0,44	0,211 - -	1,8	1,05 - -	4,2	2,95 + ●
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)						
PCB 28	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 52	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 101	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 118	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 138	< 1,0	< rg	1,3	0,739	2,0	1,40
PCB 153	< 1,0	< rg	2,2	1,25	2,3	1,61
PCB 180	< 1,0	< rg	1,4	0,795	1,9	1,33
PCB som 7	< 7,0	< rg - -	7,7	4,38 - -	9,0	6,29 - -
Minerale olie (mg/kgds)						
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg
Fractie C12 - C22	8,0	3,86	7,0	3,98	8,0	5,59
Fractie C22 - C30	7,0	3,38	9,0	5,11	11	7,69
Fractie C30 - C40	10	4,83	9,0	5,11	9,0	6,29
Totaal olie C10 - C40	30	14,5 - -	30	17,0 - -	30	21,0 - -
Klassenindeling Bbk (2)	wonen		landbouw / natuur		wonen	

Toetsing Circulaire bodemsanering:

- kleiner dan achtergrondwaarde
- + groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
- ++ groter dan interventiewaarde

Toetsing Besluit bodemkwaliteit:

- kleiner dan achtergrondwaarde
- groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde wonen
- groter dan maximale waarde wonen, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde industrie
- groter dan maximale waarde industrie

- niet geanalyseerd
- m - mv. meter beneden maaiveld
- rg voorgeschreven rapportagegrens

(1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).

(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond (excl. PFAS).

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond
T.20.10789 'Irenelaan 3A te Kaag'

Mengmonster (opmerking)	MM04 bovengrond baksteenhoudende klei		MM05 ondergrond kleilig veen		MM06 ondergrond kleilig veen	
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	01 (0,00-0,50)		01 (0,70-1,20)	13 (0,50-1,00)	02 (1,00-1,50)	13 (1,00-1,50)
	02 (0,00-0,50)		03 (0,30-0,80)	15 (0,50-1,00)	05 (1,20-1,70)	15 (1,00-1,50)
	07 (0,00-0,50)		05 (0,70-1,20)	17 (0,50-1,00)	06 (1,50-2,00)	17 (1,00-1,50)
			06 (0,50-1,00)	18 (0,50-1,00)	09 (1,00-1,50)	19 (1,00-1,50)
			09 (0,50-1,00)	20 (0,50-1,00)	09 (1,50-2,00)	19 (1,50-2,00)
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)
Droge stof (gew.%)	68,4	n.v.t.	27,3	n.v.t.	11,7	n.v.t.
Organische stof (gew.%ds)	9,9	10	51,6	10	90,7	10
Lutum (gew.%ds)	8,6	25	4,6	25	4,3	25
Metalen (mg/kgds)						
Barium	170	361	22	64,3	26	78,3
Cadmium	0,34	0,399 - -	< 0,20	< rg - -	< 0,20	< rg - -
Kobalt	3,7	7,55 - -	2,0	5,47 - -	< 1,5	< rg - -
Koper	20	27,6 - -	9,1	6,72 - -	< 5,0	< rg - -
Kwik	0,17	0,209 + ●	0,05	0,050 - -	< 0,05	< rg - -
Lood	50	62,0 + ●	14	11,2 - -	< 10	< rg - -
Molybdeen	0,95	0,950 - -	1,3	1,30 - -	1,6	1,60 + ●
Nikkel	15	28,2 - -	7,3	17,5 - -	4,5	11,0 - -
Zink	68	105 - -	< 20	< rg - -	21	14,8 - -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)						
Naftaleen	0,03	0,030	< 0,02	< rg	< 0,04	< rg
Antraceen	0,23	0,230	< 0,01	< rg	< 0,03	< rg
Fenantreen	0,97	0,970	0,04	0,013	0,03	0,010
Fluoranteen	1,6	1,60	0,09	0,030	0,06	0,020
Benzo(a)antraceen	0,83	0,830	0,04	0,013	< 0,05	< rg
Chryseen	0,62	0,620	0,04	0,013	< 0,04	< rg
Benzo(a)pyreen	0,63	0,630	0,03	0,010	< 0,04	< rg
Benzo(ghi)peryleen	0,39	0,390	0,02	0,007	< 0,03	< rg
Benzo(k)fluoranteen	0,39	0,390	0,03	0,010	< 0,04	< rg
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,41	0,410	0,02	0,007	< 0,04	< rg
PAK 10 van VROM	6,1	6,10 + ●	0,33	0,110 - -	0,31	0,102 - -
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)						
PCB 28	< 1,0	< rg	< 1,2	0,280	< 2,6	0,607
PCB 52	< 1,0	< rg	< 1,3	0,303	< 3,0	0,700
PCB 101	< 1,0	< rg	< 1,1	0,257	9,5	3,17
PCB 118	< 1,0	< rg	< 1,3	0,303	13	4,33
PCB 138	< 1,0	< rg	< 1,2	0,280	< 2,6	0,607
PCB 153	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,8	0,420
PCB 180	< 1,0	< rg	< 1,2	0,280	< 2,6	0,607
PCB som 7	< 7,0	< rg - -	< 8,3	< rg - -	31	10,4 - -
Minerale olie (mg/kgds)						
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	5,0	1,67
Fractie C12 - C22	< 5,0	< rg	11	3,67	28	9,33
Fractie C22 - C30	9,0	9,09	12	4,00	22	7,33
Fractie C30 - C40	10	10,1	12	4,00	31	10,3
Totaal olie C10 - C40	< 20	< rg - -	30	10,0 - -	90	30,0 - -
Klassenindeling Bbk (2)	wonen		landbouw / natuur		landbouw / natuur	

Toetsing Circulaire bodemsanering:

- kleiner dan achtergrondwaarde
- + groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
- ++ groter dan interventiewaarde

Toetsing Besluit bodemkwaliteit:

- kleiner dan achtergrondwaarde
- groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde wonen
- groter dan maximale waarde wonen, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde industrie
- groter dan maximale waarde industrie

- niet geanalyseerd
- m - mv. meter beneden maaiveld
- rg voorgeschreven rapportagegrens

(1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).

(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond (exlc. PFAS).

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond
T.20.10789 'Irenelaan 3A te Kaag'

Mengmonster (opmerking)	MM07 ondergrond zandige klei			
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	05 (1,90-2,20) 07 (0,50-1,00) 15 (1,50-2,00) 17 (1,50-2,00) 24 (0,50-1,00)			
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)		
Droge stof (gew.%)	26,9	n.v.t.		
Organische stof (gew.%ds)	34,4	10		
Lutum (gew.%ds)	18	25		
Metalen (mg/kgds)				
Barium	160	207		
Cadmium	0,34	0,214	-	-
Kobalt	6,2	7,93	-	-
Koper	23	17,8	-	-
Kwik	0,13	0,123	-	-
Lood	47	39,0	-	-
Molybdeen	2,8	2,80	+	●
Nikkel	24	30,0	-	-
Zink	84	75,6	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)				
Naftaleen	< 0,02	<	rg	
Antraceen	0,02	0,007		
Fenantreen	0,05	0,017		
Fluoranteen	0,20	0,067		
Benzo(a)antraceen	0,09	0,030		
Chryseen	0,09	0,030		
Benzo(a)pyreen	0,07	0,023		
Benzo(ghi)peryleen	0,06	0,020		
Benzo(k)fluoranteen	0,07	0,023		
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	0,020		
PAK 10 van VROM	0,72	0,241	-	-
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)				
PCB 28	< 1,3	0,303		
PCB 52	< 1,4	0,327		
PCB 101	< 1,2	0,280		
PCB 118	< 1,4	0,327		
PCB 138	< 1,3	0,303		
PCB 153	< 1,0	<	rg	
PCB 180	< 1,3	0,303		
PCB som 7	< 8,9	<	rg	- -
Minerale olie (mg/kgds)				
Fractie C10 - C12	< 5,0	<	rg	
Fractie C12 - C22	13	4,33		
Fractie C22 - C30	23	7,67		
Fractie C30 - C40	17	5,67		
Totaal olie C10 - C40	50	16,7	-	-

Klassenindeling Bbk (2)

landbouw / natuur

Toetsing Circulaire bodemsanering:

- kleiner dan achtergrondwaarde
- + groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
- ++ groter dan interventiewaarde

Toetsing Besluit bodemkwaliteit:

- kleiner dan achtergrondwaarde
- groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde wonen
- groter dan maximale waarde wonen, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde industrie
- groter dan maximale waarde industrie

- niet geanalyseerd
- m - mv. meter beneden maaiveld
- rg voorgeschreven rapportagegrens

- (1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).
(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond (excl. PFAS).

Tabel 2. Analyseresultaten en toetsing grondwater
T.20.10789 'Irenelaan 3A te Kaag'

Peilbuis	05	15	19
Datum bemonstering	15.04.2020	15.04.2020	15.04.2020
Filterstelling (m - mv.)	1,20-2,20	1,00-2,00	1,00-2,00
Grondwaterstand (m - mv.)	0,40	0,20	0,30
pH (-)	6,2	6,3	6,1
Geleidbaarheid (µS/cm)	2.400	1.500	1.500
Temperatuur (°C)	11,5	12,0	11,0
Troebelheid (NTU)	10	40	8,0
Metalen (µg/l)			
Barium	28 -	< 15 -	26 -
Cadmium	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
Kobalt	< 2,0 -	< 2,0 -	< 2,0 -
Koper	< 2,0 -	< 2,0 -	< 2,0 -
Kwik	< 0,05 -	< 0,05 -	< 0,05 -
Lood	< 2,0 -	< 2,0 -	< 2,0 -
Molybdeen	< 2,0 -	< 2,0 -	< 2,0 -
Nikkel	< 3,0 -	< 3,0 -	< 3,0 -
Zink	< 10 -	< 10 -	< 10 -
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (µg/l)			
Benzeen	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
Ethylbenzeen	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
Tolueen	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
o-Xyleen	< 0,10	< 0,10	< 0,10
p- en m-Xyleen	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Xylenen	< 0,30 -	< 0,30 -	< 0,30 -
Styreen (vinylbenzeen)	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
Totaal BTEX	< 0,90	< 0,90	< 0,90
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (µg/l)			
Naftaleen	< 0,02 -	< 0,02 -	0,03 +
Gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)			
Monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
Dichloormethaan	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
1,1-Dichloorethaan	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
1,2-Dichloorethaan	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
Dichloorethanen (som)	< 0,40	< 0,40	< 0,40
1,1-Dichlooretheen	< 0,10 -	< 0,10 -	< 0,10 -
Cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Trans-1,2-dichlooretheen	< 0,10	< 0,10	< 0,10
1,2-Dichlooretheen (som)	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
1,1-Dichloorpropaan	< 0,20	< 0,20	< 0,20
1,2-Dichloorpropaan	< 0,20	< 0,20	< 0,20
1,3-Dichloorpropaan	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Dichloorpropanen	< 0,60 -	< 0,60 -	< 0,60 -
Trichloormethaan (chloroform)	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10 -	< 0,10 -	< 0,10 -
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10 -	< 0,10 -	< 0,10 -
Trichloorethanen (som)	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Trichlooretheen (tri)	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
Tetrachloormethaan (tetra)	< 0,10 -	< 0,10 -	< 0,10 -
Tetrachlooretheen (per)	< 0,10 -	< 0,10 -	< 0,10 -
Tribroommethaan	< 0,20 -	< 0,20 -	< 0,20 -
Minerale olie (µg/l)			
Fractie C10 - C12	< 25	< 25	< 25
Fractie C12 - C22	< 25	< 25	< 25
Fractie C22 - C30	< 25	< 25	< 25
Fractie C30 - C40	< 25	< 25	< 25
Totaal olie C10 - C40	< 50 -	< 50 -	< 50 -

Verklaring:

- kleiner dan streefwaarde (interventiewaarde voor tribroommethaan)
- + groter dan streefwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
- ++ groter dan interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- m - mv. meter beneden maaiveld

FIGUUR 1.

Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

FIGUUR 2.

Situatietekening



Opdrachtgever: Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep

Projecttitel: 'Irenelaan 3A' te Kaag

Omschrijving: Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

Projectnummer: T.20.10789

Schaal: 1: 25.000

Figuur 1



LEGENDA:

- onderzoekslocatie
- boring tot ca. 0,5 m - mv.
- boring tot ca. 1,0 / 2,0 m - mv.
- boring met peilbuis
- foto

0 8 16 24 32 40 m



Opdrachtgever: Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep

Projecttitel: 'Irenelaan 3A' te Kaag

Omschrijving: Situatietekening

Projectnummer: T.20.10789

Schaal: 1: 800 (A3)

DEFINITIEF

Datum: 01.05.2020

Versie: 1

Figuur 2

BIJLAGE 1.

Kadastrale informatie



BETREFT

Alkemade A 1828 A1

UW REFERENTIE

T.20.10799

GELEVERD OP

16-04-2020 - 15:12

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11060598360

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

16-04-2020 - 13:10

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

16-04-2020 - 13:10

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Alkemade A 1828 A1](#)

Kadastrale objectidentificatie : 021590182810001

Voor in de splitsing betrokken rechten raadpleeg 'ontstaan uit'

Locatie IRENELN 3 A

2159 LL KAAG

Omschrijving Wonen (recreatie)**Vereniging van eigenaren** [Vereniging Van Eigenaars Recreatieterrein Kagereilanden \(Irene- Laan 3a\)](#)**Ontstaan uit** [Alkemade A 1822](#)

AANTEKENINGEN

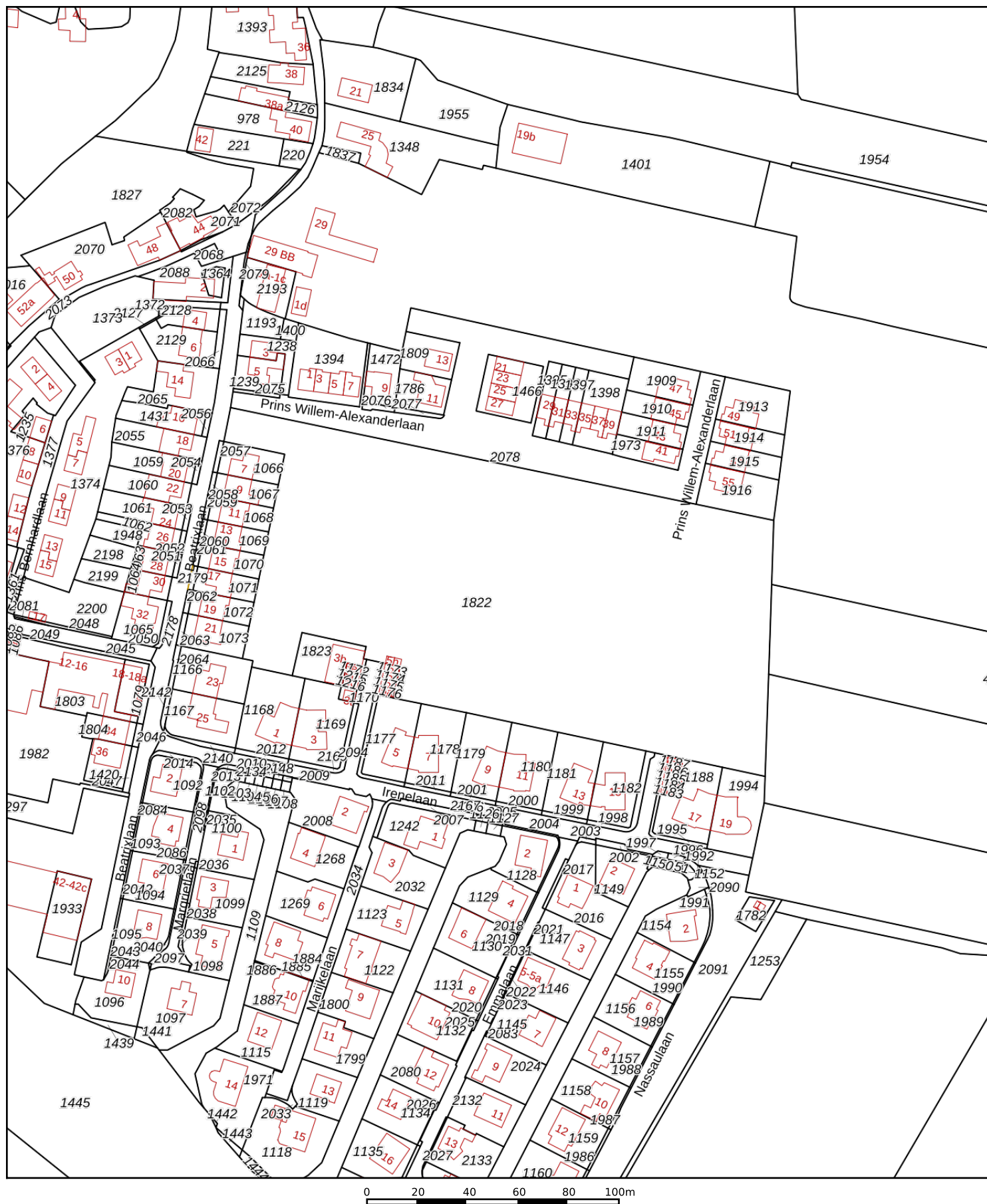
Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 18373/34 Zoetermeer](#)**Ingeschreven op** 24-07-2002[Hyp4 18216/23 Zoetermeer](#)**Ingeschreven op** 24-05-2002**Vereniging van eigenaren** [Vereniging Van Eigenaars Ondersplitsing Recreatieterrein Kagereiland \(Irenelaan 3a\) I](#)**Adres** Zuidweg 11 C

2375 AR RIJPWETERING

Statutaire zetel ALKEMADE



12345

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Kadastrale gemeente	Alkemade
Sectie	A
Perceel	1822

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 april 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

kadaster



BIJLAGE 2.

Locatiefoto's



Foto 1: Zicht vanuit oostzijde op onderzoekslocatie.

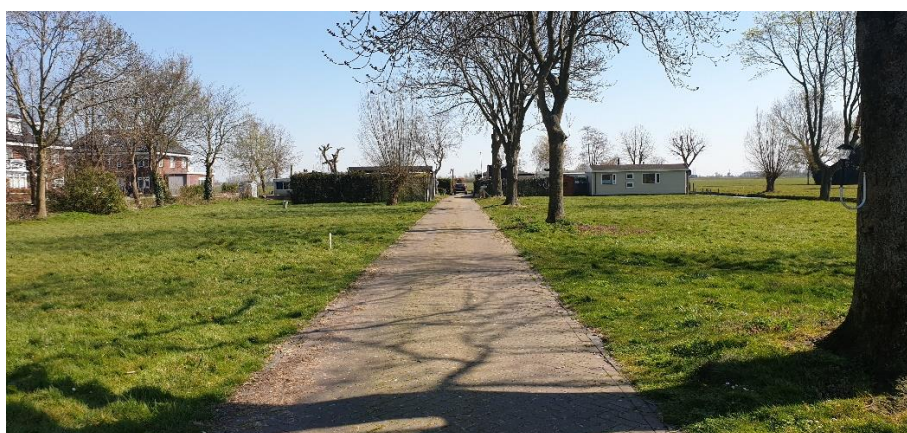


Foto 2: Zicht vanuit westzijde op onderzoekslocatie.



Foto 3: Zicht vanuit noordzijde op onderzoekslocatie.

Opdrachtgever: Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep	
Projecttitel: 'Irenelaan 3A' te Kaag	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: T.20.10789	Bijlage 2



Foto 4: Zicht vanuit oostzijde op onderzoekslocatie.



Foto 5: Zicht vanuit oostzijde op onderzoekslocatie.



Foto 6: Zicht vanuit westzijde op onderzoekslocatie.

Opdrachtgever: Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep	
Projecttitel: 'Irenelaan 3A' te Kaag	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: T.20.10789	Bijlage 2

BIJLAGE 3.

Samenvatting resultaten vooronderzoek NEN 5725

Vooronderzoek NEN 5725:2017

Aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

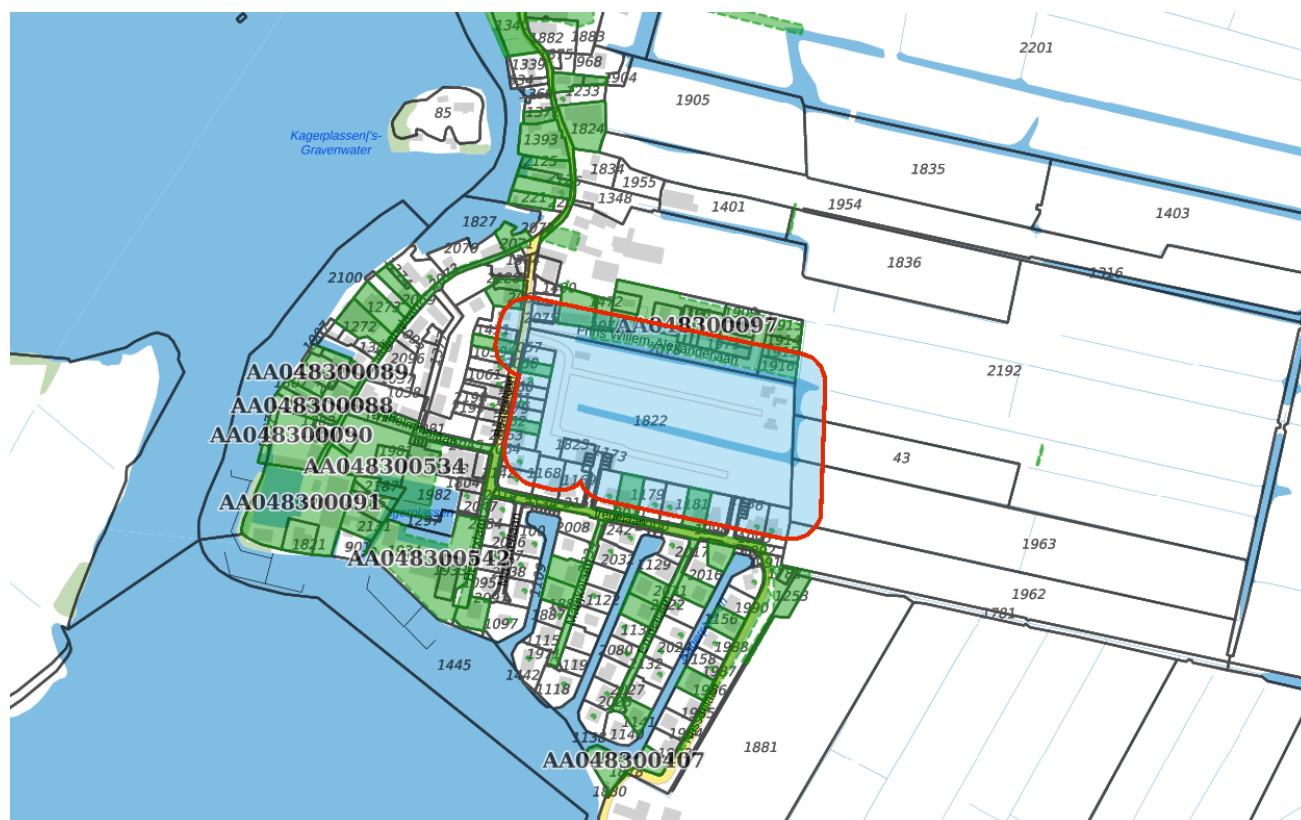
Projectnummer: T.20.10789
Projectlocatie: Irenelaan 3A te Kaag

<i>Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?</i>
De afbakening van de onderzoekslocatie is aangegeven door de opdrachtgever. Het betreft een perceel dat bekend is bij het Kadaster als gemeente Alkemade, sectie A, nummer 1828 en heeft een oppervlakte van ca. 16.000 m ² .
<i>Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?</i>
Er is geen sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden.
<i>Is de bodem asbestverdacht?</i>
De bodem op het terrein wordt niet als asbestverdacht beschouwd.
<i>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</i>
Volgens de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Kaag en Braassem bevindt de onderzoekslocatie zich in een zone met de functieklassen wonen. In de ontgravingskaart is de grond ingedeeld in de klasse 'wonen (toemaakdek)'.
<i>Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en / of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er waar bevinden deze zich?</i>
Zie § 2.3 voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie.
<i>Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?</i>
Er is geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit.
<i>Wordt op de locatie (al dan niet een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?</i>
Op de locatie worden geen significante bodemverontreinigingen vermoed.
<i>Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?</i>
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is onvoldoende bekend. Derhalve is het noodzakelijk om een bodemonderzoek uit te voeren.
<i>Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het onderzoek (incl. indeling in deellocaties)?</i>
Hypothese: De bodem van de onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van significante bodemverontreiniging. Strategie: Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5740+A1:2016 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', § 5.1. 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'
<i>Welke bronnen zijn geraadpleegd voor het vooronderzoek?</i>
- bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst West-Holland - Bodemloket - opdrachtgever / adviseur - historische luchtfoto's en kaarten

BIJLAGE 4.
Bodemrapportage
Omgevingsdienst West-Holland

T.20.10789

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
Beatrixlaan 20	
Beatrixlaan 16	
Irenelaan 19	
Irenelaan 17	
Irenelaan 11	
Beatrixlaan 23	
Beatrixlaan 15	
Irenelaan 9	
Irenelaan 5	
Beatrixlaan 14	
Beatrixlaan 9	
Beatrixlaan 11	
Irenelaan 13	
HBB: LOOGMAN P J; Prins Willem Alexanderlaan 7	
HBB: KORIDON J G; Beatrixlaan 19	
Beatrixlaan 18	
Beatrixlaan 4-6	
Irenelaan 7	
prins alexanderlaan 9-39	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Beatrixlaan 20

Locatie

Adres	Beatrixlaan 20 2159LJ KAAG
Locatiecode	AA188400100
Locatienaam	Beatrixlaan 20
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400882

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
14-11-2000	BOOT	Beatrixlaan 20			DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	2000	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Beatrixlaan 16

Locatie

Adres	Beatrixlaan 16 2159LJ KAAG
Locatiecode	AA188400102
Locatienaam	Beatrixlaan 16
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400884

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
13-03-2001	BOOT	Beatrixlaan 16			DIV MDWH	Tank is verwijderd conform BOOT Verontreiniging aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	2001	Ja	Per definitie	Onvoldoende onderzocht	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Irenelaan 19

Locatie

Adres	Irenelaan 19 2159LL KAAG
Locatiecode	AA188400198
Locatienaam	Irenelaan 19
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400976

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Irenelaan 17

Locatie

Adres	Irenelaan 17 2159LL KAAG
Locatiecode	AA188400199
Locatienaam	Irenelaan 17
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400977

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-07-1993	BOOT	Irenelaan 17			DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1993	Nee	Ja	Onvoldoende onderzocht	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Irenelaan 11

Locatie

Adres	Irenelaan 11 2159LL KAAG
Locatiecode	AA188400200
Locatienaam	Irenelaan 11
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400978

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	1994	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Beatrixlaan 23

Locatie

Adres	Beatrixlaan 23 2159LH KAAG
Locatiecode	AA188400208
Locatienaam	Beatrixlaan 23
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400986

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Beatrixlaan 15

Locatie

Adres	Beatrixlaan 15 2159LH KAAG
Locatiecode	AA188400210
Locatienaam	Beatrixlaan 15
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400988

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1996	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Irenelaan 9

Locatie

Adres	Irenelaan 9 2159LL KAAG
Locatiecode	AA188400244
Locatienaam	Irenelaan 9
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188401021

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Irenelaan 5

Locatie

Adres	Irenelaan 5 2159LL KAAG
Locatiecode	AA188400245
Locatienaam	Irenelaan 5
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188401022

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Beatrixlaan 14

Locatie

Adres	Beatrixlaan 14 2159LJ KAAG
Locatiecode	AA188400248
Locatienaam	Beatrixlaan 14
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188401025

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Beatrixlaan 9

Locatie

Adres	Beatrixlaan 9 2159LH KAAG
Locatiecode	AA188400249
Locatienaam	Beatrixlaan 9
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188401026

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
16-12-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beatrixlaan 9	Adico	KD/12/253	DIV MDWH	tank 3 m3 met een kleine verontreiniging. 4 juli 2012 wordt deze gesaneerd
17-10-2012	BOOT	Beatrixlaan 9	Adico	2012014987	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	2012	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
onbekend	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Beatrixlaan 11

Locatie

Adres	Beatrixlaan 11 2159LH KAAG
Locatiecode	AA188400251
Locatienaam	Beatrixlaan 11
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188401028

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1998	Nee		Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Irenelaan 13

Locatie

Adres	Irenelaan 13 2159LL KAAG
Locatiecode	AA048300482
Locatienaam	Irenelaan 13
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400414

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
06-12-2006	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Irenelaan 13	IDDS	2006/294	DIV MDWH	bg: Hg, Pb, PAK > S og: geen S overschrijdingen gw: geen S overschrijdingen In de bovengrond slechts streefwaarde overschrijdingen van bovengenoemde parameters.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: LOOGMAN P J; Prins Willem Alexanderln 7

Locatie

Adres	Prins Willem Alexanderln 7 2159LK KAAG
Locatiecode	AA188400726
Locatienaam	HBB: LOOGMAN P J; Prins Willem Alexanderln 7
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945)	1969	1990	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
schildersbedrijf	1969	1990	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: KORIDON J G; Beatrixlaan 19

Locatie

Adres	Beatrixlaan 19 2159LH KAAG
Locatiecode	AA188400788
Locatienaam	HBB: KORIDON J G; Beatrixlaan 19
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1971	1975	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
grondwerken bedrijf	1971	1975	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
waterwerken bedrijf	1971	1975	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
wegenbouwbedrijf	1971	1975	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Beatrixlaan 18

Locatie

Adres	Beatrixlaan 18 2159LJ KAAG
Locatiecode	AA048300068
Locatienaam	Beatrixlaan 18
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400076

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-03-1999	BOOT	Beatrixlaan 18	Lexmond		DIV MDWH	Grond rond ondergr. HBO-tank >25m3 verontr. met min. olie. Ca. 20 m3 grond+grondw. > I Advies: opstellen werkplan en verontr. grond af laten graven, tegelijk met verwijderen HBO-tank.
01-12-2000	Sanerings evaluatie	Beatrixlaan 18	IDDS		DIV MDWH	62 ton verontr. grond afgegraven. Controlem.:verontr. grond nagenoeg volledig verwijderd. Onder woonhuis geringe hvh. min. olie verontr. grond achtergebleven (civiel-techn. redenen). Grondw. verontr. verwijderd. Afdoende gesaneerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	2000	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I		20			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Beatrixlaan 4-6

Locatie

Adres	Beatrixlaan 4 2159LJ KAAG
Locatiecode	AA048300072
Locatienaam	Beatrixlaan 4-6
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400078

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-04-1995	Verkenkend onderzoek NVN 5740	Beatrixlaan 4-6	Tauw		DIV MDWH	Bg: lichte verontreinigingen min. olie en enkele metalen. Og: Hg >S betreft een uitzondering die niet eenduidig is te verklaren. Gw: licht verontreinigd met enkele metalen. NO niet noodzakelijk.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Irenelaan 7

Locatie

Adres	Irenelaan 7 2159LL KAAG
Locatiecode	AA048300081
Locatienaam	Irenelaan 7
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400085

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
15-06-1999	Verkennd onderzoek NEN 5740	Irenelaan 7	Tukkers		DIV MDWH	Grond licht verontr met minerale olie. Grondw. licht verontr. met naftaleen. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat na verwijdering van de tank een olieverontreiniging is achtergebleven. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1993	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: prins alexanderlaan 9-39

Locatie

Adres	Prins Willem-Alexanderlaan 9 2159LK KAAG
Locatiecode	AA048300097
Locatienaam	prins alexanderlaan 9-39
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400099

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-06-1987	Indicatief onderzoek	prins alexanderlaan 9-39	Heidemij		DIV MDWH	Ter plaatste boring 1 bevindt zich laag slakken van 0.5 m. dikte (30x10m). in grond zijn Cr (tussen B en C waarde) en Pb (iets onder B waarde) verhoogd, agv voorkomen slakken. Geen uitloging naar gw, gw geen overschr.
10-06-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	prins alexanderlaan 9-39	Hoste		DIV MDWH	bg: Pb >S (licht) og: geen overschrijdingen gw: Pb, As >S

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding met slakken	1978	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoeken vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

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

Wbb traject starten

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

Bodemonderzoek uitvoeren

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

Saneringsonderzoek uitvoeren

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

Saneringsplan opstellen

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

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

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

Zorgmaatregelen uitvoeren

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

Gesaneerd

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

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

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

Status

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

Sanering

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

Uitgevoerde onderzoeken

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

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

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

Geconstateerde Verontreinigingen

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

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen

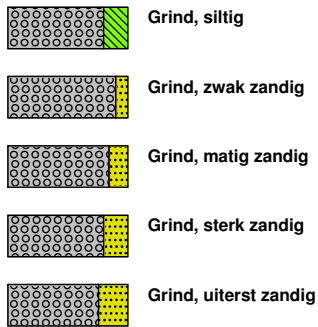
Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

BIJLAGE 5.

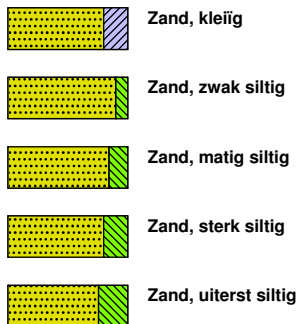
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



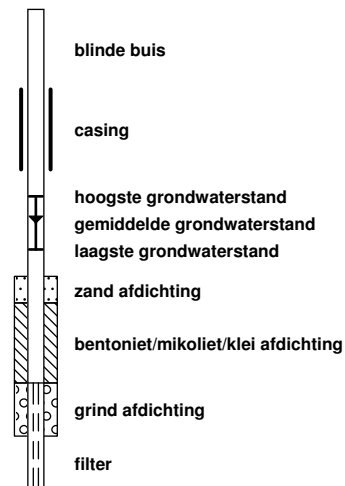
zand



veen



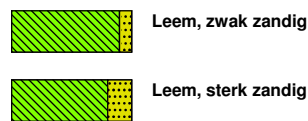
peilbuis



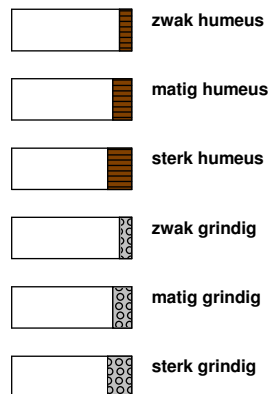
klei



leem



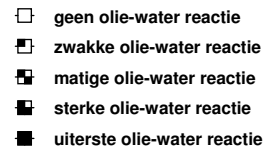
overige toevoegingen



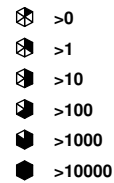
geur



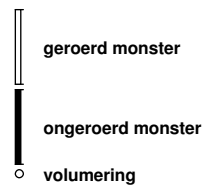
olie



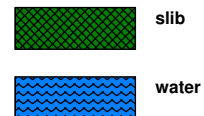
p.i.d.-waarde

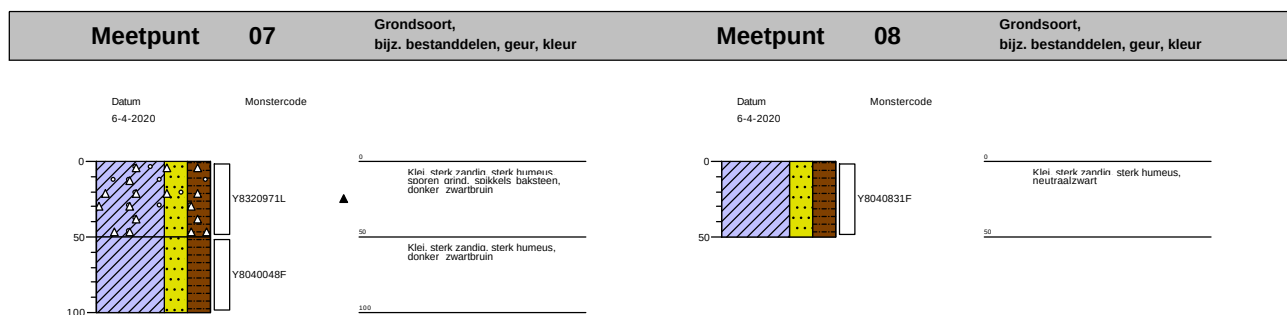
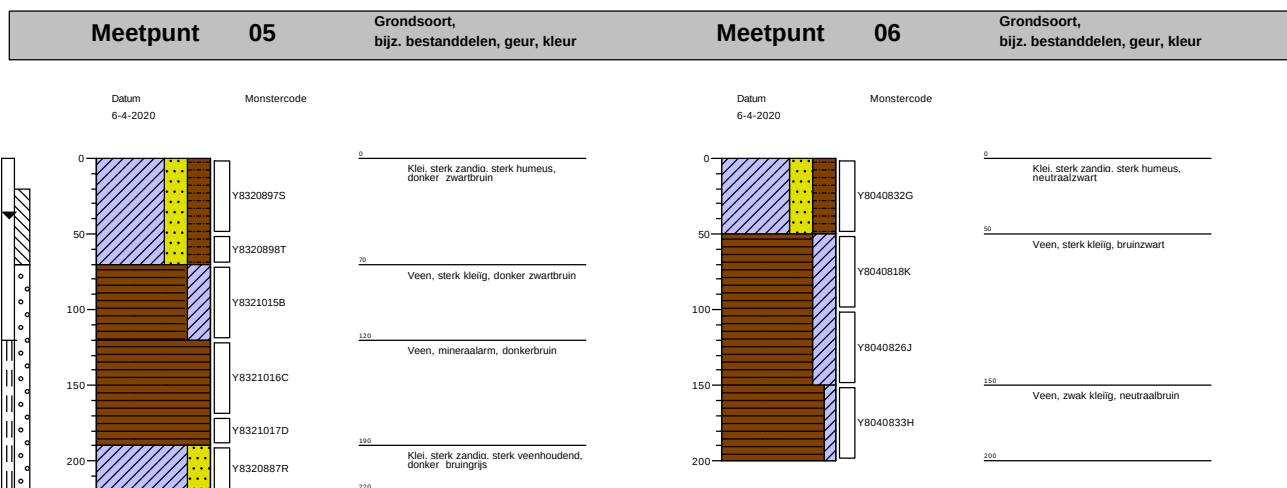


monsters



overig





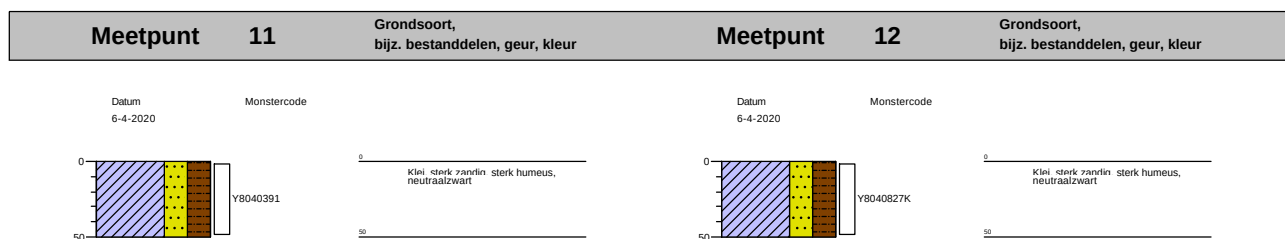
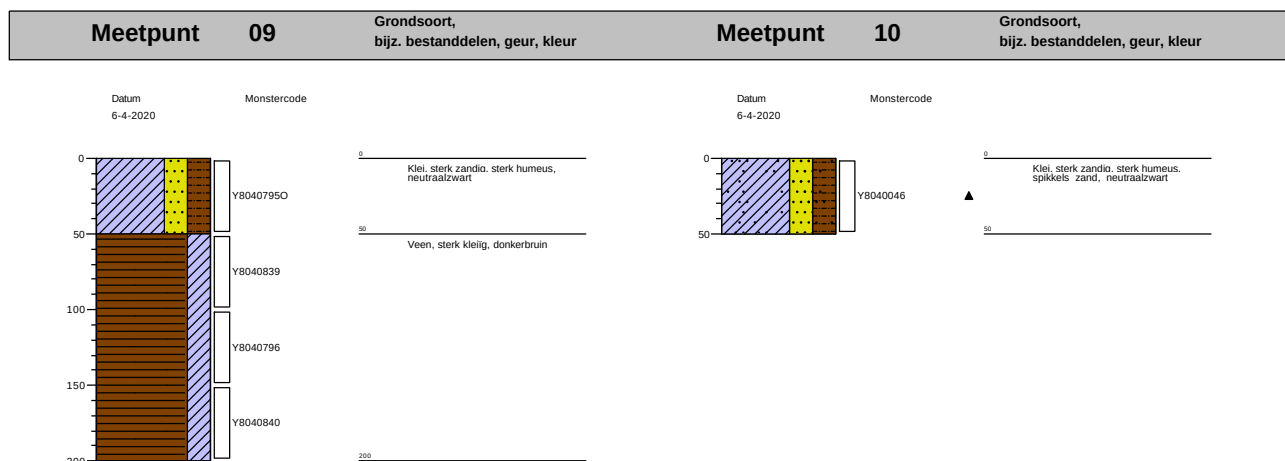
Opdrachtgever: Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep

Projecttitel: Irenelaan 3A te Kaag

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

Projectnummer: T.20.10789

Blad 2 van 7



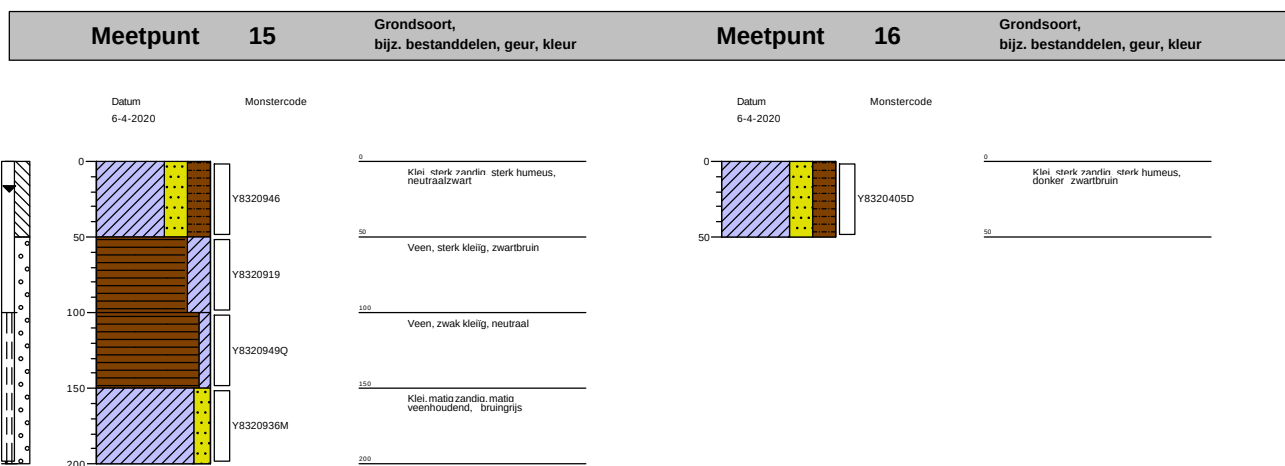
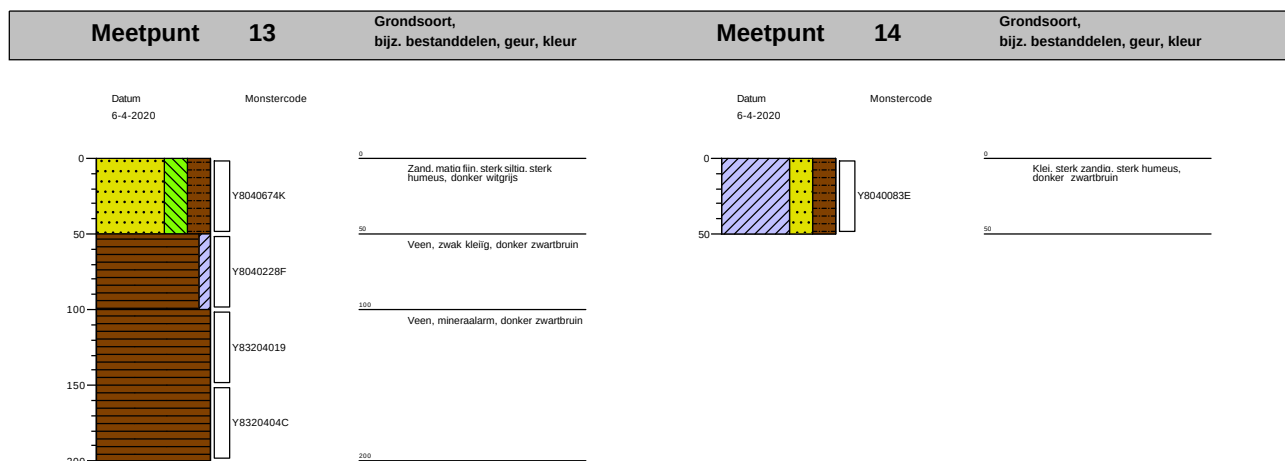
Opdrachtgever: Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep

Projecttitel: Irenelaan 3A te Kaag

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

Projectnummer: T.20.10789

Blad 3 van 7



Opdrachtgever: Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep

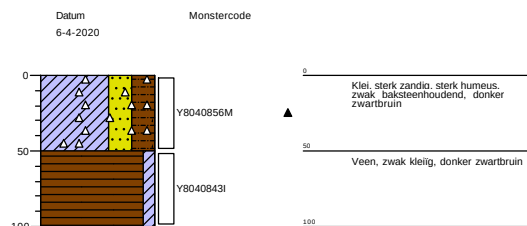
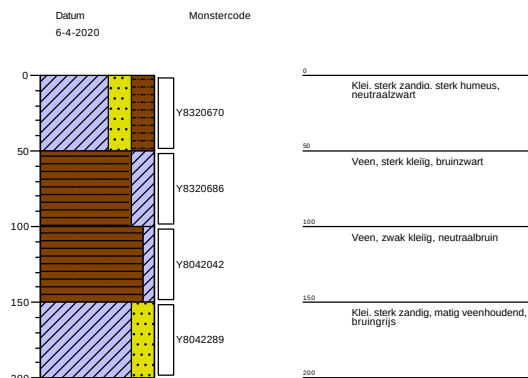
Projecttitel: Irenelaan 3A te Kaag

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

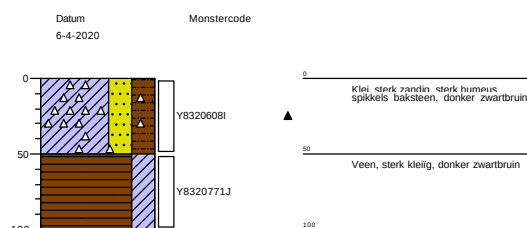
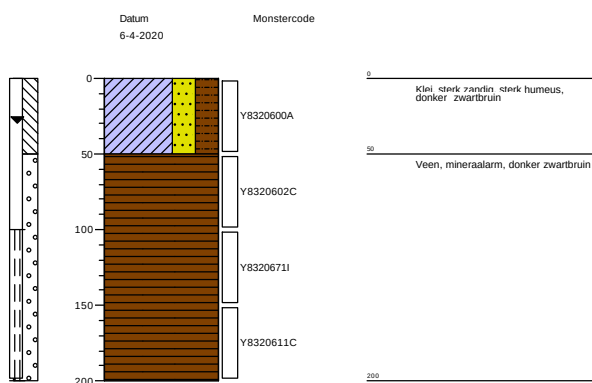
Projectnummer: T.20.10789

Blad 4 van 7

Meetpunt 17	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt 18	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-------------	--	-------------	--



Meetpunt 19	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt 20	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
-------------	--	-------------	--



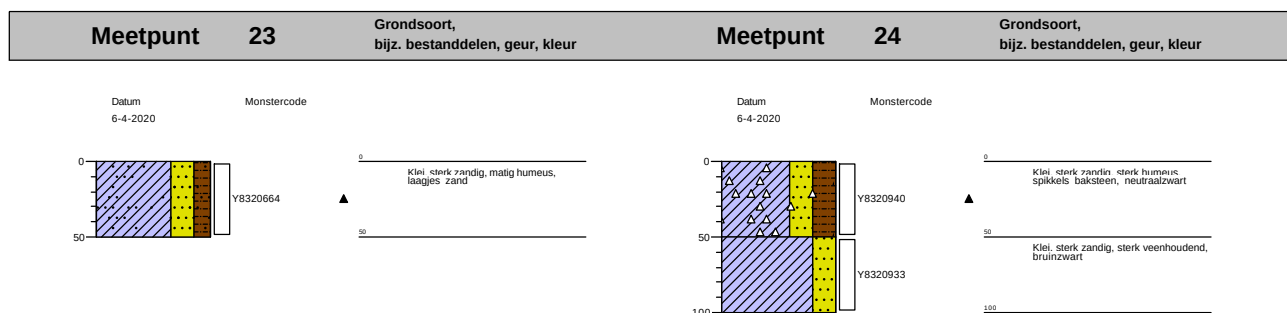
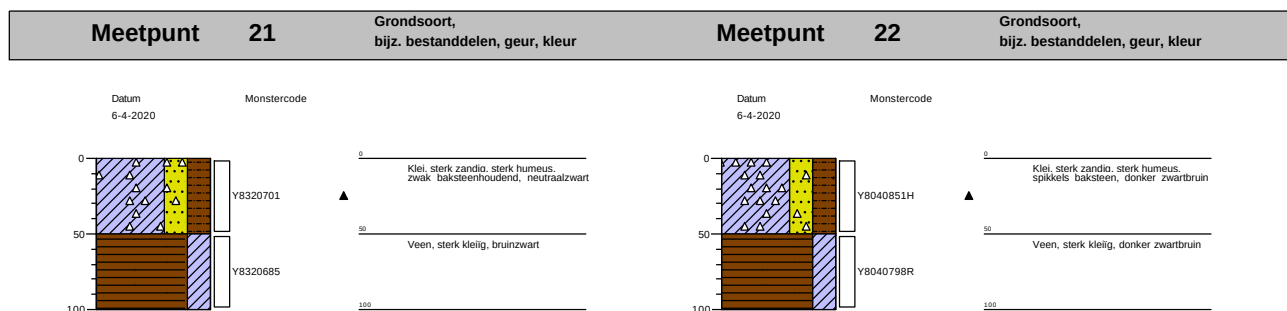
Opdrachtgever: Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep

Projecttitel: Irenelaan 3A te Kaag

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

Projectnummer: T.20.10789

Blad 5 van 7



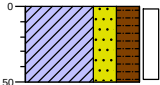
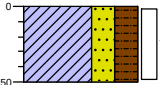
Opdrachtgever: Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep

Projecttitel: Irenelaan 3A te Kaag

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

Projectnummer: T.20.10789

Blad 6 van 7

Meetpunt	25	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	26	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
Datum 6-4-2020	Monstercode		Datum 6-4-2020	Monstercode	
	Y8042018	0 Klei, sterk zandig, sterk humeus, neutraalzwart 50		Y8320926	0 Klei, sterk zandig, sterk humeus, neutraalzwart 50



Opdrachtgever:	Kantoor Vierkant te Nieuw-Vennep		
Projecttitel:	Irenelaan 3A te Kaag		
Omschrijving:	Boorprofielen (conform NEN 5104)		
Projectnummer:	T.20.10789	Blad	7 van 7

BIJLAGE 6.

Analysecertificaten

TERRASCAN
Marije Hoegen
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Irenelaan 3A te Kaag
Uw projectnummer : T.20.10789
SYNLAB rapportnummer : 13229950, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HVI3ESJZ

Rotterdam, 16-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.20.10789. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
 Projectnummer T.20.10789
 Rapportnummer 13229950 - 1

Orderdatum 08-04-2020
 Startdatum 08-04-2020
 Rapportagedatum 16-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 01 (70-120) 03 (30-80) 05 (70-120) 06 (50-100) 09 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 20 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	53.6	56.7	61.6	68.4	27.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	20.7	17.6	14.3	9.9	51.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	11	8.5	8.6	4.6 ³⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	58	77	100	170	22
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.60	0.45	0.34	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.6	5.1	3.7	3.7	2.0
koper	mg/kgds	S	24	29	27	20	9.1
kwik	mg/kgds	S	0.28	0.26	0.46	0.17	0.05
lood	mg/kgds	S	62	71	73	50	14
molybdeen	mg/kgds	S	1.9	1.4	1.2	0.95	1.3
nikkel	mg/kgds	S	19	21	14	15	7.3
zink	mg/kgds	S	80	92	95	68	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.02 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.15	0.24	0.97	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.10	0.23	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.46	1.0	1.6	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.26	0.60	0.83	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.23	0.62	0.62	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.17	0.32	0.39	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.22	0.54	0.63	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.14	0.38	0.39	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.16	0.41	0.41	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.437 ¹⁾	1.847 ¹⁾	4.217 ¹⁾	6.1 ¹⁾	0.331 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.2 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.1 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.3 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.3	2.0	<1	<1.2 ⁴⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TERRASCAN
Marije Hoegen

Analysrapport

Blad 3 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05 01 (70-120) 03 (30-80) 05 (70-120) 06 (50-100) 09 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 20 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.2	2.3 ²⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.4	1.9 ²⁾	<1	<1.2 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	7.7 ¹⁾	9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.81 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	7	8	<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		7	9	11	9	12
fractie C30-C40	mg/kgds		10	9	9	10	12
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	30	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
 Projectnummer T.20.10789
 Rapportnummer 13229950 - 1

Orderdatum 08-04-2020
 Startdatum 08-04-2020
 Rapportagedatum 16-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 02 (100-150) 05 (120-170) 06 (150-200) 09 (100-150) 09 (150-200) 13 (100-150) 15 (100-150) 17 (100-150) 19 (100-150) 19 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 05 (190-220) 07 (50-100) 15 (150-200) 17 (150-200) 24 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	11.7	26.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	90.7	34.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3 ³⁾	18 ³⁾
METALEN				
barium	mg/kgds	S	26	160
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.34
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	6.2
koper	mg/kgds	S	<5	23
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.13
lood	mg/kgds	S	<10	47
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	2.8
nikkel	mg/kgds	S	4.5	24
zink	mg/kgds	S	21	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.04 ⁴⁾	<0.02 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.05 ⁴⁾	0.09
chryseen	mg/kgds	S	<0.04 ⁴⁾	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.04 ⁴⁾	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.04 ⁴⁾	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.04 ⁴⁾	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.307 ¹⁾	0.724 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2.6 ⁴⁾	<1.3 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<3.0 ⁴⁾	<1.4 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	9.5	<1.2 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	13	<1.4 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<2.6 ⁴⁾	<1.3 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1.8 ⁴⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<2.6 ⁴⁾	<1.3 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	31.32 ¹⁾	6.23 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TERRASCAN
Marije Hoegen

Analyserapport

Blad 6 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06 02 (100-150) 05 (120-170) 06 (150-200) 09 (100-150) 09 (150-200) 13 (100-150) 15 (100-150) 17 (100-150) 19 (100-150) 19 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07 05 (190-220) 07 (50-100) 15 (150-200) 17 (150-200) 24 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		28	13
fractie C22-C30	mg/kgds		22	23
fractie C30-C40	mg/kgds		31	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



TERRASCAN
Marije Hoegen

Analyserapport

Blad 7 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



TERRASCAN
Marije Hoegen

Analyserapport

Blad 8 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8040827	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
001	Y8320901	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
001	Y8040046	06-04-2020	06-04-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
 Projectnummer T.20.10789
 Rapportnummer 13229950 - 1

Orderdatum 08-04-2020
 Startdatum 08-04-2020
 Rapportagedatum 16-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8040831	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
001	Y8320891	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
001	Y8040832	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
001	Y8040391	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
001	Y8320897	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
001	Y8040795	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
002	Y8320664	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
002	Y8042018	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
002	Y8320600	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
002	Y8320670	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
002	Y8320946	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
002	Y8320405	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
002	Y8040083	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
002	Y8040674	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
002	Y8320926	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
003	Y8040851	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
003	Y8040856	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
003	Y8320608	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
003	Y8320701	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
003	Y8320940	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
004	Y8321014	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
004	Y8320971	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
004	Y8320983	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8320771	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8320919	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8040843	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8040228	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8320895	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8320894	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8321015	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8040818	08-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8040839	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8320686	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
006	Y8320401	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
006	Y8040833	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
006	Y8040840	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
006	Y8320949	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
006	Y8321019	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
006	Y8040796	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
006	Y8321016	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
006	Y8320611	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
006	Y8042042	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
006	Y8320671	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
007	Y8040048	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
007	Y8042289	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
007	Y8320933	06-04-2020	06-04-2020	ALC201

Paraaf :



TERRASCAN
Marije Hoegen

Analyserapport

Blad 10 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y8320936	06-04-2020	06-04-2020	ALC201
007	Y8320887	06-04-2020	06-04-2020	ALC201

Paraaf :



TERRASCAN
Marije Hoegen

Analysrapport

Blad 11 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

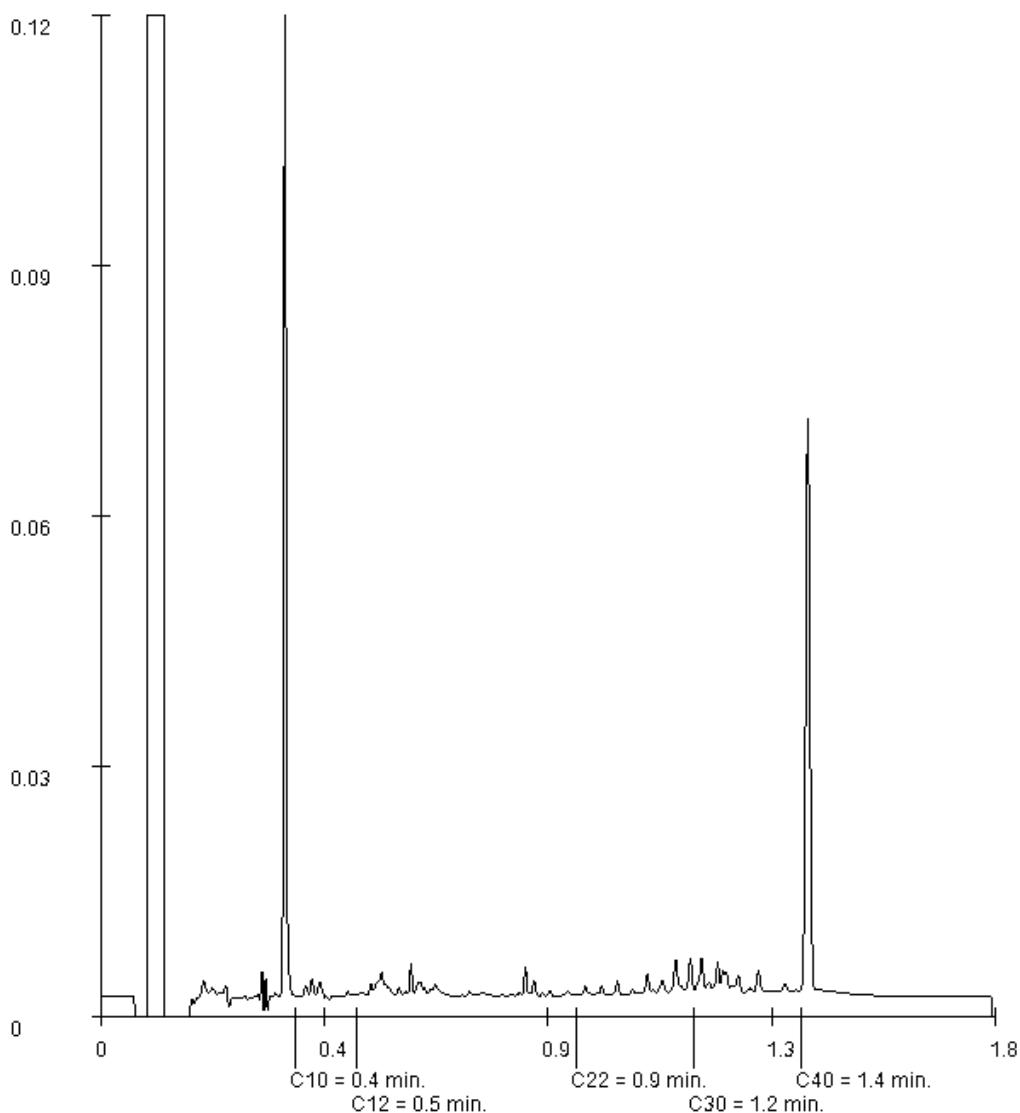
Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM01MM01 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TERRASCAN
Marije Hoegen

Analysrapport

Blad 12 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

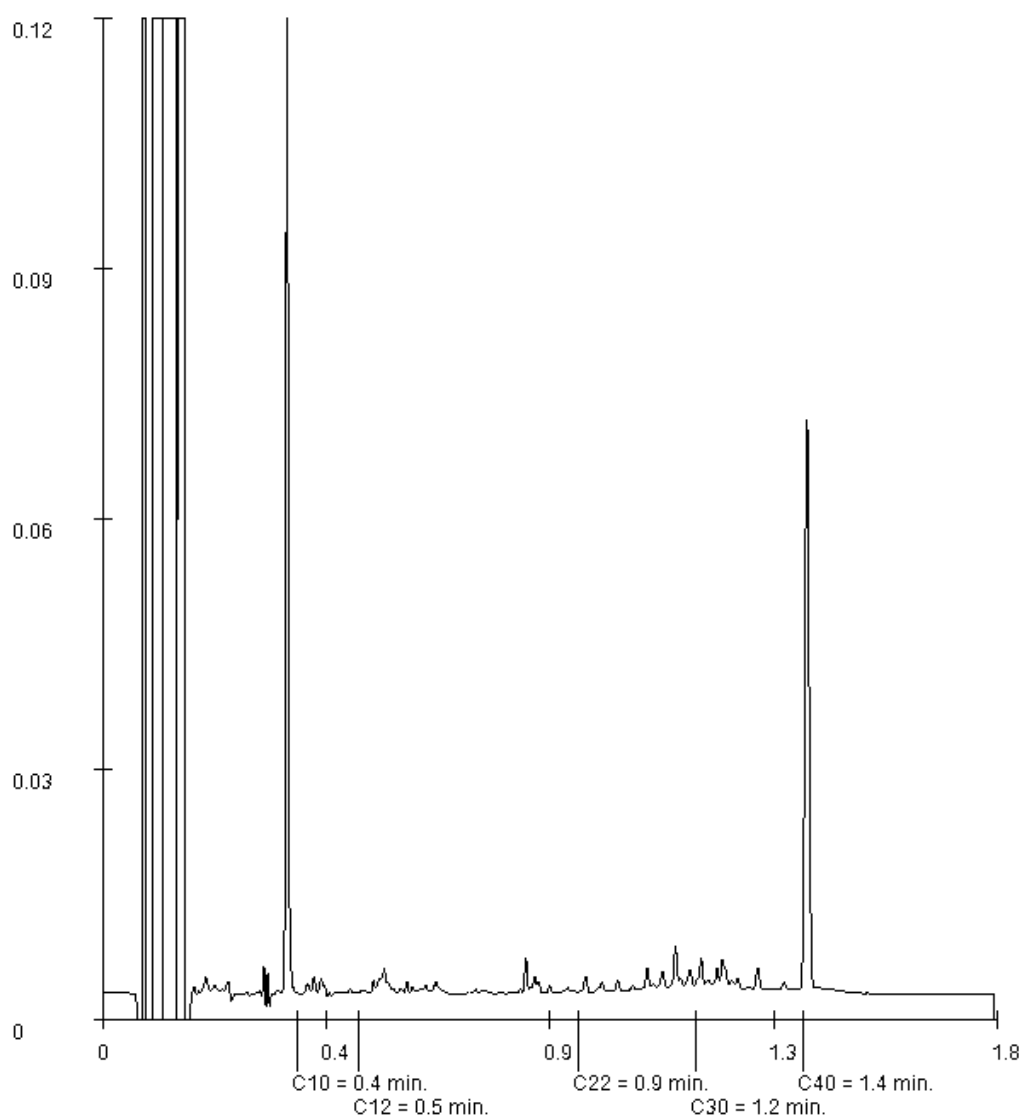
Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM02MM02 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TERRASCAN
Marije Hoegen

Analysrapport

Blad 13 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

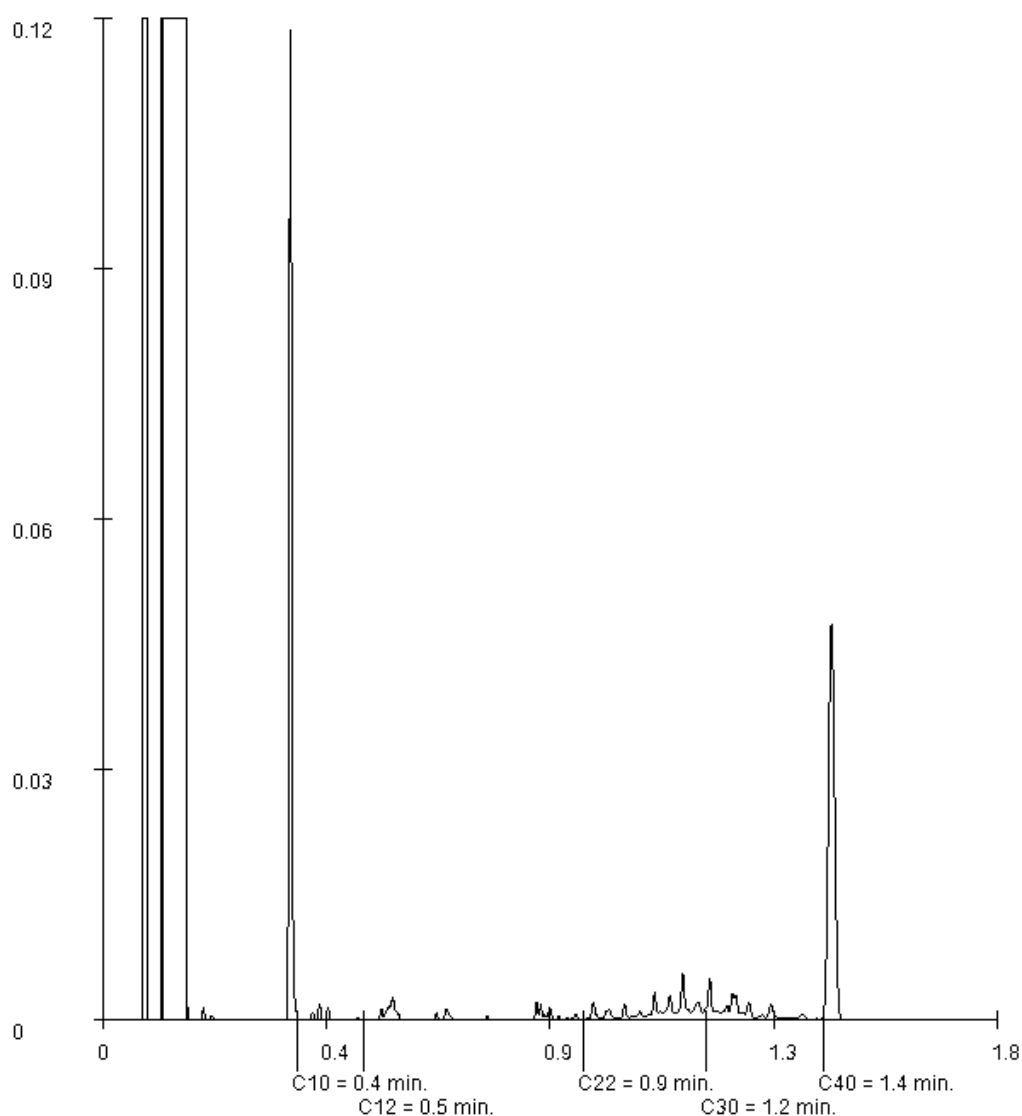
Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03MM03 18 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TERRASCAN
Marije Hoegen

Analyserapport

Blad 14 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

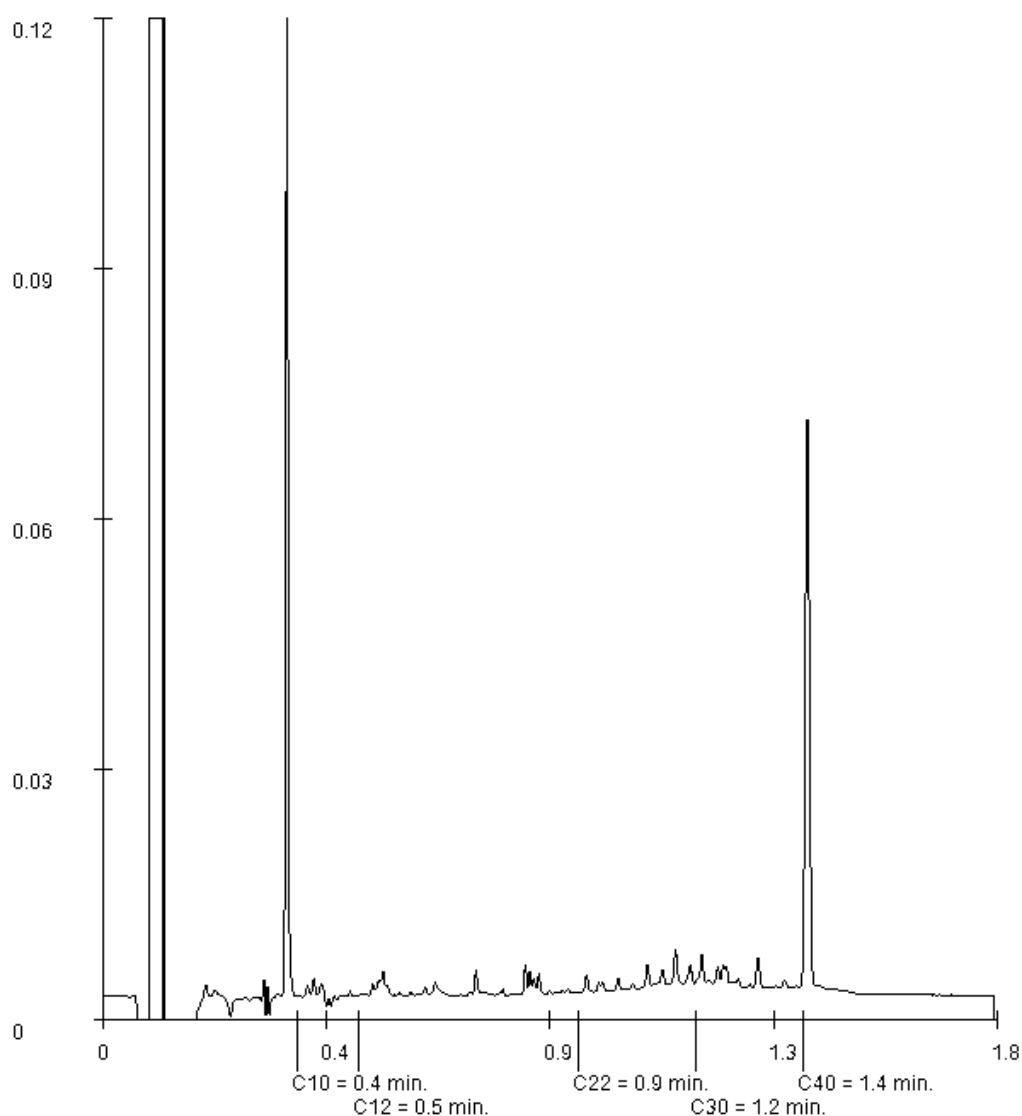
Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04MM04 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TERRASCAN
Marije Hoegen

Analyserapport

Blad 15 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

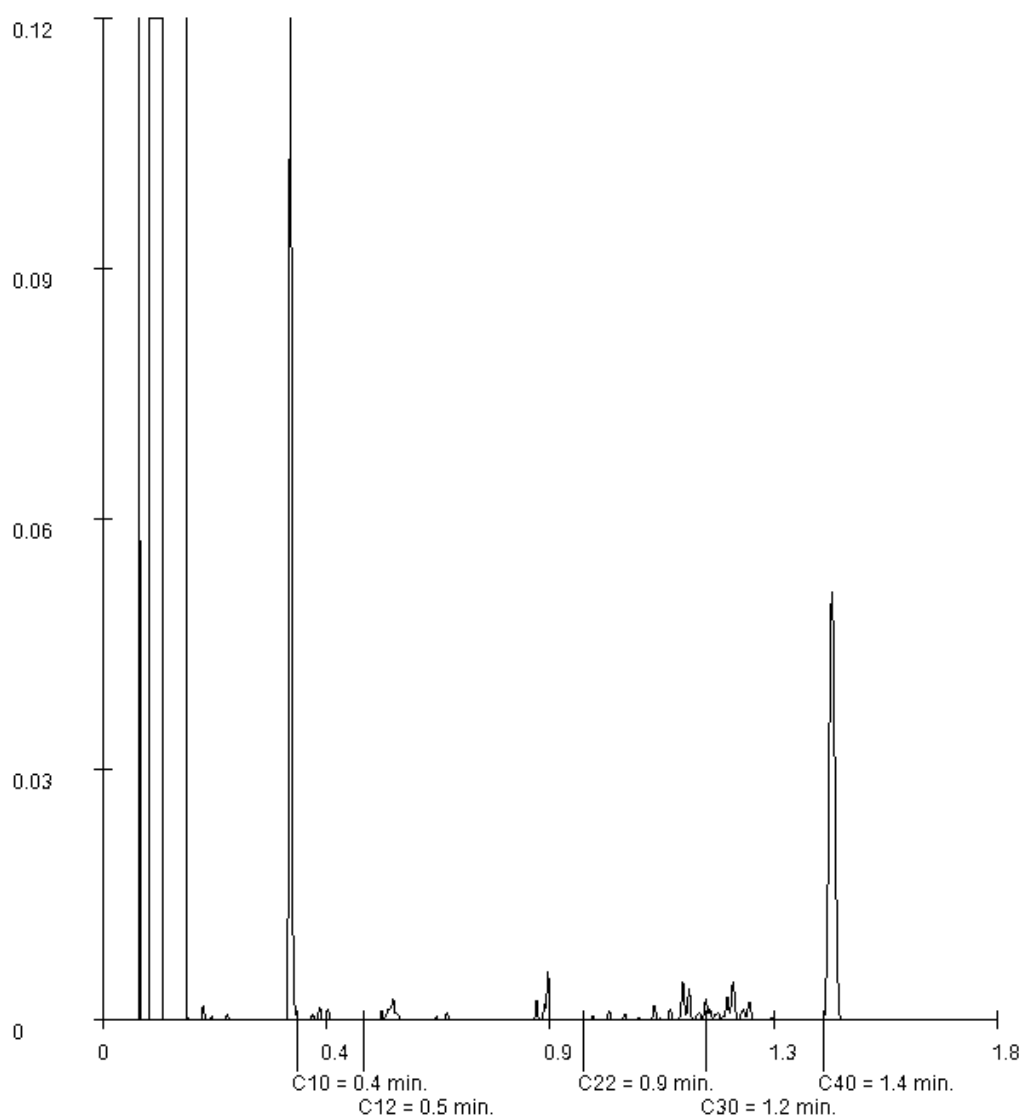
Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: MM05MM05 01 (70-120) 03 (30-80) 05 (70-120) 06 (50-100) 09 (50-100) 13 (50-100) 15 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 20 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TERRASCAN
Marije Hoegen

Analysrapport

Blad 16 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

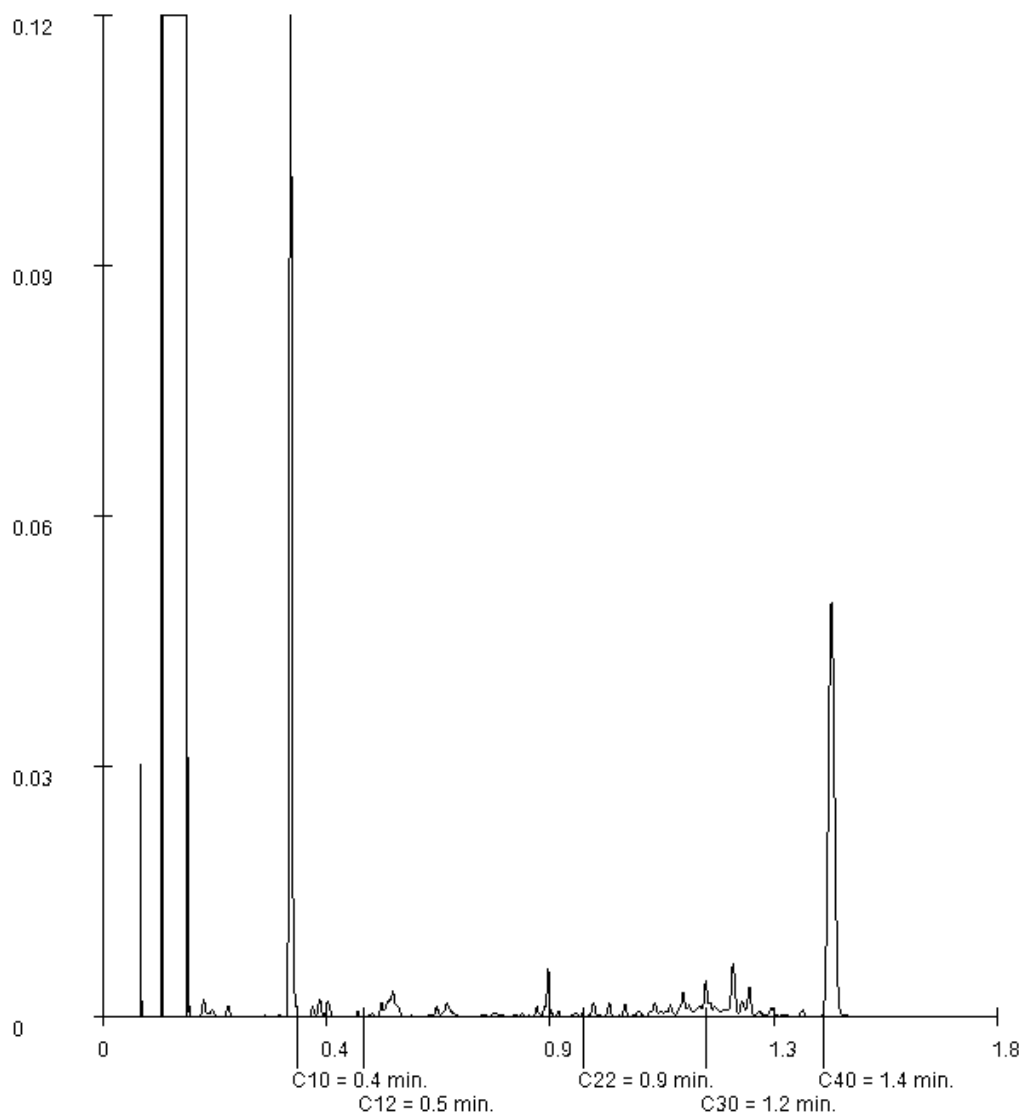
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen: MM06MM06 02 (100-150) 05 (120-170) 06 (150-200) 09 (100-150) 09 (150-200) 13 (100-150) 15 (100-150) 17 (100-150) 19 (100-150) 19 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TERRASCAN
Marije Hoegen

Analyserapport

Blad 17 van 17

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13229950 - 1

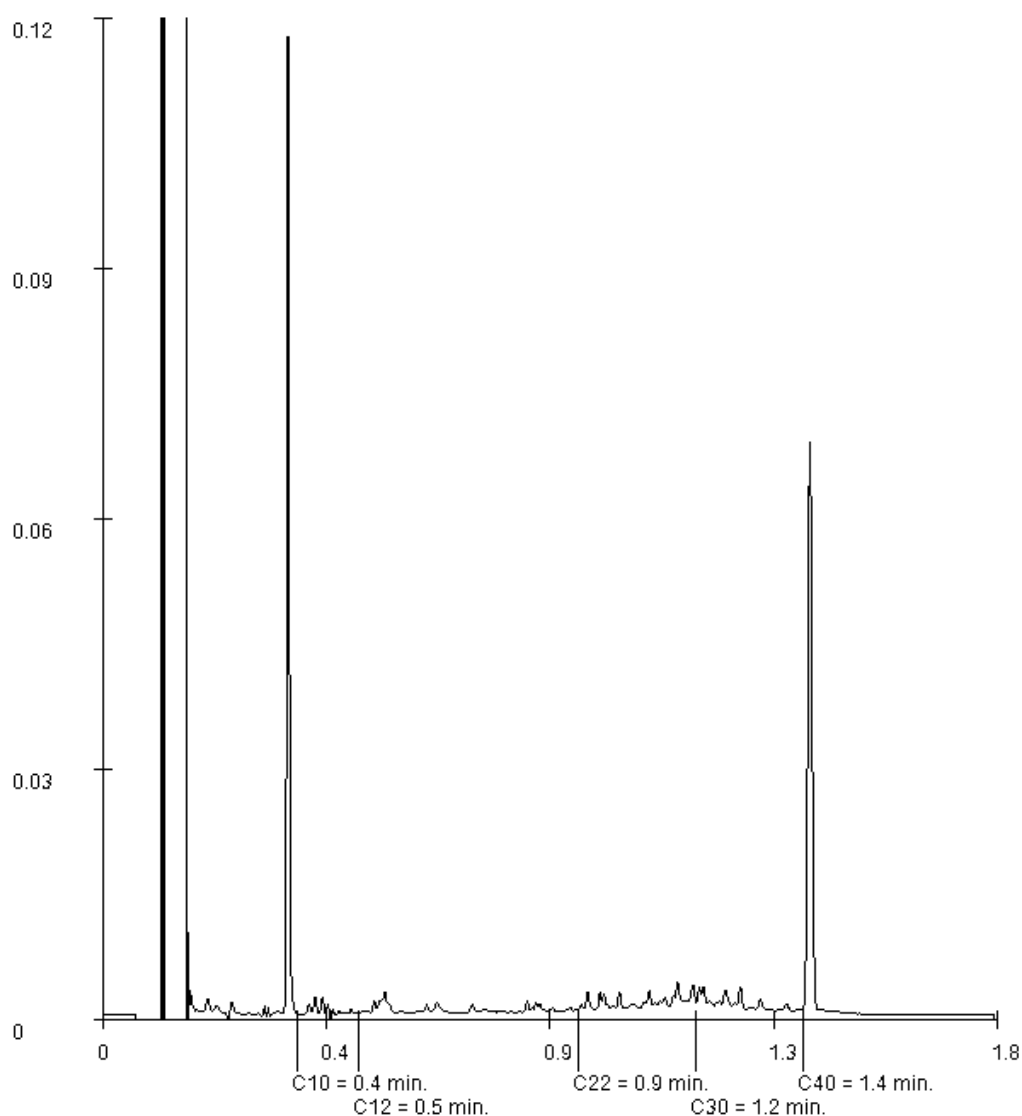
Orderdatum 08-04-2020
Startdatum 08-04-2020
Rapportagedatum 16-04-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM07MM07 05 (190-220) 07 (50-100) 15 (150-200) 17 (150-200) 24 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TERRASCAN
Marije Hoegen
Postbus 102
1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Irenelaan 3A te Kaag
Uw projectnummer : T.20.10789
SYNLAB rapportnummer : 13232818, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6GWC1PJH

Rotterdam, 21-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.20.10789. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
 Projectnummer T.20.10789
 Rapportnummer 13232818 - 1

Orderdatum 15-04-2020
 Startdatum 15-04-2020
 Rapportagedatum 21-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05-1-1 05 (120-220)				
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 15 (100-200)				
003	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19-1-1 19 (100-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	28	<15	26
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TERRASCAN
Marije Hoegen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13232818 - 1

Orderdatum 15-04-2020
Startdatum 15-04-2020
Rapportagedatum 21-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05-1-1 05 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	15-1-1 15-1-1 15 (100-200)
003	Grondwater (AS3000)	19-1-1 19-1-1 19 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13232818 - 1

Orderdatum 15-04-2020
Startdatum 15-04-2020
Rapportagedatum 21-04-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



TERRASCAN
Marije Hoegen

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13232818 - 1

Orderdatum 15-04-2020
Startdatum 15-04-2020
Rapportagedatum 21-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1910392	15-04-2020	15-04-2020	ALC204
001	G6729539	15-04-2020	15-04-2020	ALC236
002	G6729537	15-04-2020	15-04-2020	ALC236
002	B1910398	15-04-2020	15-04-2020	ALC204
003	G6729536	15-04-2020	15-04-2020	ALC236

Paraaf :



TERRASCAN
Marije Hoegen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Irenelaan 3A te Kaag
Projectnummer T.20.10789
Rapportnummer 13232818 - 1

Orderdatum 15-04-2020
Startdatum 15-04-2020
Rapportagedatum 21-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1910391	15-04-2020	15-04-2020	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 7.

Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering /
Regeling bodemkwaliteit

**Achtergrond- en interventiewaarden grond voor een standaardbodem
en streef- en interventiewaarden ondiep grondwater**

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achter- grondwaarde mg/kgds	Interventie- waarde mg/kgds	Streef- waarde µg/l	Interventie- waarde µg/l
1. Metalen				
Antimoon (Sb)	4,0*	22		20
Arseen (As)	20	76	10	60
Barium (Ba)	⁽¹¹⁾	920 ⁽¹¹⁾	50	625
Beryllium (Be)		30 ⁽⁶⁾		15 ⁽⁶⁾
Cadmium (Cd)	0,60	13	0,40	6,0
Chroom (Cr)	55	180	1,0	30
Kobalt (Co)	15	190	20	100
Koper (Cu)	40	190	15	75
Kwik (Hg)	0,15	36	0,05	0,30
Lood (Pb)	50	530	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	190	5,0	300
Nikkel (Ni)	35	100	15	75
Seleen (Se)		100 ⁽⁶⁾		160 ⁽⁶⁾
Tellurium (Te)		600 ⁽⁶⁾		70 ⁽⁶⁾
Thallium (Tl)		15 ⁽⁶⁾		7,0 ⁽⁶⁾
Tin (Sn)	6,5	900 ⁽⁶⁾		50 ⁽⁶⁾
Vanadium (V)	80	250 ⁽⁶⁾		70 ⁽⁶⁾
Zilver (Ag)		15 ⁽⁶⁾		40 ⁽⁶⁾
Zink (Zn)	140	720	65	800
2. Overige anorganische stoffen				
Chloride			100 mg/l	
Cyanide (vrij) ⁽²⁾	3,0	20	5,0	1500
Cyanide (complex) ⁽²⁾	5,5	50	10	1500
Thiocyanaten	6,0	20		1500
3. Aromatische stoffen				
Benzeen	0,20*	1,1	0,20	30
Ethylbenzeen	0,20*	110	4,0	150
Tolueen	0,20*	32	7,0	1000
Xylenen (som)	0,45*	17	0,20	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	6,0	300
Fenol	0,25	14	0,20	2000
Cresolen (som)	0,30*	13	0,20	200
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 ⁽⁶⁾		0,02 ⁽⁶⁾
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽³⁾	2,5*	200 ⁽⁶⁾		150 ⁽⁶⁾
Dihydroxybenzenen (som) ⁽¹³⁾		8,0 ⁽⁶⁾		
Catechol (o-dihydroxybenzeen)			0,20	1.250 ⁽⁶⁾
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)			0,20	600 ⁽⁶⁾
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)			0,20	800 ⁽⁶⁾
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen			0,01	70
Fenantreen			0,003 [#]	5,0
Antraceen			0,0007 [#]	5,0
Fluorantheen			0,003	1,0
Chryseen			0,003 [#]	0,20
Benzo(a)antraceen			0,0001 [#]	0,50
Benzo(a)pyreen			0,0005 [#]	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004 [#]	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004 [#]	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK totaal (som 10) ⁽¹²⁾	1,5	40		⁽⁴⁾
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁵⁾	0,10*	0,10	0,01	5,0
Dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-Dichloorethaan	0,20*	15	7	900

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Interventiewaarde µg/l
1,2-Dichloorethaan	0,20*	6,4	7	400
1,1-Dichlooretheen ⁽⁵⁾	0,30*	0,30	0,01	10
1,2-Dichlooretheen (som) ⁽¹²⁾	0,30*	1,0	0,01	20
Dichloorpropanen (som) ⁽¹²⁾	0,80*	2,0	0,80	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	6	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*	15	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25*	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*	0,70	0,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
b. Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,20*	15	7,0	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	19	3,0	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009 [#]	0,5
Chloorbenzenen (som)				⁽⁴⁾
c. Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	0,20*	22	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	22	0,03 [#]	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	21	0,01 [#]	10
Pentachloorfenol	0,003*	12	0,04 [#]	3,0
Chloorfenolen (som)				⁽⁴⁾
d. Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 28				
PCB 52				
PCB 101				
PCB 118				
PCB 138				
PCB 153				
PCB 180				
PCB (som 7) ⁽¹²⁾	0,02	1,0	0,01 [#]	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen				
Monochlooranilinen (som)	0,20*	50		30
Dichlooranilinen		50 ⁽⁶⁾		100 ⁽⁶⁾
Trichlooranilinen		10 ⁽⁶⁾		10 ⁽⁶⁾
Tetrachlooranilinen		30 ⁽⁶⁾		10 ⁽⁶⁾
Pentachlooraniline	0,15*	10 ⁽⁶⁾		1,0 ⁽⁶⁾
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	0,00018		0,001 ng/l ⁽⁹⁾
Chloornaftaleen (som)	0,07*	23		6,0
4-Chloormethylfenolen		15 ⁽⁶⁾		350 ⁽⁶⁾
6. Bestrijdingsmiddelen				
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen				
Chloordaan (som)	0,002	4,0	0,02 ng/l [#]	0,20
DDT (som)	0,20	1,7		
DDE (som)	0,10	2,3		
DDD (som)	0,02	34		
DDT/DDE/DDD (som)			0,004 ng/l [#]	0,01
Aldrin		0,32	0,009 ng/l [#]	
Dieldrin			0,10 ng/l [#]	
Endrin			0,04 ng/l [#]	
Isodrin				
Telodrin				
Drins (som)	0,015	4,0		0,10
Endosulfansulfaat				
α-Endosulfan	0,0009	4,0	0,2 ng/l [#]	5,0
α-HCH	0,001	17	33 ng/l	
β-HCH	0,002	1,6	8 ng/l	
γ-HCH (lindaan)	0,003	1,2	9 ng/l	

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Interventiewaarde µg/l
HCH-verbindingen (som)			0,05	1,0
Heptachloor	0,0007	4,0	0,005 ng/l [#]	0,30
Heptachloorepoxide (som)	0,002	4,0	0,005 ng/l [#]	3,0
Hexachloorbutadien	0,003*			
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40			
b. Organofosforpesticiden				
Azinfosmethyl	0,0075*	2,0 ⁽⁶⁾	0,1 ng/l [#]	2,0 ⁽⁶⁾
c. Organotinbestrijdingsmiddelen				
Organotinverbindingen (som) ⁽⁷⁾	0,15	2,5	0,05 [#] -16 ng/l	0,7
Tributyltin (TBT) ⁽⁷⁾	0,065			
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden				
MCPA	0,55*	4,0	0,02	50
e. Overige bestrijdingsmiddelen				
Atrazine	0,035*	0,71	29 ng/l	150
Carbaryl	0,15*	0,45	2 ng/l [#]	50
Carbofuran ⁽⁵⁾	0,017*	0,017	9 ng/l	100
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*			
Maneb		22 ⁽⁶⁾	0,05 ng/l [#]	0,10 ⁽⁶⁾
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*			
7. Overige stoffen				
Asbest ⁽⁸⁾		100		
Cyclohexanon	2,0*	150	0,50	15000
Dimethylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	82		
Diethylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	53		
Di-isobutylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	17		
Dibutylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	36		
Butylbenzylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	48		
Dihexylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	220		
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	60		
Ftalaten (som)			0,50	5,0
Minerale olie ⁽¹⁰⁾	190	5000	50	600
Pyridine	0,15*	11	0,50	30
Tetrahydrofuran	0,45	7,0	0,50	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75		630
Ethyleenglycol	5,0	100 ⁽⁶⁾		5500 ⁽⁶⁾
Diethyleenglycol	8,0	270 ⁽⁶⁾		13000 ⁽⁶⁾
Acrylonitril	0,10*	0,10 ⁽⁶⁾	0,80	5,0 ⁽⁶⁾
Formaldehyde	0,10*	0,10 ⁽⁶⁾		50 ⁽⁶⁾
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 ⁽⁶⁾		31000 ⁽⁶⁾
Methanol	3,0	30 ⁽⁶⁾		24000 ⁽⁶⁾
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 ⁽⁶⁾		5600 ⁽⁶⁾
1,2-Butylacetaat	2,0*	200 ⁽⁶⁾		6300 ⁽⁶⁾
Ethylacetaat	2,0*	75 ⁽⁶⁾		15000 ⁽⁶⁾
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*	100 ⁽⁶⁾		9400 ⁽⁶⁾
Methylethylketon	2,0*	35 ⁽⁶⁾		6000 ⁽⁶⁾

Verklaring:

- ⁽¹⁾ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor één of meer individuele componenten één of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

- ⁽²⁾ Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
 - ⁽²⁾ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - ⁽³⁾ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds voor de achtergrondwaarde.
 - ⁽⁴⁾ Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
 - ⁽⁵⁾ De interventiewaarden van deze stoffen zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
 - ⁽⁶⁾ Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
 - ⁽⁷⁾ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds.
 - ⁽⁸⁾ Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest).
 - ⁽⁹⁾ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
 - ⁽¹⁰⁾ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
 - ⁽¹¹⁾ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds.
 - ⁽¹²⁾ Bij de berekening van de som worden voor de individuele parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden deze rapportagegrenzen vermenigvuldigd met 0,7 en opgeteld bij de overige parameters. Voor de toetsing van de somwaarde worden de parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden gelijk gesteld aan 0, mits de rapportagegrenzen voldoen aan de in de AS3000 voorgeschreven rapportagegrenzen. Indien de rapportagegrenzen verhoogd zijn ten opzichte van de eis uit de AS3000 worden deze rapportagegrenzen voor de toetsing vermenigvuldigd met 0,7.
 - ⁽¹³⁾ Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan de som van catechol, resorcinol, hydrochionon.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Getalswaarden beneden de bepalingsgrens.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar een standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B * 25) + (C * 10)}{A + (B * \%lutum) + (C * \%org.stof)}$$

waarin: G_s = Gestandaardiseerd gehalte.
 G_m = Gemeten gehalte.
A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
%lutum = Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
%org.stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

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

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

BIJLAGE 8.

Toetsingswaarden landbodem
Regeling bodemkwaliteit

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem)

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunctieklaas wonen	Maximale waarde bodemfunctieklaas industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarde	Emissietoetswaarde
Stof ⁽¹⁾	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1. Metalen						
Antimoon (Sb)	4,0*	X	15	22	0,070	9,0
Arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
Barium (Ba) ⁽¹⁴⁾		X				
Cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
Chroom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
Kobalt (Co)	15	X	35	190	0,24	130
Koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
Kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
Lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
Molybdeen (Mo)	1,5*	X	88	190	0,48	105
Nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
Tin (Sn)	6,5	X	180	900	0,093	450
Vanadium (V)	80	X	97	250	1,9	146
Zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride ⁽³⁾					-	
Cyanide (vrij) ⁽⁴⁾	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
Cyanide (complex) ⁽⁵⁾	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
Thiocyanaten	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,20*		0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Tolueen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Cresolen (som)	0,30*		0,30	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽⁶⁾	2,5*		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fenantreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Chryseen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(k)fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Indeno(1,2,3cd)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(ghi)peryleen		X			n.v.t.	n.v.t.
PAK totaal (som 10)	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁷⁾	0,10*		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichloorethaan	0,20*		0,20	4,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichlooretheen ⁽⁷⁾	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.

	Achtergrond-waarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunctieklaas wonen	Maximale waarde bodemfunctieklaas industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits-klaas wonen	Maximale waarde kwaliteits-klaas industrie	Maximale emissie-waarde	Emissie-toetswaarde
Stof ⁽¹⁾	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1,2-Dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Trichlooretheen (tri)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*		0,30	0,70	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4,0	n.v.t.	n.v.t.
b. Chloorbenzenen						
Monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorbenzeen	0,0025	X	0,0025	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Chloorbenzenen (som)						
c. Chloorfenolen						
Monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1,0	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Chloorfenolen (som)						
d. Polychloorbifenylen (PCB)						
PCB 28		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 52		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 101		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 118		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 138		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 153		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 180		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB (som 7)	0,020		0,040	0,50	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
Chloornaftaleen (som)	0,070*		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen						
Chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	X	0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
Aldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Dieldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Endrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Isodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Telodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Drins (som)	0,015		0,04	0,14	n.v.t.	n.v.t.
Endosulfansulfaat		X			n.v.t.	n.v.t.
α-Endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,10	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,50	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,50	n.v.t.	n.v.t.

	Achtergrond-waarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunctieklaasse wonen	Maximale waarde bodemfunctieklaasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarde	Emissietoetswaarde
Stof ⁽¹⁾	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,50	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		X			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)					n.v.t.	n.v.t.
Heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbutadien	0,003*	X			n.v.t.	n.v.t.
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40				n.v.t.	n.v.t.
b. Organofosforpesticiden						
Azinfosmethyl	0,0075*		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
c. Organotinbestrijdingsmiddelen						
Organotinverbindingen (som) ⁽⁸⁾	0,15		0,50	2,5 ⁽⁹⁾	n.v.t.	n.v.t.
Tributyltin (TBT) ⁽⁸⁾	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige bestrijdingsmiddelen						
Atrazine	0,035*		0,035	0,50	n.v.t.	n.v.t.
Carbaryl	0,15*		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
Carbofuran ⁽⁷⁾	0,017*		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,50	n.v.t.	n.v.t.
7. Overige stoffen						
Asbest ⁽¹⁰⁾	-	-	100	100	n.v.t.	n.v.t.
Cyclohexanon	2,0*		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
Dimethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		5,3	53	n.v.t.	n.v.t.
Di-isobutylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		1,3	17	n.v.t.	n.v.t.
Dibutylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
Butylbenzylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
Dihexylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		18	60	n.v.t.	n.v.t.
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
Minerale olie ^{(12) (13)}	190	3000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
Pyridine	0,15*		0,15	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrofuran	0,45		0,45	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
Tribroommethaan (bromofom)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
Acrylonitril	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Formaldehyde	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
Methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
Butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.

Verklaring:

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
 - (2) De msPAF wordt berekend voor de met X aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met $0,7 \cdot$ bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:
 - De gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam, en
 - Voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
 - Voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximumgehalte geldt.

Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening; deze uitzondering geldt niet voor dioxine (som TEQ) waarvan PCB118 onderdeel uitmaakt). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde die vermeld is in de kolom 'Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor toetsing aan de achtergrondwaarden worden de toetsingsregels van de achtergrondwaarden toegepast.

Uit artikel 36 van het Besluit bodemkwaliteit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Voor metalen waarvoor geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld, dienen de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie te worden gehanteerd.
 - (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kgds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
 - (4) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de maximale waarde wonen en de maximale waarde industrie. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds, zowel voor de achtergrondwaarde als de maximale waarden wonen en industrie.
 - (7) De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
 - (8) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
 - (9) De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kgds.
 - (10) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10x concentratie amfiboolasbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
 - (11) Het is onzeker of de achtergrondwaarden en maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
 - (12) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging door minerale olie wordt aangetoond in grond / baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
 - (13) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kgds.
 - (14) Voor barium gelden tot nader order geen toetsingswaarden.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Bij de beoordeling aan de maximale waarde verspreiden in zoute oppervlaktewaterlichamen wordt geen bodemtypecorrectie toegepast. Toetsing vindt dan plaats met de werkelijk gemeten gehalten.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m \cdot \frac{(A + B \cdot 25) + (C \cdot 10)}{A + (B \cdot \%lutum) + (C \cdot \%org.stof)}$$

waarin:

- G_s = Gestandaardiseerd gehalte.
- G_m = Gemeten gehalte.
- A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
- %lutum = Percentage lutum: het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
- %org.stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

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

Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

De berekening van de meersoorten Potentieel Aangestast Fractie (msPAF) als aparte normwaarde bij het beoordelen van de kwaliteit van baggerspecie die conform artikel 35, onderdeel f van het Besluit bodemkwaliteit wordt verspreid op het aangrenzend perceel heeft een aparte vorm van standaardisatie. De minimum- en maximumwaarden zoals weergegeven in de bovenstaande tabel worden niet gehanteerd bij het berekenen van de msPAF, met uitzondering van de minimumwaarde voor de organische parameters genoemd in deze tabel.

Kantoor Vierkant

Verkeersonderzoek Kaageiland

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Kantoor Vierkant

CONCEPT

Verkeersonderzoek Kaageiland

Datum	11 juni 2019
Kenmerk	004460.20190607.N1.01
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Kantoor Vierkant
Titel rapport	Verkeersonderzoek Kaageiland
Kenmerk	004460.20190607.N1.01
Datum publicatie	11 juni 2019

Inhoud	Pagina
1 Inleiding	1
2 Verkeerssituatie pont	2
2.1 Aantal afvaarten	2
2.2 Gemeten verkeersintensiteiten	3
2.3 Capaciteit & restcapaciteit	4
3 Verkeerssituatie eiland	6
4 Plansituatie	8
4.1 Uitgangspunten	8
4.1.1 Programma Camping Van Lent	8
4.1.2 Verkeersgeneratiekencijfers	8
4.2 Resultaten verkeersgeneratieberekening	9
5 Conclusie	10

1

Inleiding

CONCEPT

Op het Kaageiland ligt het terrein van een camping braak, waarvan de wens is om dit terrein te herontwikkelen. Het huidige plan, zoals weergegeven in figuur 1.1, betreft de realisatie van 10 waterwoningen met een oppervlak van 120 tot 160 m² en een vijftal vrije kavels.



Figuur 1.1: Plan herontwikkeling camping Kaageiland, bron: 'Principeverzoek Kaag Eiland Camping Van Lent'

De ontwikkeling dient gerealiseerd te worden op het Kaageiland, een gebied met een bijzondere verkeersstructuur. De enige verbinding vanaf het eiland met het "vasteland" is via de pont van Kaag naar Buitenkaag. Door de ontwikkeling neemt de verkeersintensiteit op het eiland, en dus ook op de pont, toe. Om deze reden is het van belang de verkeersintensiteit en het effect van de toenemende intensiteit op het Kaageiland en de pont te bepalen.

Verkeerssituatie pont

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het verkeersonderzoek, oftewel de verkeersmeting bij de pont tussen Kaag en Buitenkaag, beschreven. Voorts wordt onderzocht of de pont voldoende capaciteit heeft om de extra verkeersproductie van de plansituatie te kunnen verwerken.

Achtereenvolgens wordt ingegaan op:

- Het gemiddeld aantal afvaarten per pont;
- De intensiteiten (auto en fiets) op de pont;
- De capaciteit en restcapaciteit van de pont.

De verkeersmetingen zijn uitgevoerd op de volgende momenten:

- Donderdagochtend van 07:00 tot 09:00 uur (ochtendspits);
- Donderdagmiddag van 14:00 tot 15:00 uur (daluur);
- Donderdagavond van 16:00 tot 18:00 uur (avondspits).

2.1 Aantal afvaarten

De huidige capaciteit van de pont wordt bepaald door het aantal afvaarten van de pont. Gemiddeld gaat het om 31 afvaarten per uur. Met name gedurende de ochtendspits en begin avondspits lag het aantal afvaarten hoog, hoger dan gedurende het daluur en laatste uur gedurende de avondspits.

richting	ochtendspits 7.00 – 8.00 uur	ochtendspits 8.00 – 9.00 uur	avondspits 16.00 – 17.00 uur	avondspits 17.00 – 18.00 uur	daluur 14.00 – 15.00 uur
Buitenkaag	18	17	17	13	14
Kaag	18	16	17	13	13
<i>Totaal</i>	<i>36</i>	<i>33</i>	<i>34</i>	<i>26</i>	<i>27</i>

Tabel 2.1: Aantal afvaarten gedurende 60 minuten

Vergelijking meting september 2018

Voor een onderzoek uitgevoerd in september 2018 rondom de pont zijn de resultaten weergegeven in tabel 2.2 afkomstig. Wanneer de oude resultaten worden vergeleken met de resultaten verkregen in juni 2019 (zie tabel 2.1) valt op dat het aantal afvaarten bij de laatste meting in 2019 hoger liggen. Het gemiddelde aantal afvaarten in 2018 was 27 keer per uur, in 2019 zijn dit dus 31 afvaarten per uur

richting	ochtendspits 7.00 – 8.00 uur	ochtendspits 8.00 – 9.00 uur	avondspits 16.00 – 17.00 uur	avondspits 17.00 – 18.00 uur	daluur 14.00 – 15.00 uur
	uur				
Buitenkaag	13	14	13	13	13
Kaag	14	14	13	14	13
<i>Totaal</i>	<i>27</i>	<i>28</i>	<i>26</i>	<i>27</i>	<i>26</i>

Tabel 2.2: Aantal afvaarten gedurende 60 minuten afkomstig uit de meting september 2018 (oude resultaten meting)

2.2 Gemeten verkeersintensiteiten

In tabel 2.3 is het aantal waargenomen motorvoertuigen weergegeven. Uit de metingen blijkt dat de avondspits het meeste autoverkeer genereert. De meest rustige momenten waren de ochtendspits van 7.00 tot 8.00 uur en het daluur. Tevens valt op dat de richting naar Buitenkaag het meeste verkeer genereert, zowel in de ochtend- als avondspits.

richting	ochtendspits 7.00 – 8.00 uur	ochtendspits 8.00 – 9.00 uur	avondspits 16.00 – 17.00 uur	avondspits 17.00 – 18.00 uur	daluur 14.00 – 15.00 uur
	uur				
Buitenkaag	39	63	62	51	43
Kaag	41	49	56	39	44
<i>Totaal</i>	<i>80</i>	<i>112</i>	<i>118</i>	<i>90</i>	<i>87</i>

Tabel 2.3: Gemeten intensiteiten autoverkeer

Vergelijking meting september 2018

Wanneer de resultaten van de meting van de intensiteiten autoverkeer, afkomstig uit september 2018, worden vergeleken met de nieuwste resultaten, afkomstig uit de meting uitgevoerd in juni 2019, valt op dat de intensiteiten gedurende de metingen in juni 2019 hoger liggen. Gedurende het drukste uur in 2019 moest de pont 118 voertuigen afwikkelen (zie tabel 2.3). Gedurende het drukste uur in 2018 waren dit 97 voertuigen.

richting	ochtendspits 7.00 – 8.00 uur	ochtendspits 8.00 – 9.00 uur	avondspits 16.00 – 17.00 uur	avondspits 17.00 – 18.00 uur	daluur 14.00 – 15.00 uur
	uur				
Buitenkaag	46	54	39	51	41

richting	ochtendspits 7.00 – 8.00 uur	ochtendspits 8.00 – 9.00 uur	avondspits 16.00 – 17.00 uur	avondspits 17.00 – 18.00 uur	daluur 14.00 – 15.00 uur
	uur				
Kaag	24	43	44	46	32
Totaal	70	97	83	97	73

Tabel 2.4: Gemeten intensiteiten autoverkeer afkomstig uit de meting september 2018 (oude resultaten meting)

2.3 Capaciteit & restcapaciteit

In totaal kan de pont 4 auto's per afvaart overbrengen (afwikkelen). Tegelijkertijd kan een klein aantal voetgangers en fietsers overgevoerd worden. Tevens blijkt uit de metingen dat ook vrachtovervoertuigen en tractoren gebruik maken van de pont. De pont kan slechts één groot voertuig (vrachtwagen of tractor) afwikkelen gedurende een afvaart. Wanneer een trailer of grote bestelbus gebruik maakt van de pont is de capaciteit 3 motorvoertuigen.

Uit de resultaten van de metingen komen de volgende gegevens:

- **Juni 2019:** Gedurende het drukste uur in de ochtendspits (8.00 tot 9.00 uur) gingen 63 auto's in de richting van Buitenkaag over 17 afvaarten = 3,7 motorvoertuigen gemiddeld. In de richting van Kaag maakte op hetzelfde moment 49 voertuigen gebruik van de pont over 16 afvaarten = 3,1 motorvoertuigen gemiddeld.
 - **September 2018:** Gedurende het drukste uur in de ochtendspits bleek uit de meting van september 2018 een gemiddelde bezetting van 3,9 motorvoertuigen in de richting van Buitenkaag en ook een gemiddelde bezetting van 3,1 motorvoertuigen in de richting van Kaag.
- **Juni 2019:** Tijdens de gehele ochtendspits (2 uur) maakten 102 auto's gebruik van de pont in de richting van Buitenkaag over 35 afvaarten = 2,9 auto's gemiddeld. In de richting van Kaag waren dit 82 auto's over 34 afvaarten = 2,4 auto's gemiddeld.
 - **September 2018:** In 2018 bedroeg de gemiddelde bezetting in de richting van Buitenkaag gedurende de volledige ochtendspits (2 uur) 3,7 auto's. Dit betekent dus een verschil van 0,8 auto's gemiddeld per afvaart. De resultaten voor de richting van Kaag zijn hetzelfde als uit de meting van juni 2019 (2,4 auto's gemiddeld per afvaart).
- **Juni 2019:** Gedurende het drukste uur in de avondspits maakten 62 auto's gebruik van de pont in de richting van Buitenkaag over 17 afvaarten = 3,6 auto's gemiddeld. In de richting van Kaag waren dit 56 auto's over 17 afvaarten = 3,3 auto's gemiddeld.
 - **September 2018:** In 2018 bedroeg de gemiddelde bezetting in de richting van Buitenkaag gedurende het drukste uur in de avondspits 3,9 auto's gemiddeld. De situatie in 2019 bedraagt een verschil van 0,3 auto's per afvaart gemiddeld. De resultaten in de richting van Kaag zijn hetzelfde.
- **Juni 2019:** Tijdens de gehele avondspits maakten 113 auto's gebruik van de pont richting Buitenkaag over 30 afvaarten = 3,8 auto's gemiddeld. In de richting van Kaag waren dit 95 auto's over 30 afvaarten = 3,2 auto's gemiddeld.
 - **September 2018:** De gemiddelde bezetting gedurende de gehele avondspits in de richting van Buitenkaag bedroeg in 2018 3,5 auto's per afvaart. De gemiddelde

bezetting in 2019 ligt 0,3 auto's hoger per afvaart. De gemiddelde bezetting in de richting van Kaag ligt in 2019 0,1 auto per afvaart lager dan in 2018.

- **Juni 2019:** Gedurende het daluur van 14.00 tot 15.00 uur, gingen 43 auto's in de richting van Buitenkaag over 14 afvaarten = 3,1 auto's gemiddeld. In de richting van Kaag waren dit 44 auto's in de richting van Kaag over 13 afvaarten = 3,4 auto's gemiddeld.
- **September 2018:** In 2018 lag de gemiddelde bezetting per afvaart in de richting van Buitenkaag met 0,1 hoger, en in de richting van Kaag met 0,9 auto per afvaart gemiddeld lager.

De restcapaciteit van de pont kan als volgt worden bepaald:

- Ochtendspits:
 - Richting Buitenkaag: $1,1 (= 4,0 - 2,9) \times 35 = 38$ auto's per 2 uur.
 - Richting Kaag: $1,6 (= 4,0 - 2,4) \times 34 = 45$ auto's per 2 uur.
- Avondspits:
 - Richting Buitenkaag: $0,2 (= 4,0 - 3,8) \times 30 = 6$ auto's per 2 uur.
 - Richting Kaag: $0,8 (= 4,0 - 3,2) \times 27 = 24$ auto's per 2 uur.
- Daluur:
 - Richting Buitenkaag: $0,9 (= 4,0 - 3,1) \times 14 = 13$ auto's per uur.
 - Richting Kaag: $0,6 (= 4,0 - 3,4) \times 13 = 8$ auto's per uur.

Uitgegaan wordt van een restcapaciteit van 6 auto's per 2 uur (per richting) op een gemiddelde werkdag. Dit aantal is nog beschikbaar zonder dat de pont de frequentie van het aantal afvaarten moet verhogen. Hierdoor wordt de avondspits gezien als het maatgevende moment. In 2018 bedroeg de restcapaciteit 8 auto's per 2 uur (per richting) in de ochtendspits.

Ontwikkeling Julianalaan

Het vorige onderzoek is uitgevoerd in het kader van een ontwikkeling aan de Julianalaan 68-70. Deze ontwikkeling genereert in de toekomst, na ontwikkeling van het plan, 4 voertuigen in de ochtendspits en 6 motorvoertuigen in de avondspits. In de ochtendspits maken deze voertuigen gebruik van de richting Buitenkaag, wat neerkomt op een restcapaciteit van 32 auto's per 2 uur gedurende de ochtendspits in de richting van Buitenkaag. In de avondspits maken deze voertuigen gebruik van de pont in de richting van Kaag, wat voor deze richting neerkomt op een restcapaciteit van 18 auto's per 2 uur.

Verkeerssituatie eiland

Naast de situatie op de pont wordt ook rekening gehouden met de verkeerssituatie op het Kaageiland. Hiervoor is een eerdere rapportage voor de gemeente Kaag en Braassem als input gebruikt: 'Onderzoek Kaag, 2013'.

Alle wegen op het eiland Kaag kunnen aangeduid worden als 'erftoegangsweg binnen de bebouwde kom'. De maximumsnelheid op deze wegen bedraagt 30 km/u. De Julianalaan vormt de verbinding tussen de veerpont en de andere wegen op het eiland, en is de straat waar de ontwikkellocatie zich bevindt. Over een lengte van ongeveer 350 meter varieert de breedte van de weg tussen de 3,1 en 3,8 meter. Binnen deze breedte worden alle vervoersstromen verwerkt: gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers. Dit gedeelte van de Julianalaan kan worden gezien als het meest kwetsbare gedeelte in Kaag als het gaat om wegcapaciteit en verkeersveiligheid.

Vanuit verkeersveiligheid is het wenselijk om de verkeersdruk op een weg met een dergelijke breedte zonder trottoir zo laag mogelijk te houden. Als verkeersveilige maximumintensiteit geldt maximaal 1.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze verkeersdruk is te vergelijken met de maximumsnelheid voor een woonerf.

In het eerder uitgevoerde 'onderzoek Kaag' (2013) zijn telcijfers van de gemeente Kaag en Braassem gehanteerd voor de toetsing van de Julianalaan. Het aantal motorvoertuigen per (werk-)dag was 750 toen der tijd. Dit houdt in dat er in 2013 sprake was van een verkeersdruk die goed past bij de functie van de weg. Om een beeld te schetsen van de verkeersintensiteiten in de huidige situatie zijn de resultaten uit het onderzoek van 2013 met 1% per jaar opgehoogd door de stijging in het autobezit en gebruik. De berekening om een beeld te schetsen van de intensiteiten in de huidige situatie is hieronder weergegeven.

Huidige intensiteiten Julianalaan: 750 motorvoertuigen per etmaal x 1,06 = **795 motorvoertuigen per etmaal in 2019**

Naast de procentuele stijging van 1% per jaar zal in de toekomst ook de ontwikkeling aan de Julianalaan 68-70 gerealiseerd worden. De ontwikkeling van 10 ruime appartementen bedraagt ook een bepaalde verkeersgeneratie, die opgeteld dient te worden bij de huidige verkeersintensiteiten op de Julianalaan. De ontwikkeling van de 10 ruimte appartementen zal een verkeersgeneratie van 54 motorvoertuigen gedurende een weekdag etmaal bedragen. Dit komt neer op de volgende verkeersintensiteiten op de Julianalaan: $795 + 54 = 849$ motorvoertuigen, wat neerkomt op een restcapaciteit van 151 motorvoertuigen.

Plansituatie

In de plansituatie wordt conform het 'Principeverzoek Kaag Eiland Camping Van Lent' te toekomstige verkeersgeneratie van de ontwikkeling bepaald. De gehanteerde uitgangspunten en resultaten zijn hieronder beschreven.

4.1 Uitgangspunten

4.1.1 Programma Camping Van Lent

Op het braakliggende terrein van de Camping Van Lent worden in totaal 15 woningen gerealiseerd. Het gaat om 10 waterwoningen met een oppervlak van 120 tot 160 m² en 5 vrije kavels.

4.1.2 Verkeersgeneratiekencijfers

Conform de beleidsregels Parkeernormen Kaag en Braassem 2018 van de gemeente Kaag en Braassem, vastgelegd op 16 maart 2018, zijn de mate van stedelijkheid en de ligging van de projectlocatie bepaald. Dit is van belang bij het bepalen van de verkeersgeneratiekencijfers uit CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. De projectlocatie is een matig stedelijk gebied en rest bebouwde kom. Bij deze kenmerken behoren de in tabel 4.1 weergegeven kencijfers, afkomstig uit CROW-publicatie 381.

Functie	Minimale kencijfer	Maximale kencijfer	Bandbreedte
Koop, huis, vrijstaand	7,8	8,6	8,2
Koop, huis, tussen/hoek	6,7	7,5	7,1

Tabel 4.1: Te hanteren verkeersgeneratiekencijfers conform CROW-publicatie 381

De hierboven weergegeven kencijfers worden gehanteerd voor de verkeersgeneratieberekening. Hierbij gaan wij uit van een bandbreedte, het gemiddelde van de minimale en maximale kencijfers. Hier is voor gekozen omdat een algemeen beeld van de toekomstige verkeersgeneratie wordt geschetst.

Naast de verkeersgeneratiekencijfers wordt voor de berekening ook een omrekenfactor van weekdag naar werkdag voor de functie wonen gehanteerd, die ook vermeld staat in CROW-publicatie 317. De hiervoor te hanteren omrekenfactor is 1,11. Na het bepalen van de intensiteit gedurende een werkdag dient ook onderscheid te worden gemaakt in werkdag ochtendspits en werkdag avondspits. Voor de ochtendspits wordt 8% van de berekende verkeersgeneratie per etmaal gehanteerd en voor de avondspits 9%. Deze gegevens zijn afkomstig uit publicatie 256 ('Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden') van CROW.

4.2 Resultaten verkeersgeneratieberekening

In tabel 4.2 zijn de resultaten van de verkeersgeneratieberekening uiteengezet. Hieruit blijkt dat de 15 woningen gedurende een etmaal, een 24 uur durende werkdag, 124 motorvoertuigen genereert. In de ochtendspits is er sprake van een generatie van 10 motorvoertuigen en in de avondspits 11 motorvoertuigen.

Functie	Aantal	Eenheid	Verkeersgeneratie/ etmaal	Ochtendspits	Avondspits
Koop, huis, vrijstaand	5	woningen	46	3	4
Koop, huis, tussen/hoek	10	woningen	79	7	7
Totaal			124	10	11

Tabel 4.2: Resultaten verkeersgeneratie

Restcapaciteit Julianalaan na ontwikkeling plan

De verkeersgeneratie van de woningen heeft een effect op de Julianalaan, die beschikt over een restcapaciteit van 151 motorvoertuigen. Na realisatie van de 15 woningen op het braakliggende terrein van de Camping Van Lent beschikt de Julianalaan nog steeds over restcapaciteit, namelijk $151 - 124 = 27$ motorvoertuigen.

Restcapaciteit pont na ontwikkeling plan

De verkeersgeneratie van de woningen heeft tevens een effect op de restcapaciteit van de pont. Gedurende de ochtendspits genereert de ontwikkeling 10 voertuigen. Aangezien het woningen betreft maken deze 10 voertuigen gebruik van de pont in de richting van Buitenkaag in de ochtend, om het eiland te verlaten. In de ochtendspits in de richting van Buitenkaag was er sprake van een restcapaciteit van 32 auto's per 2 uur. Na de ontwikkeling van Camping van Lent zal dit een restcapaciteit van 22 auto's per 2 uur bedragen.

In de avondspits was er sprake van een restcapaciteit van 18 auto's in de richting van Kaag. De toekomstige bewoners, en dus de berekende verkeersgeneratie voor de avondspits, zullen gebruik maken van de pont in de richting van Kaag. Dit aangezien de bewoners vanuit werk de terugreis naar huis maken gedurende dit maatgevende moment op dag. Na de ontwikkeling van Camping van Lent zal in de avondspits dus nog sprake zijn van een restcapaciteit van $18 - 11 = 7$ auto's per 2 uur.

Conclusie

Kantoor Vierkant is voornemens 15 woningen te realiseren op het braakliggende terrein van Camping van Lent. Deze ontwikkeling heeft effect op de restcapaciteit van de pont tussen Buitenkaag en Kaag, en effect op de restcapaciteit op de Julianalaan op Kaageiland. Om het effect op de pont en de Julianalaan en de pont te bepalen is een verkeersonderzoek uitgevoerd, inclusief een telling bij de pont. Uit dit onderzoek komende de volgende resultaten:

Restcapaciteit Julianalaan

Op de Julianalaan blijkt na ontwikkeling van Camping van Lent nog sprake te zijn van een restcapaciteit van 27 motorvoertuigen. De ontwikkeling genereert 124 motorvoertuigen gedurende een werkdag etmaal, en de Julianalaan beschikte nog over een restcapaciteit van 151 motorvoertuigen gedurende een werkdag etmaal. Aangezien de Julianalaan nog beschikt over restcapaciteit levert de ontwikkeling van Camping van Lent geen problemen op omtrent de verkeersbelasting op de Julianalaan.

Restcapaciteit pont

Na ontwikkeling van Camping van Lent blijkt de pont gedurende de ochtendspits nog te beschikken over een restcapaciteit van 18 auto's in de richting van Buitenkaag en over een restcapaciteit van 45 auto's in de richting van Kaag.

Voor de avondspits geldt dat de pont na ontwikkeling van Camping van Lent nog beschikt over een restcapaciteit van 6 auto's in de richting van Buitenkaag en over een restcapaciteit van 7 auto's in de richting van Kaag. Gedurende het daluur is sprake van een restcapaciteit van 13 auto's per uur in de richting van Buitenkaag en sprake van een restcapaciteit van 8 auto's in de richting van Kaag.

Ook na ontwikkeling van Camping van Lent beschikt de pont nog over de nodige restcapaciteit. Gedurende het drukste moment is er sprake van een restcapaciteit van 7 auto's per 2 uur (avondspits in de richting van Kaag). De pont kan het extra verkeer gegenereerd door de toekomstige ontwikkeling dus afwikkelen.

Vestiging Den Haag
New Babylon Center Offices
Anna van Buerenplein 46
2595 DA Den Haag
T (070) 305 30 53
F (070) 389 66 32

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl