



Molenpad Kamperland

Bestemmingsplan

Vastgesteld

adviseurs • ingenieurs • openbare ruimte

COLOFON

Documentgegevens

Titel Molenpad Kamperland
Rapportnummer 000608
Datum 25 november 2021
Status vastgesteld
IMRO NL.IMRO.1695.BPMolenpad-VA01
Gemeente Noord-Beveland

Opdrachtnemer

Naam Juust
Adresgegevens Goessestraatweg 17A
4421 AD Kapelle
Auteur(s) Gerard Verweij | Marik Waterman | Sylvia den Haan
(Adviro)
Contactgegevens +31(0) 85 902 0222

Molenpad Kamperland

Inhoudsopgave

Toelichting		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Plangebied	6
1.3	Doel	6
1.4	Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2	Het project	8
2.1	Beschrijving project	8
2.2	Juridische regeling	9
Hoofdstuk 3	Beleidskader	13
3.1	Rijksbeleid	13
3.2	Provinciaal beleid	13
3.3	Gemeentelijk beleid	14
Hoofdstuk 4	Kwaliteit van de leefomgeving	16
4.1	Inleiding	16
4.2	Archeologie en cultuurhistorie	16
4.3	Bedrijven en milieuzonering	18
4.4	Bodem	19
4.5	Externe veiligheid	20
4.6	Geluid	20
4.7	Kabels en leidingen	21
4.8	Luchtkwaliteit	22
4.9	Natuur	23
4.10	Verkeer en parkeren	24
4.11	Water	25
4.12	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	28
4.13	Conclusie	29
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	30
5.1	Financiële uitvoerbaarheid	30
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	30
Bijlagen toelichting		33
Bijlage 1	Archeologisch onderzoek	34
Bijlage 2	Archeologisch advies	97
Bijlage 3	Bodemonderzoek	100
Bijlage 4	Akoestisch onderzoek	255
Bijlage 5	Stikstofberekening	334
Regels		351
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	352
Artikel 1	Begrippen	352
Artikel 2	Wijze van meten	357

Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	358
Artikel 3	Bedrijventerrein	358
Artikel 4	Waarde-Archeologie-3	360
Hoofdstuk 3	Algemene regels	363
Artikel 5	Antidubbeltelregel	363
Artikel 6	Algemene bouwregels	364
Artikel 7	Algemene gebruiksregels	365
Artikel 8	Algemene afwijkingsregels	367
Artikel 9	Algemene wijzigingsregels	368
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	369
Artikel 10	Overgangsrecht	369
Artikel 11	Slotregel	370
Bijlagen bij de regels		371
Bijlage 1	Staat van Bedrijfsactiviteiten	372

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Algemeen

De locatie Molenpad (ongenummerd) te Kamperland betreft een braakliggend terrein. Voorheen stonden hier diverse bedrijfsgebouwen, deze zijn in 2008 door brand verwoest. Het voornemen is om op deze locatie 4 woon-werkkavels te realiseren. De locatie heeft in het geldende bestemmingsplan 'Bebouwde kom Kamperland 2016' de bestemming 'Bedrijventerrein'. De gronden ter plaatse zijn bestemd voor de uitoefening van bedrijfsactiviteiten. Het plan voor de woon-werkkavels is in strijd met het huidige bestemmingsplan 'Bebouwde kom Kamperland 2016' omdat het bestemmingsplan ter plaatse geen bedrijfswoningen toestaat.

Om de gewenste ontwikkeling van 4 woon-werkkavels mogelijk te maken, moet het geldende bestemmingsplan voor deze locatie worden gewijzigd. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in het planologisch mogelijk maken van de woon-werkkavels.

1.2 Plangebied

Het plangebied ligt aan de noordkant van Kamperland, aan het Molenpad. Het plangebied betreft het perceel dat kadastraal bekend is als WSK00, sectie R, perceelnummer 470 (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte van het perceel betreft 4.265 m².



Afbeelding 1 | Luchtfoto met plangrens (bron: ruimtelijkeplannen.nl; bewerking Juust B.V.)

1.3 Doel

Het doel van dit bestemmingsplan is het voorgenomen plan planologisch mogelijk te maken. Het vaststellen van dit bestemmingsplan vormt de basis om met één of meer omgevingsvergunningen de uitvoering van het plan mogelijk te maken.

1.4 Leeswijzer

Dit bestemmingsplan bestaat uit deze toelichting, regels en een verbeelding. Deze toelichting bestaat naast dit inleidende hoofdstuk uit vier hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het initiatief toegelicht en de daarbij horende juridische regeling. Hoofdstuk 3 beschrijft het geldende beleidskader. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de verschillende omgevingsaspecten beoordeeld. In hoofdstuk 5 wordt tot slot de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid beschreven.

Hoofdstuk 2 Het project

2.1 Beschrijving project

2.1.1 Huidige situatie

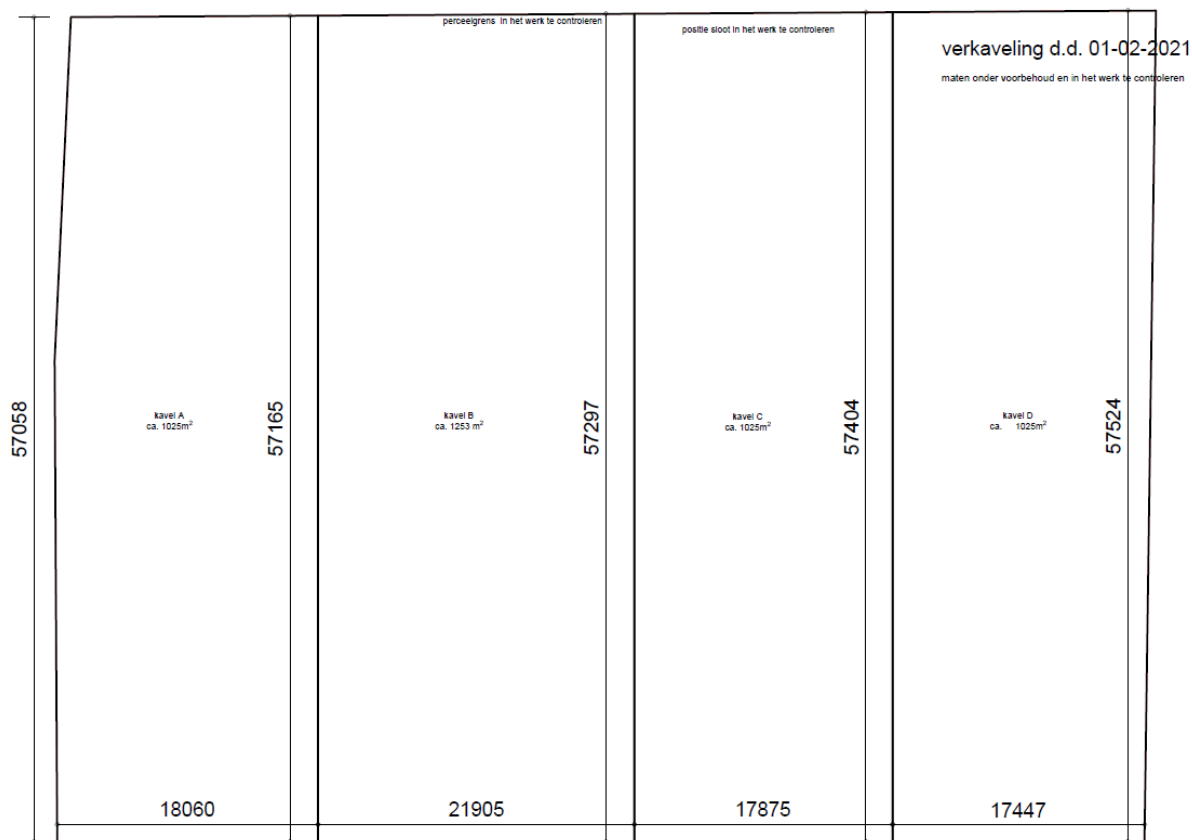
Het plangebied betreft een thans braakliggend terrein aan het Molenpad te Kamperland, de bedrijfsgebouwen die op de locatie stonden zijn door brand verwoest. Na de sanering van de bouwresten is het perceel ingezaaid met gras. Het plangebied wordt aan zowel de zuid- als aan de zuidwestzijde begrensd door gronden met dezelfde bestemming 'Bedrijventerrein'. Een sloot scheidt het plangebied van de overige gronden. Aan de zuidoostzijde van het plangebied is tevens een woonbestemming gelegen. Aan de noord(west)zijde van het plangebied is het Molenpad gelegen met aansluitend agrarische gronden. Aan de noordoostzijde grenst het plangebied aan de Campensnieuwlandweg, achter welke weg eveneens agrarische gronden zijn gelegen.



Afbeelding 2 | Huidige situatie plangebied (bron: Provincie Zeeland)

2.1.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie worden ter plaatse 4 woon-werkkavels gerealiseerd (afbeelding 3). Er is geen concreet bouwplan voorzien. Het voornemen is om het perceel te splitsen in 4 woon-werkkavels waarbij per kavel de mogelijkheid aanwezig is om één bedrijfswoning te realiseren. Op de percelen mogen bedrijven gevestigd worden tot en met milieucategorie 3.1.



Afbeelding 3 | Toekomstige situatie plangebied (bron: Bouwbedrijf Schrijver BV)

2.2 Juridische regeling

2.2.1 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Bebouwde kom Kamperland 2016' van de gemeente Noord-Beveland. Dit bestemmingsplan is op 24 mei 2017 door de gemeenteraad vastgesteld. De gronden zijn in dit bestemmingsplan bestemd voor 'Bedrijventerrein'. Binnen deze bestemming mogen bedrijfsactiviteiten uitgeoefend worden tot en met milieucategorie 3.1, voorzover deze voorkomen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten (zoals opgenomen in bijlage 1 bij de regels). Op de locatie is tevens een bouwvlak opgenomen waarbinnen uitsluitend bedrijfsgebouwen en andere gebouwen gerealiseerd mogen worden. De realisatie van bedrijfswoningen is, op basis van de bouwregels, niet toegestaan.

Daarnaast is de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie-2' opgenomen. Hierbij geldt dat er mag worden gebouwd, tenzij de grond- of graafwerkzaamheden dieper gaan dan de vrijstellingsdiepte van 40 cm beneden het maaiveld en het te verstoren oppervlak groter is dan 250 m². In dat geval geldt dat, op basis van een archeologisch onderzoek, waarvan de resultaten zijn neergelegd in een rapport, moet worden vastgesteld dat ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn of de aanwezige behoudenswaardige archeologische waarden hierdoor niet onevenredig worden geschaad.



Afbeelding 4 | Uitsnede geldend bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl, bewerking: Juust B.V.)

2.2.2 Planuitwerking

Voor het plangebied is de geldende bestemming 'Bedrijventerrein' overgenomen. Op de verbeelding is één bouwvlak opgenomen. Binnen het bouwvlak kunnen maximaal vier bouwpercelen voor de vestiging van bedrijfsgebouwen en andere gebouwen gerealiseerd worden. Daarnaast is de functie-aanduiding 'bedrijfswoning' opgenomen. Met deze aanduiding wordt per bouwperceel maximaal één bedrijfswoning toegestaan.

De bedrijfswoningen worden op tenminste 5 meter afstand van de noordelijke/voorste perceelsgrens gebouwd. Binnen genoemde afstand van 5 meter is geen bebouwing toegestaan (geen bouwvlak), deze ruimte kan daarmee onder meer worden benut als opstelplaats voor vrachtwagens voor het laden/lossen. De strook voor bedrijfswoningen met bijbehorende bouwwerken is vervolgens 15 meter diep, de functieaanduiding sluit andere (bedrijfs)gebouwen dan de woning met bijbehorende bouwwerken uit. Daarachter zijn bedrijfsgebouwen mogelijk. De hoogte van deze bedrijfsgebouwen is maximaal 8 meter. Via een binnenplanse afwijking mag de bouwhoogte maximaal 10 meter bedragen.

Het bebouwingspercentage van het bouwvlak is 100%. Bedrijfsgebouwen en bijbehorende bouwwerken mogen in de perceelsgrens worden gerealiseerd. Tussen de gebouwen onderling bedraagt de afstand tenminste 3 meter, tenzij de gebouwen aaneen worden gebouwd. Met een binnenplanse afwijking kan deze afstand worden verkleind. De afstand van bedrijfswoningen tot de perceelsgrens bedraagt 3 meter. Aan de achterzijde van de percelen loopt een sloot, op grond van de regels van het waterschap Scheldestromen dient de bebouwing 5 meter uit de insteek van de sloot gerealiseerd te worden in verband met de noodzaak om onderhoud aan de sloot te verrichten (schouwstrook).

De dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie-3' (dit was Waarde-Archeologie-2) is in aangepaste vorm uit het geldende bestemmingsplan overgenomen. Uit het uitgevoerde archeologisch onderzoek is gebleken dat de vrijstellingsoppervlakte vergroot kan worden tot 500m². Daarnaast is gebleken dat de vrijstellingsdiepte kan worden vergroot tot 9 meter. Dit betekent dat de beoogde planuitwerking niet wordt beperkt door de dubbelbestemming, maar dat bij een eventuele toekomstige diepe verstoring het onderwerp wederom aan de orde kan komen.

2.2.3 Juridische planbeschrijving

In de Wet ruimtelijke ordening met bijbehorende Besluit ruimtelijke ordening heeft het bestemmingsplan een belangrijke rol als normstellend instrument voor het ruimtelijk beleid van de gemeente, provincies en het rijk. In de ministeriële 'Regeling standaarden ruimtelijke ordening' hierna (Rsro) is vastgelegd dat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (hierna SVBP 2012) de norm is voor de vergelijkbaarheid van bestemmingsplannen, die tot doel heeft om te komen tot een geüniformeerde en gestandaardiseerde opzet van bestemmingsplannen in Nederland. Deze methodiek is onverkort gevolgd. Het bestemmingsplan is daarbij tevens digitaal vervaardigd en is daarom ook digitaal raadpleegbaar via internet.

Naast het feit dat de bestemmingen, aanduidingen en weergave van de verbeelding gestandaardiseerd zijn, vloeit de redactie van de regels ten aanzien van het overgangsrecht en de anti dubbeltelbepaling rechtstreeks voort uit het Besluit ruimtelijke ordening. De beleidsmatige inhoud van het bestemmingsplan is niet gestandaardiseerd. De gemeente behoudt haar vrijheid ten aanzien van de inhoud en vormgeving aangaande de toelichting.

Verbeelding

De verbeelding geeft de bestemmingen weer. Binnen de bestemmingsvlakken kunnen bouwvlakken, bouw-, gebieds-, functie-, en maatvoeringsaanduidingen aangegeven worden, waarbinnen een aantal specifieke bouwregels en functies kunnen worden aangegeven. Deze hebben juridische betekenis, omdat daar in de regels naar wordt verwezen. De topografische ondergrond die gebruikt is als basis voor de verbeelding heeft geen juridische status.

Regels

Algemeen

De regels bevatten bepalingen over het gebruik van de gronden, over de toegelaten bebouwing en bepalingen betreffende het gebruik van op te richten bouwwerken. De regels zijn, conform de wettelijk verplicht gestelde SVBP 2012, onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 Inleidende regels
- Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels
- Hoofdstuk 3 Algemene regels
- Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Inleidende regels

Begripsbepalingen en Wijze van meten

De inleidende regels omvatten de begripsbepalingen en de bepalingen omtrent de wijze van meten. De begripsbepalingen geven de definities over de in de regels gehanteerde begrippen met betrekking tot bouwen en functies. De wijze van meten geeft uitsluitel over de wijze waarop afstanden, hoogtes, oppervlakte etc. moeten worden gemeten.

Bestemmingsregels

Bedrijventerrein

Voor het gehele plangebied geldt de enkelbestemming 'Bedrijventerrein'. De voor Bedrijventerrein aangewezen gronden zijn bestemd voor bedrijfsmatige activiteiten uit ten hoogste milieucategorie 3.1, alsmede voor bedrijfswoningen en de daarbij behorende bouwwerken.

Waarde-Archeologie-3

Over het gehele plangebied ligt de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie-3'. Om de aanwezige archeologische waarden bij toekomstige bodemingrepen te waarborgen is de dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 3 opgenomen. Voor bepaalde ingrepen is afhankelijk van de oppervlakte en de mate van verticale bodemverstoring een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van

werkzaamheden noodzakelijk.

Algemene regels

Anti-dubbeltelregel

Deze bepaling is ingevolge artikel 3.2.4 van het Besluit ruimtelijke ordening vast voorgeschreven. Doel van deze bepaling is te voorkomen, dat er meer wordt gebouwd dan het bestemmingsplan beoogd, bijv. ingeval (onderdelen van) percelen van eigenaar wisselen.

Algemene bouwregels

Dit artikel bevat een aantal algemene bepalingen ten aanzien van het overschrijden van de bouwgrenzen van verschillende bij gebouwen horende elementen zoals galerijen, afdaken en erkers. Tevens is een regeling opgenomen die waarborgt dat er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid bij nieuwbouw.

Algemene gebruiksregels

In dit artikel zijn algemene regels opgenomen ten aanzien van het gebruik van gronden en bouwwerken.

Algemene afwijkingsregels

In deze regels wordt aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om bij omgevingsvergunning af te wijken van de maximum toegestane bouwhoogte en voor het aanbrengen van wijzigingen in de plaats, richting en/of afmetingen van bouwgrenzen voor zover dit voor een praktische uitvoering van het plan noodzakelijk is.

Algemene wijzigingsregels

In dit artikel is een aantal algemene wijzigingsregels opgenomen. Het betreft een standaardregeling die het mogelijk maakt om bij de uitvoering van bouwplannen beperkte afwijkingen van het plan mogelijk te maken die niet met een omgevingsvergunning voor afwijken geregeld kunnen worden, zoals het overschrijden van bestemmingsgrenzen.

Overgangs- en slotregels

In deze regels is het overgangsrecht vastgelegd in de vorm zoals in het Besluit ruimtelijke ordening is voorgeschreven. Als laatste is de slotbepaling opgenomen, welke bepaling zowel de titel van het plan als de regels bevat.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte vastgesteld (SVIR). Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Hiernaar wordt gestreefd middels een krachtige aanpak die gaat voor een excellent internationaal vestigingsklimaat, ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt.

Belangrijk thema in deze structuurvisie is de ladder voor duurzame verstedelijking. De ladder voor duurzame verstedelijking is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal benut wordt. De ladder is verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening en luidt als volgt:

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

In welke gevallen er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling is niet concreet vastgelegd. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Het plan voorziet in de ontwikkeling van vier woon-werkkavels, waarop zowel bedrijfsgebouwen als bedrijfswoningen zijn toegestaan, met een totaal ruimtebeslag van meer dan 500 m². Hiermee is de ontwikkeling aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. De voorgenomen ontwikkeling is echter geen nieuw beslag op de ruimte en daarmee geen *nieuwe* stedelijke ontwikkeling, aangezien in de huidige situatie de gronden reeds de bestemming 'Bedrijventerrein' hebben en voor 100% bebouwd mogen worden. Aangezien de Laddertoets alleen geldt voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen, kan een toetsing derhalve achterwege blijven. Inmiddels is ook de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vorig jaar vastgesteld als voorbereiding op de Omgevingswet, die naar verwachting op 1 juli 2022 in werking treedt. De NOVI moet Nederland voorbereiden op de grote uitdagingen die de komende jaren opgepakt moeten worden. (Inter)nationale en lokale ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering zijn voorbeelden van deze opgaven. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed.

Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking, waarbij de verantwoordelijkheid voor een groot deel bij lagere overheden ligt.

In de NOVI zijn vier landelijke prioriteiten vastgesteld, aan de hand van deze prioriteiten is een toekomstperspectief voor 2050 vastgesteld en brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. De vier prioriteiten zijn:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie.
- Duurzaam economisch groeipotentieel.
- Sterke en gezonde steden en regio's.
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Het rijksbeleid verzet zich niet tegen de ontwikkeling.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsplan Zeeland 2018

Op 21 september 2018 heeft het college van Gedeputeerde Staten het Omgevingsplan 2018 vastgesteld. Het Omgevingsplan geeft de provinciale visie en provinciale belangen op Zeeland weer, waar de Provincie Zeeland een (groot) belang aan hecht. Alle hoofdlijnen voor de fysieke leefomgeving zijn opgenomen. Zowel op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling, maar ook economie, mobiliteit, natuur, cultuur, water en milieu.

Met betrekking tot bedrijvigheid richt het Omgevingsplan zich op een concentratie en bundeling van bedrijvigheid. Bedrijven met milieu-impact wordt daarom zoveel mogelijk geclusterd op bedrijventerreinen, met de nadruk op ontwikkeling van de grootschalige terreinen. De realisatie van 4 woon-werkkavels voorziet in de concentratie en clustering van bedrijvigheid op een bestaand bedrijventerrein. De ontwikkeling past hiermee binnen het beleid van het Omgevingsplan.

Omgevingsverordening Zeeland 2018

De Omgevingsverordening Zeeland 2018 gaat net als het Omgevingsplan ook over de fysieke leefomgeving van de provincie. Bij de beoordeling van ruimtelijke plannen is vooral hoofdstuk 2 welke gaat over het ruimtelijk domein van belang. In artikel 2.3 van de omgevingsverordening zijn regels opgenomen met betrekking tot bedrijven. Daaruit volgt dat bedrijvigheid zich bij voorkeur vestigt op een bedrijventerrein. De voorgenomen ontwikkeling, de realisatie van vier woon-werkkavels, vindt plaats op een bedrijventerrein en past hiermee binnen de regels van de Omgevingsverordening. Verder zijn er geen specifieke regels in de Omgevingsverordening opgenomen die de voorgenomen ontwikkeling in de weg staat.

Provinciaal beleid staat de vaststelling van het plan niet in de weg.

3.3 Gemeentelijk beleid

Toekomstvisie Noord-Beveland 2030

De Toekomstvisie Noord-Beveland 2030 is het uitgangspunt voor beleid dat de komende jaren opgesteld zal worden. In deze Toekomstvisie zijn reeds de Energievisie en de Economische visie opgenomen. Deze visies zijn parallel aan de Toekomstvisie opgesteld en maken de ambities uit de Toekomstvisie concreter. In de toekomstvisie Noord-Beveland 2030 is in vier ambities de toekomstdroom van Noord-Beveland geschetst.

Onder ambitie 2 'bruisende en bedrijvige gemeente' is gesteld dat Noord-Beveland ondernemerschap in het algemeen stimuleert en in het MKB in het bijzonder. Startups en innovatieve bedrijfsinitiatieven krijgen op Noord-Beveland in onder andere leegstaande bedrijfsgebouwen en in woon-werkeenheden de ruimte. Voorgenomen ontwikkeling betreft het realiseren van vier woon-werkkavels voor nieuwe bedrijfsactiviteiten.

Structuurvisie Noord-Beveland 2008

In de Structuurvisie is voor de middellange en de lange termijn zowel voor verschillende beleidsthema's als gebiedsgericht het te voeren ruimtelijk beleid voor Noord-Beveland uiteengezet. Het faciliteren van kleinschalige bedrijvigheid en bedrijvigheid passend bij het karakter van Noord-Beveland is het centrale beleidsuitgangspunt. Het vestigen van kleinschalige bedrijven zonder milieubelastende en verkeersaantrekkende activiteiten is mogelijk in de dorpskernen, waarbij de voorkeur uit gaat naar een combinatie van wonen en werken, zoals een klein kantoor en ambachtelijke, aan huis gebonden bedrijven. Kernoverstijgende bedrijfsactiviteiten kunnen voorzien worden op het bedrijventerrein het Rip als op het bedrijventerrein Cruijkelcreke.



Afbeelding 5 | Uitsnede structuurvisie (bron: gemeente Noord-Beveland; bewerking Juust B.V.)

In de structuurvisie is opgenomen dat gestreefd wordt naar herstructurering van de oude bedrijfslocaties aan het Molenpad te Kamperland (blauwe vlak). De voorgenomen ontwikkeling is gelegen aan het Molenpad (rest bebouwde kom) en betreft een herstructureringsopgave van een oude bedrijfslocatie. Hiermee geeft de voorgenomen ontwikkeling uitvoering aan het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 4 Kwaliteit van de leefomgeving

4.1 Inleiding

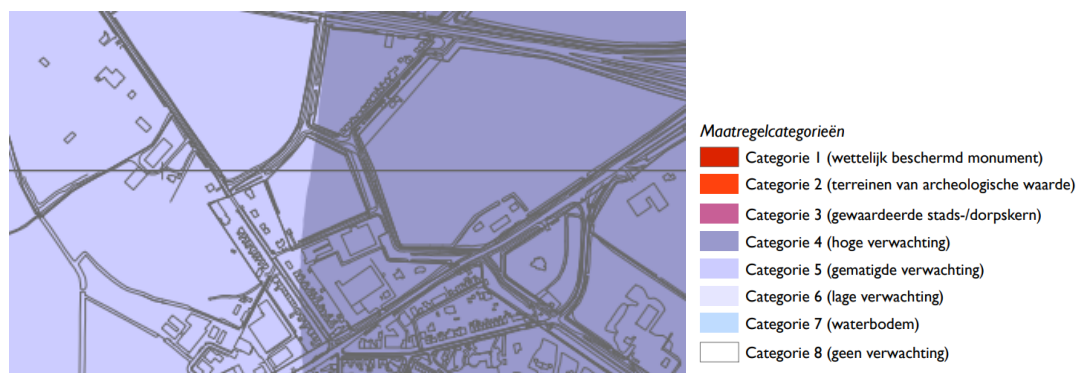
Er bestaat een duidelijke relatie tussen milieubeleid en ruimtelijke ordening. De laatste decennia groeien deze beleidsvelden dan ook naar elkaar toe. De milieukwaliteit vormt een belangrijke afweging bij de ontwikkelingsmogelijkheden van ruimtelijke functies. Bij de besluitvorming over het al dan niet toelaten van een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling wordt dan ook onderzocht welke omgevingsaspecten daarbij een rol (kunnen) spelen. Het is van belang om milieubelastende functies (zoals bepaalde bedrijfsactiviteiten) ruimtelijk te scheiden ten opzichte van milieugevoelige functies zoals woningen. Andersom moet in de ruimtelijke ordening nadrukkelijk rekening gehouden worden met de gevolgen van ruimtelijke ingrepen voor het milieu. Milieubelastende situaties moeten voorkomen worden.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie

In Europees verband is het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag is het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk te behouden. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. In juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. Deze wet vervangt diverse wetten en regels voor behoud en beheer van cultureel erfgoed in Nederland. In de Erfgoedwet staat wat cultureel erfgoed is, hoe Nederland omgaat met roerend cultureel erfgoed, wie welke verantwoordelijkheden heeft en hoe Nederland daar toezicht op houdt.

Daarnaast is, in aanvulling op de Erfgoedwet, ook een gemeentelijk archeologiebeleid opgesteld, dat op 26 januari 2012 is vastgesteld. Het beleid bestaat uit een "Deel A: Beleidsnota archeologie" en een "Deel B: Toelichting beleidskaart" en bepaalt wanneer archeologisch onderzoek noodzakelijk is.



Afbeelding 6 | Uitsnede beleidskaart

Op basis van de beleidskaart, die gevormd wordt door kaarten en een toelichting, is bepaald of voor de beoogde ruimtelijke ontwikkeling archeologisch onderzoek moet plaatsvinden. Het plangebied is, zoals blijkt uit afbeelding 6, aangemerkt als Categorie 4: er geldt een hoge verwachtingswaarde op archeologische vondsten; er is geen onderzoeksplicht indien minder dan 250 m² wordt verstoord.

Voor het plangebied geldt de archeologische dubbelbestemming 'Waarde-archeologie - 2'. Hiervoor geldt dat er geen archeologisch onderzoek nodig is wanneer de bodemingrepen een kleinere oppervlakte beslaan dan 250 m² en niet dieper reiken dan 40 centimeter. Het totale plangebied is in totaal 4.265 m². De daadwerkelijk te roeren grondoppervlakte overschrijdt de vrijstellingswaarden, zodat archeologisch onderzoek nodig is.

Op 6 april 2021 is door Artefact! een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (Bijlage 1). Uit het onderzoek is gebleken dat in de vier boringen natuurlijke en onverstoorde afzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig zijn die het Hollandveen Laagpakket en onderliggend Laagpakket van Wormer afdekken. Globaal genomen kunnen in het Laagpakket van Walcheren twee sedimentatiefasen onderscheiden worden. De jongste fase bestaat uit een sterk siltige klei die in de boringen 1 tot 3 in de bovenste meter -mv aanwezig is (ca. 0,40 m +NAP – 0,11 m -NAP) en in boring 4 tot ca. 0,65 m -NAP doorloopt. Een tweede fase binnen het Laagpakket van Walcheren heeft bovenin een zwak siltige ontkalkte klei die in boring 4 afwezig lijkt te zijn. Vanaf een diepte van 0,51 tot 0,76 m -NAP vergroot geleidelijk de zandfractie, gaande van zwak zandige klei naar sterk siltig zand. Dit zandpakket is aangeboord tot een diepte van 1,19 en 2,31 m -NAP en heeft de top van het onderliggende Hollandveen Laagpakket geërodeerd. Het resterende veenpakket is opgebouwd uit een mos- en rietveen. Hieronder bevinden zich vanaf 2,70 – 3,06 m -NAP kleiige afzettingen met rietresten, behorend tot het Laagpakket van Wormer.

Met uitzondering van een dun laagje recent bouwzand zijn in de boringen geen verstoringen vastgesteld. In de boringen zijn ook geen oude bodems of oude maaiveldniveaus waargenomen. Wel dient rekening gehouden te worden met het feit dat de boringen doelbewust niet ter plaatse van in het bureauonderzoek opgemerkte sporen (19de- en 20ste-eeuwse sloten en greppels) en recente verstoringen (uitbraaksleuven van voormalige bebouwing, locatie ondergrondse tanks) zijn uitgevoerd en dat er binnen het plangebied plaatselijk dus wel degelijk verstoringen aanwezig zullen zijn. Hierdoor is het mogelijk dat de top van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren plaatselijk verstoord is geraakt.

Uit het bureau- en booronderzoek blijkt dat in het plangebied afzettingen aanwezig zijn van het Laagpakket van Walcheren, het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Wormer, maar dat voor al deze niveaus een lage archeologische verwachting naar voren komt. De archeologische waarde van het terrein is hiermee in voldoende mate bepaald, verder vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Echter, het is niet uit te sluiten dat toch relevante archeologische vindplaatsen in de bodem verborgen zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de toekomstige graafwerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet (2016).

De conclusie van het onderzoek is dat de archeologische verwachting van het plangebied kan worden bijgesteld naar 'laag'. Verder archeologisch onderzoek voor de beoogde ontwikkeling is niet verplicht. Vanuit de gemeentelijke archeologische deskundige is wel aangegeven dat het wenselijk is om een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' op te nemen met een vrijstellingsdiepte van 9 meter beneden het maaiveld en een vrijstellingsoppervlakte van 500 m² (Bijlage 2). Voor dit bestemmingsplan is daarom de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie-3' opgenomen met de bovengenoemde vrijstellingsdiepte. Het aspect 'archeologie' vormt geen belemmering voor het planologisch mogelijk maken van de voorgenomen ontwikkeling.

Cultuurhistorie

Met de Erfgoedwet beschermt de overheid het cultureel erfgoed in Nederland. De Erfgoedwet heeft zes wetten en regelingen op het gebied van cultureel erfgoed vervangen waaronder de Monumentenwet 1988. Op basis van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het wettelijk verplicht om in de toelichting van een bestemmingsplan een beschrijving op te nemen van de wijze waarop met in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden of monumenten rekening is gehouden.

Cultuurhistorisch waardevolle objecten in of in de directe omgeving van het plangebied, waarmee in het plan rekening moet of kan worden gehouden, zijn aanwezig. Ten westen van het plangebied is op een afstand van circa 55 meter een MIP-object aanwezig (oranje plus). Het betreft de sterk in verval geraakte molenromp van molen 'de Goede Verwachting'. De molen is van het type grondzeiler-bovenkruier en bestaat uit gelige bakstenen.

Op de locatie Ruiterslaan 1, op een afstand van ca. 160 meter, is daarnaast een historische boerderij aanwezig, bestaande uit een woning en bijbehorende schuren (groene stip). Het plangebied en de cultuurhistorisch waardevolle objecten liggen op ruime afstand van elkaar. De Campensnieuwlanddijk is daarnaast, zo blijkt uit de provinciale cultuurhistorische waardenkaart, als relict aangemerkt. De aanleg van deze (oorspronkelijke) polderdijk startte in 1669, de bedijking is nog in de stormvloed van 1682 gebroken geweest. Deze dijk begrenst de oostzijde van het plangebied. Gelet echter op zijn hogere ligging dan het plangebied en de impact ten opzichte van de huidige situatie, waar al bedrijfsmatige activiteiten mogelijk zijn en

bedrijfsgebouwen kunnen worden opgericht, niet verandert, wordt deze mogelijke cultuurhistorische waarde niet negatief beïnvloed. Het aspect 'cultuurhistorie' vormt geen belemmering voor het planologisch mogelijk maken van de voorgenomen ontwikkeling.



Afbeelding 7 | Uitsnede Cultuurhistorische Hoofdstructuur kaart (bron: Provincie Zeeland; bewerking Juust B.V.)

4.3 Bedrijven en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Sommige activiteiten die planologisch mogelijk worden gemaakt, veroorzaken milieubelasting voor de omgeving. Andere (gevoelige) functies moeten juist beschermd worden tegen milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen. Het doel van milieuzonering is om te komen tot een optimale kwaliteit van de leefomgeving.

Bedrijven kunnen niet zomaar naast een gevoelige functie, zoals een woning, gerealiseerd worden. Ook andersom moet er zorgvuldig gemotiveerd worden dat een nieuwe woning geen belemmering vormt voor bestaande bedrijven. Bedrijfswoningen vallen buiten de kaders van de richtafstanden. Wel kunnen de in de VNG-brochure opgenomen richtafstanden een indicatie vormen voor de aanvaardbaarheid van bedrijfswoningen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen bedrijfswoningen bij het eigen bedrijf (behorende tot de inrichting) en bedrijfswoningen van derden. Voor de eerste categorie geldt vanuit het milieuspoor geen of beperkte bescherming, de tweede categorie wordt wel beschermd. In de nabijheid van het plangebied zijn geen bedrijfswoningen aanwezig aangezien de bestemming 'Bedrijventerrein' geen bedrijfswoningen toestaat. De beschouwing van de beoogde bedrijfsmatige activiteiten op eventuele aanwezige bedrijfswoningen in omgeving is niet van toepassing.

Op het plangebied ligt de bestemming 'Bedrijventerrein' waardoor uitoefening van bedrijfsactiviteiten in de

categorie 1, 2 en 3.1 ter plaatse reeds is toegestaan. De woon-werkkavels zijn bedoeld voor bedrijven tot en met milieucategorie 3.1. Voor het bepalen van de richtafstanden is uitgegaan van 'gemengd gebied', aangezien in de nabije omgeving van het plangebied zowel woonfuncties, bedrijfsfuncties als agrarische functies aanwezig zijn. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Uitgaande van milieucategorie 3.1 geldt er, conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', voor een gemengd gebied een richtafstand van 30 meter.

Zowel aan de zuidoost- als aan de westzijde van het plangebied zijn woonbestemmingen gelegen. Gemeten vanaf de grens van de bedrijfsbestemming bedraagt de afstand tot het bouwvlak van de woonbestemming aan de zuidoostzijde van het plangebied ruim 50 meter. Er wordt voldaan aan de richtafstand. De afstand van de bedrijfsbestemming tot de woonbestemmingen aan de westzijde van het plangebied bedraagt circa 54 meter waardoor voldaan wordt aan de richtafstand. Daarnaast is in de huidige situatie op het plangebied een bedrijf tot milieucategorie 3.1 reeds toegestaan waardoor de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat van de woningen in de omgeving van het plangebied.

De bedrijfswoningen dienen in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook op enige afstand van de omliggende bedrijven te worden gesitueerd. Direct grenzend aan de zuidzijde van het plangebied zijn eveneens bedrijfsactiviteiten tot en met milieucategorie 3.1 toegestaan, waarvoor de richtafstand van 30 meter geldt. Tussen het plangebied en de bedrijfsactiviteiten is een parkeerterrein en/of terrein met opslag gelegen. De bedrijfsmatige activiteiten van het bedrijf vinden met name in de bedrijfsgebouwen plaats op een afstand van circa 20 meter tot het plangebied. Daarnaast zijn de beoogde bedrijfswoningen gelegen aan het Molenpad en kunnen minimaal op 37 meter uit de achterste/zuidelijk gelegen perceelsgrens worden gesitueerd. Aan de richtafstand wordt voldaan.

Aan de westzijde van het plangebied is een bedrijf toegestaan tot en met milieucategorie 3.1 waarvoor evengoed een richtafstand geldt van 30 meter. Aangezien de bedrijfsbestemming direct aan het plangebied grenst, wordt niet voldaan aan de richtafstand. Dit is nader beschouwd in het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd. Voor de resultaten hiervan wordt verwezen naar paragraaf 4.6.

Alles overwegende vormt dit aspect geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.4 Bodem

Om het risico uit te sluiten, dat mensen gezondheidsproblemen krijgen als gevolg van een langdurig verblijf op verontreinigde grond, dient aangetoond te worden dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie.

Gemotiveerd moet worden of de bodemkwaliteit geschikt is voor de bestemming. Bedrijvigheid is op deze locatie reeds toegestaan, waardoor de toegestane functie van het perceel planologisch niet wijzigt. Aangezien er op het perceel ook bedrijfswoningen mogelijk worden gemaakt, moet beoordeeld worden op de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bedrijfswoningen.

Op 22 november 2017 is door Mitec een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Bijlage 3). Uit het onderzoek blijkt dat:

- mengmonsters 1 en 2 van de bovengrond en mengmonster 3 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond;
- in het ondiepe grondwater uit peilbuis 9 voor de onderzochte parameter barium een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond;
- in het separate monster 4 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameter minerale olie een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond;
- in mengmonster 6 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond;
- in het separate steekbusmonster 7 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameters BTEXN (aromaten) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond;
- in het ondiepe grondwater uit peilbuis 13A voor de onderzochte parameters benzeen, som-xylenen, naftaleen en minerale olie een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond;

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de

onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Het aspect 'Bodem' vormt geen belemmering voor het planologisch mogelijk maken van de voorgenomen ontwikkeling.

4.5 Externe veiligheid

De doelstelling van het externe veiligheidsbeleid is het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving door het beheersen van risico's van activiteiten met gevaarlijke stoffen (zoals het gebruik, de opslag, de productie als het transport). Het beleid is erop gericht te voorkomen dat er dichtbij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Bij nieuwe (ruimtelijke) ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met risicobronnen in de omgeving.

Op een afstand van ca. 160 meter van het plangebied ligt op de locatie Molenweg 43 het loon- en handelsbedrijf Van der Heide BV. Op het terrein is opslag aanwezig. Op een afstand van ca. 320 meter van het plangebied ligt op de locatie Molenweg 69 camping de Molenhoek. Ook hier is een opslag aanwezig op het terrein. Gezien de grote afstand tussen het plangebied en de opslagfuncties is het niet noodzakelijk nadere berekeningen of onderzoek uit te voeren. Daarnaast zijn op het plangebied of in de directe omgeving geen andere risicovolle inrichtingen aanwezig.

4.6 Geluid

Geluid kan hinderlijk en schadelijk voor de gezondheid zijn. Zo kunnen hoge geluidsniveaus het gehoor beschadigen. Maar ook verstoring van de slaap kan op de lange duur slecht zijn voor de gezondheid. In Nederland zijn afspraken gemaakt over wat acceptabele geluidsniveaus zijn en wat niet (de geluidsnormen). Bij ruimtelijke plannen kan akoestisch onderzoek nodig zijn om geluidhinder bij geluidgevoelige objecten (scholen, woningen, etc.) te voorkomen. De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaaï, industrielawaai en luchtvaartlawaaï. Een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd als een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidzone van een bestaande geluidbron of indien het plan een nieuwe geluidbron mogelijk maakt.

In de beoogde ontwikkeling wordt per woon-werkkavel één bedrijfswoning mogelijk gemaakt. Aangezien de vier beoogde bedrijfswoningen aangemerkt worden als geluidgevoelig objecten en daarnaast binnen de geluidzone van bestaande geluidbronnen zijn gelegen, is een akoestisch onderzoek naar industrielawaai nodig.

Het plangebied ligt aan de westzijde van de Campensnieuwlandweg waar een maximale snelheid geldt van 60 km/uur. Aangezien de weg gelegen is in het stedelijk gebied en bestaat uit één rijstrook, geldt een geluidzone van 200 meter aan weerszijden van de weg. Het plangebied ligt hierdoor binnen de geluidzone van deze weg. Hierdoor is tevens een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï nodig.

Op 19 april 2021 is door Kraaij Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 4) in het kader van industrielawaai en wegverkeerslawaaï.

Wegverkeerslawaaï

De herontwikkeling ligt voor wat betreft wegverkeerslawaaï binnen de geluidzone van de Ruitenplaatweg, de Campensnieuwlandweg, de Krommeweg en de Molenweg (alleen geluidzoneerd in buitenstedelijk gebied). Het nieuwbouwplan is niet binnen de geluidzone van een spoorweg of een industrieterrain gelegen. Voor een groot deel van de wegen binnen de bebouwde kom van Kamperland, waaronder het Molenpad, de Molenweg en een deel van de Ruitenplaatweg, geldt een 30 km/u regime. Dergelijke wegen hebben volgens de Wgh geen geluidzone en formeel dus ook geen toetsingsplicht aan de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel wenselijk de geluidbelasting vanwege 30 km/u wegen te beschouwen als de geluidbelasting vanwege deze wegen mogelijk relevant kan zijn voor de beoogde ontwikkeling. Gezien de afstand tot de planlocatie in relatie tot de verkeersintensiteit en wegdekverharding zijn daarom de Molenweg, het Molenpad en de Ruitenplaatweg (deels 30 km/u) eveneens in het onderzoek betrokken.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt vanwege de geluidgezoneerde wegen niet overschreden. In

onderhavige situatie is dus geen sprake van relevante blootstelling aan één of meerdere geluidgezoneerde bronnen, waarmee op basis van de Wgh een cumulatieberekening niet noodzakelijk is.

Uit de rekenresultaten vanwege de niet geluidgezoneerde wegen blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege alle 30 km/u wegen samen ten hoogste 41 dB bedraagt op de gevels van de nieuwe bedrijfswoningen. Daarmee wordt vanwege deze wegen overal aan de richtwaarde van 48 dB in lijn met de Wgh voldaan. Omdat de richtwaarde niet wordt overschreden is blootstelling aan geluid van deze 30 km/u wegen vanuit akoestisch oogpunt dus niet relevant voor het woon- en leefklimaat bij de herontwikkeling en is aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk.

In de cumulatieberekening vanwege wegverkeerslawaai zijn zowel de geluidgezoneerde als de niet geluidgezoneerde wegen in de onderzoeksomgeving opgenomen. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt op de gevels van de nieuwe bedrijfswoningen 40 – 51 dB en het akoestisch woon- en leefklimaat dient daarbij volgens de MilieuKwaliteitsMaat als overwegend goed tot zeer goed te worden beoordeeld. De toename in geluid van maximaal 2 dB op de meest kritisch gelegen gevel na cumulatie van de geluidbronnen leidt niet tot een wezenlijke verslechtering van de kwalificatie van het woonmilieu.

Gelet op de geluidbelasting in relatie tot de ligging van het plangebied, wordt het woonklimaat in onderhavige situatie zeer aanvaardbaar geacht en is sprake van een goede ruimtelijke ordening. Vanuit het oogpunt van wegverkeerslawaai is er dus geen belemmering tot uitvoering van de voorgenomen herontwikkeling.

Industrielawaai

Aan de zuidzijde van de ontwikkeling bevindt zich een tankstation met washal, een garagebedrijf, een woninginrichting en een bouwcentrum. Aan de westzijde bevindt zich een timmerbedrijf. Deze bedrijvigheid bevindt zich op relatief korte afstand van de ontwikkeling. Onderzocht is wat de invloed van deze bedrijvigheid is op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde bedrijfswoningen.

Uit de beschouwing van de richtafstanden van de omliggende bedrijven blijkt dat de bedrijfswoningen buiten de richtafstanden van het garagebedrijf, de woninginrichting en de bouwmarkt zijn geprojecteerd. Deze bedrijven zijn dus niet van invloed op het woon- en leefklimaat bij de bedrijfswoningen. Gelet op de grote afstand tussen de bedrijven en de geprojecteerde bedrijfswoningen, zal de ontwikkeling niet belemmerend zijn voor de bedrijfsvoering van het garagebedrijf, de woninginrichting en de bouwmarkt.

Voor het parkeerterrein geldt een milieucategorie 3.1 bestemming. Op basis van een berekening blijkt dat de geluidbelasting van het parkeerterrein de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" niet overschrijft. Het parkeerterrein is dus niet van invloed op het woon- en leefklimaat.

Bedrijven die zich vestigen in de opstallen van het timmerbedrijf moeten voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hiermee wordt voldoende bescherming geboden aan het woon- en leefklimaat ter plaats van de geprojecteerde bedrijfswoningen.

Ook de nieuwe bedrijven die zich vestigen aan het Molenpad moeten voldoen aan het Activiteitenbesluit milieubeheer, om een goed woon- en leefklimaat te waarborgen.

4.7 Kabels en leidingen

In het bestemmingsplan worden uitsluitend kabels en leidingen (gas, water, elektra, rioolpersleidingen) opgenomen die ruimtelijke relevantie hebben, of van belang zijn in het kader van externe veiligheid, beheer of gezondheidsrisico. Voor deze kabels en leidingen geldt een waarborgzone omdat deze wellicht een risico met zich meebrengen. Het gaat hier met name om een verhoogd risico als ze bij werkzaamheden worden geraakt.

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt op een afstand van circa 110 meter vanaf het plangebied de dubbelbestemming 'Leiding-Water' (ter hoogte van de Ruitenplaatweg). Gezien de grote afstand tot het plangebied, vormt de dubbelbestemming 'Leiding-Water' geen belemmering voor het planologisch mogelijk maken van de voorgenomen ontwikkeling. Verder liggen er in of in de nabijheid van het plangebied geen planologisch relevante kabels en/of leidingen.

4.8 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient rekening te worden gehouden met luchtkwaliteit. Als het een ruimtelijk project of (te vergunnen) activiteit betreft, waarvan de bijdrage aan de luchtverontreiniging klein is, is geen toetsing aan de grenswaarden luchtkwaliteit nodig. Beoordeeld moet worden of de ontwikkeling 'Niet In Betekende Mate' (NIBM) bijdraagt aan de concentraties van diverse verontreinigende stoffen, waaronder stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) in de buitenlucht.

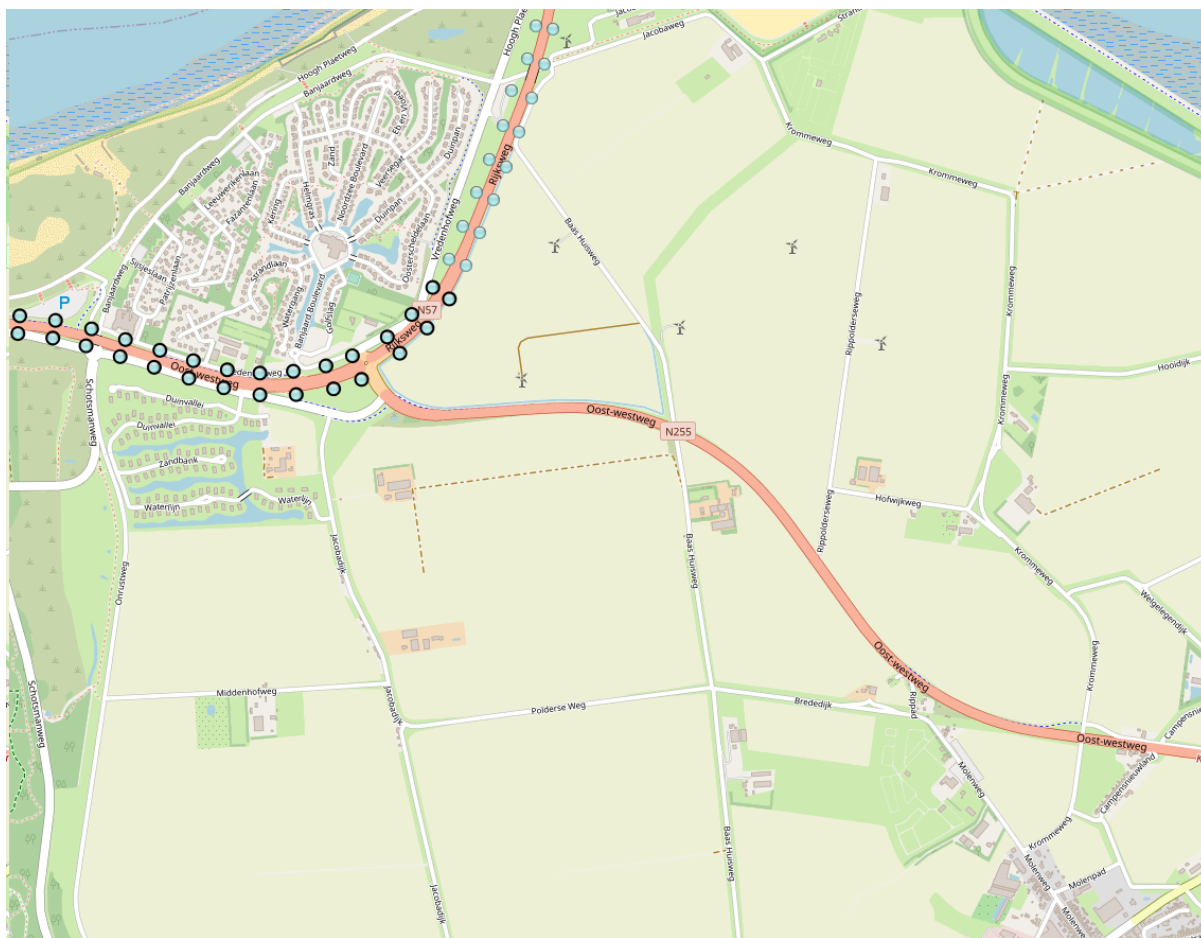
Als een project tot een toename voor NO₂ en PM₁₀ leidt die lager is dan de NIBM grens van 1,2 µg/m³ hoeft het project niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Vanzelfsprekend moet er wel sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening. In de regeling NIBM is aangegeven, dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen en één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het project betreft de ontwikkeling van vier woon-werkkavels en ligt, gezien de omvang, ruim onder de drempelwaarde. Er is geen sprake van een ontwikkeling die in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, zie ook onderstaand tabel.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	233
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,16
PM ₁₀ in µg/m ³	0,04
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig	

Afbeelding 8 | Resultaat NIBM-tool

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} inzichtelijk gemaakt aan de hand van NSL-monitoringstool. In de direct omgeving van het plangebied zijn geen metingen verricht. Op enige afstand van het plangebied, ten noordoosten van het plangebied, wel. In de onderstaande afbeelding zijn de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} voor het peiljaar 2020 weergegeven.



Afbeelding 9 | Uitsnede NSL 2020-monitor (bron: Rijksoverheid)

Hieruit blijkt dat voor het gebied de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} respectievelijk maximaal 13,8 µg/m³ (rekenpunt 727734), 16,4 µg/m³ en 9,0 µg/m³ bedraagt. De jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂, PM₁₀ (beide 40 µg/m³) en PM_{2,5} (25 µg/m³) wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24 uurgemiddelde concentratie is afgerond 6, waardoor het maximum van 35 dagen niet wordt overschreden. De luchtkwaliteitsituatie vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoering van de gewenste ontwikkeling.

4.9 Natuur

De Wet natuurbescherming zorgt voor bescherming van gebieden, diersoorten, plantensoorten en bossen. De beschermde flora en fauna mag niet worden verstoord, verjaagd of worden gedood. Voorafgaand aan een ontwikkeling moet worden onderzocht of er beschermde dieren- of plantensoorten in het plangebied leven.

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt op een afstand van circa:

- 1,9 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Oosterschelde'
- 3,1 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Voordelta';
- 5,2 kilometer tot het Natura 2000-gebied 'Manteling van Walcheren' en
- 2,3 kilometer tot het Natura 2000-gebied 'Veerse Meer'.

De effecten van de stikstofdepositie als gevolg van de ontwikkeling van vier woon-werkkavels zijn berekend met de AERIUS-calculator. Zowel de realisatie- als de gebruiksfase van het plan zijn doorgerekend. Er is in de realisatie- en gebruiksfase geen sprake van een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. In bijgevoegde memo en berekeningen (Bijlage 5) is een en ander nader onderbouwd. Het aspect stikstof vormt

geen belemmering voor uitvoering van het plan. Daarmee zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden uitgesloten.

Soortenbescherming

Nieuwe ontwikkelingen kunnen daarnaast effect hebben op beschermde gebieden en beschermde soorten (dieren en planten). Aangezien het plangebied braakliggend is, worden er geen bomen en/of struiken gekapt en zijn er geen sloopwerkzaamheden voorzien. Teneinde te voorkomen dat zich op het perceel bijzondere vegetatie ontwikkelt of (beschermde) diersoorten zich vestigen, is gekozen voor intensief regulier onderhoud van het perceel. Het ingezaaide gras wordt om die reden, afhankelijk van de weersomstandigheden, 1 tot 2 maal per maand gemaaid door een lokale agrarisch ondernemer. Om deze reden is er geen quickscan Wet natuurbescherming benodigd.

4.10 Verkeer en parkeren

Een goede ontsluiting en voldoende parkeerfaciliteiten zijn belangrijk voor een goed functionerende ontwikkeling. In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de gevolgen van het plan op de verkeerssituatie in de omgeving, de verkeersgeneratie, de ontsluiting en de wijze waarop voldoende parkeergelegenheid in het plan is gewaarborgd.

Parkeren

Op basis van de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' is het parkeerkcijfer bepaald. Er is uitgegaan van de stedelijkheidsgraad 'niet stedelijk' en het gebiedstype 'rest bebouwde kom'. Aangezien er op het plangebied bedrijven toegestaan zijn tot en met milieucategorie 3.1 is voor de berekening van de parkeerkcijfers uitgegaan van een bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief. Voor een bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats) is het minimale parkeerkcijfer 2,1 en het maximale parkeerkcijfer 2,6 per 100 m² bvo. Dit betekent dat er gemiddeld 2,35 parkeerplaatsen nodig zijn per 100 m² bvo.

De oppervlakte van het bouwvlak achter de aanduiding van bedrijfswoningen is 2.810 m². Aan de hand van de bouwregels blijft er een oppervlakte van ongeveer 2.000 m² over. Dit betekent dat er 47 parkeerplaatsen nodig zijn. Per woon-werkkavel ontstaat daarmee ruimte voor circa 500 m² aan bedrijfsgebouwen en afgerond 12 parkeerplaatsen.

Voor de bedrijfswoningen wordt uitgegaan van een vrijstaande koopwoning (niet stedelijk, rest bebouwde kom) Hiervoor geldt dat er minimaal 1,9 en maximaal 2,7 parkeerplaatsen benodigd zijn. Gemiddeld moet er voorzien worden in 2,3 parkeerplaatsen per bedrijfswoning. Dit betekent dat er 9,2 parkeerplaatsen gerealiseerd moeten worden ten behoeve van het wonen. Echter, er is in dit geval sprake van woon-werkkavels en is dubbelgebruik aan de orde. De 47 parkeerplaatsen zijn hiermee voldoende voor zowel de bedrijfsmatige activiteiten als voor de woonfunctie.

Verkeersgeneratie

Voor een bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (niet stedelijk, rest bebouwde kom) is de minimale verkeersgeneratie 9,1 per 100 m² bvo en de maximale verkeersgeneratie 10,9 per 100 m² bvo. De gemiddelde verkeersgeneratie bedraagt hiermee 10 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal per 100 m² bvo. De gemiddelde verkeersgeneratie ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten bedraagt 200 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal.

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie voor de bedrijfswoningen wordt eveneens uitgegaan van een vrijstaande koopwoning (niet stedelijk, rest bebouwde kom). De minimale verkeersgeneratie bedraagt 7,8 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal en maximaal 8,6 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. De gemiddelde verkeersgeneratie bedraagt hiermee 8,2 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Voor de 4 bedrijfswoningen bedraagt de gemiddelde verkeersgeneratie hiermee 32,8 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. De totale verkeersgeneratie bedraagt hiermee 232,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

In het verleden stonden bedrijfsgebouwen op de betreffende locatie. In de huidige situatie bestaat dan ook al de mogelijkheid om in ieder geval bedrijfsgebouwen te realiseren. In de huidige situatie is ongeveer een bouwvlak gelegen met een oppervlakte van 3.450 m². Daarbinnen is ongeveer 3.000 m² aan bedrijfsgebouwen mogelijk.

Uitgaande van een arbeidsintensief/bezoekersextensief bedrijf dat zich hier kan vestigen betekent dit een verkeersgeneratie van 300 motorvoertuigbewegingen per etmaal. In principe is in de toekomstige situatie minder verkeersgeneratie te verwachten dan in de huidige planologische situatie.

Bovendien is de verkeersgeneratie goed af te wikkelen op omliggende verkeersstructuur. Via het Molenpad kan het verkeer ontsluiten via de Campensnieuwlandweg en/of de Molenweg. Het Molenpad en de Molenweg wordt bovendien heringericht vanwege met name ondergrondse aanpassingen.

4.11 Water

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. Beschreven moet worden op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan. Voorkomen moet worden dat ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beiden is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit, verdroging, etc., te voorkomen.

Thema en water(beheer)doelstelling	Uitwerking
Veiligheid waterkeringen Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een waterkering en heeft hiervoor geen gevolgen. Aan de zuidoostzijde van het plangebied is een secundaire watergang gelegen.

Voorkomen overlast door oppervlaktewater

Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om overstroming vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.

	Huidige situatie	Na realisatie	
Dakoppervlak	0	2.800	1
Dichte bodemverharding	0	1.093	2
Doorlatende bodemverharding	0	0	3
Wateroppervlak	0	0	4

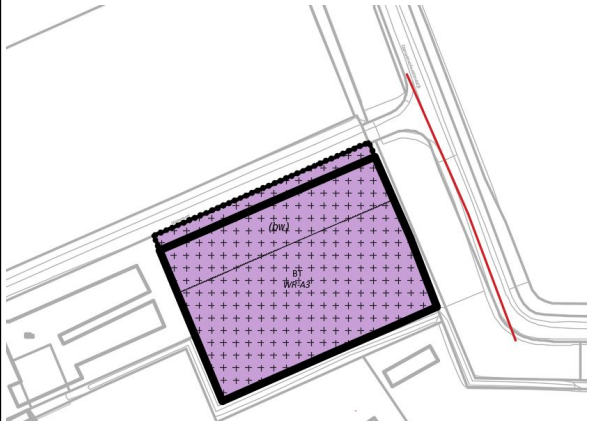
In de huidige situatie is het plangebied braakliggend. Er is echter een bouwvlak gelegen met een oppervlakte van ongeveer 3.450 m². Daarbinnen is circa 3.000 m² aan bedrijfsgebouwen mogelijk.

In de toekomstige situatie mag vanaf de noordelijke perceelsgrens een strook van 5 meter breed (met een oppervlakte van 377 m²) niet bebouwd worden. Daarachter ligt een 15 meter diepe strook met een oppervlakte van ongeveer 1.100 m² waarbinnen 4 bedrijfswoningen met bijbehorende bouwwerken gerealiseerd mogen worden. Uitgaande van 200 m² (woning 150 m² en bijbehorende bouwwerken 50 m²). per woon-werkkavel is dit 800 m² aan dakoppervlak. De oppervlakte van het bouwvlak achter de aanduiding van bedrijfswoningen is 2.810 m². Aan de hand van de bouwregels blijft er een oppervlakte aan mogelijke bedrijfsgebouwen van ongeveer 2.000 m² over. Dit betekent 500 m² aan bedrijfsgebouwen per woon-werkkavel. In totaal een dakoppervlak van 2.800 m².

Voor de dichte bodemverharding gaan we ervan uit dat het bouwvlak ten behoeve van de bedrijfsgebouwen volledig wordt verhard. Dit betekent 810 m² aan dichte bodemverharding. Verder gaan we ervan uit dat de 5 meter onbebouwde strook voor 75% wordt verhard (oprit, parkeerplaatsen e.d.). Dit betekent een dichte bodemverharding van 283 m³. In totaal een oppervlakte van dichte bodemverharding van 1.093 m². In de zone van de bedrijfswoningen is voor het dakoppervlak al een behoorlijk aantal vierkante meters opgenomen. In deze zone gaan we ervan uit dat de rest wordt ingericht als tuin bij de bedrijfswoningen en daarom niet is meegenomen in de oppervlakte van dichte bodemverharding.

Er is een totaal verhard oppervlak van 3.893 m² te verwachten. Ervan uitgaande dat het plangebied al volledig verhard is geweest en planologisch gezien 100% bebouwd mag worden, is geen watercompensatie nodig.

<p>Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.</p>	<p>Het hemelwater wordt apart afgevoerd naar de reeds aan de achterzijde van de percelen aanwezige sloot. Het afvalwater wordt aangesloten op de drukriolering, die ter plaatse (Campensnieuwlandweg) aanwezig is, dan wel bij de reconstructie van het Molenpad daar wordt aangebracht.</p>
<p>Grondwaterkwantiteit en verdroging Voorkomen en tegengaan van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en –mogelijkheden.</p>	<p>Het plan heeft geen negatieve invloed op de grondwaterkwantiteit.</p>
<p>Grondwaterkwaliteit Behoud of realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.</p>	<p>Door bij de bouw geen gebruik te maken van uitlogende materialen, zoals zink en lood, maar enkel van duurzame niet-uitloogbare bouwmaterialen, zal de ontwikkeling geen gevolgen hebben voor de grondwaterkwaliteit.</p>
<p>Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud of realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden, zuiveren.</p>	<p>Er worden geen uitlogende materialen gebruikt. Het hemelwater wordt apart afgevoerd en mogelijk ter plaatse opgeslagen en/of geïnfiltrerd. Het afvalwater wordt aangesloten op de aanwezige drukriolering. Het plan heeft geen negatief effect op de oppervlaktewaterkwaliteit.</p>
<p>Volksgezondheid Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.</p>	<p>Er is geen sprake van open water. Het plan heeft geen negatief effect op de volksgezondheid.</p>
<p>Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.</p>	<p>Het (grond)waterpeil wordt niet aangepast als gevolg of ten behoeve van dit plan. Eventuele bodemdaling in de omgeving zal niet door het plan worden beïnvloed.</p>
<p>Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.</p>	<p>Met de gewenste ontwikkeling worden waardevolle wateren en natte natuur niet aangetast. Er is geen sprake van (ontwikkeling van) natte natuur.</p>
<p>Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.</p>	<p>Aan de oostzijde van het plangebied ligt een gerioleerde secundaire waterloop. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt een secundaire waterloop. De gerioleerde waterloop is echter recent overbodig geworden door de aanleg van een nieuwe duiker aan de noordzijde van het Molenpad onder de Campensnieuwlanddijk. Er hoeft dus geen keurstrook te worden aangehouden ten opzichte van deze buisleiding. Langs de waterloop aan de zuidzijde van het perceel moet een obstakelvrije strook van 5 m breed worden aangehouden in verband met het onderhoud aan de waterloop.</p>
<p><i>Andere belangen waterbeheer</i></p>	
<p>Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.</p>	<p>Niet van toepassing.</p>

<p>Wegen in beheer bij het waterschap (alleen invullen voor zover van toepassing)</p> <p>* in de bouwfase: Vinden er transporten (grond/bouwmaterialen) plaats over waterschapswegen?</p> <p>* na realisatie: verkeersaantrekkende werking Veroorzaakt uw plan structureel extra verkeer?</p> <p>*na realisatie: bereikbaarheid Omschrijf hoe motorvoertuigen, fietsers en voetgangers uw plan kunnen bereiken. Worden er hiervoor uitwegen gewijzigd of nieuw aangelegd?</p> <p>* na realisatie: parkeren Wordt er op uw eigen terrein geparkeerd?</p> <p>* na realisatie: (ver)bouwen Bent u voornemens om binnen 20 meter van een waterschapsweg een bouwwerk te (ver)bouwen? (zoals een woning of afscheiding (gefundeerd).</p>	<p>De ontsluiting van de woon-werkkavels zal plaatsvinden via het Molenpad. Het Molenpad is geen waterschapsweg. De aan de oostkant gelegen Campensnieuwlandweg wel.</p> <p>In de bouwfase kunnen er tijdelijk transporten plaatsvinden via de Campensnieuwlandweg voor het aanleveren van grond en bouwmaterialen voor de bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen.</p> <p>Na realisatie van de ontwikkeling zal het plan een andere verkeersaantrekkende werking hebben dan nu het geval is. Echter, het plangebied heeft reeds de bestemming 'bedrijventerrein' waardoor planologisch gezien de voorgenomen ontwikkeling geen structureel extra verkeer veroorzaakt. Motorvoertuigen, fietsers en voertuigen kunnen het plangebied bereiken via zowel het Molenpad als de Campensnieuwlandweg. Parkeerplaatsen zullen voorzien worden op eigen terrein.</p> <p>De afstand van het plangebied tot de as van de Campensnieuwlandweg bedraagt tenminste 20 meter, zoals blijkt uit onderstaande afbeelding.</p> 
--	--

4.12 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn diverse activiteiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Hierbij moet beoordeeld worden of er sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als deze niet uitgesloten kunnen worden geldt een m.e.r.-plicht.

In onderdeel D is per activiteit de drempelwaarde benoemd. Als een activiteit voorkomt in onderdeel D en boven de drempelwaarde komt, geldt voor het te nemen besluit een m.e.r.-beoordelingsplicht. Indien er activiteiten plaatsvinden die in onderdeel D zijn opgenomen, maar onder de drempelwaarde blijven, dient er nagegaan te worden of het project grote milieugevolgen heeft. Deze toets dient plaats te vinden aan de hand van de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r..

De hoofdcriteria waaraan getoetst moet worden zijn: kenmerken van het project, plaats van het project en kenmerken van het potentiële effect. Het bevoegd gezag dient vervolgens voor de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan een besluit te nemen of er een MER moet worden opgesteld. De grondslag hiervoor is een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

In onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r. is de volgende activiteit opgenomen: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein (D 11.3). De bijbehorende drempelwaarde is gevallen waarin de activiteit

betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare of meer. De gewenste ontwikkeling valt ver onder deze drempelwaarde. In dit geval gaat het om het realiseren van vier woon-werkkavels. In de huidige situatie zijn er al bedrijfsmatige activiteiten mogelijk en mag het perceel bovendien voor 100% bebouwd worden. Het bedrijventerrein vormt geen nieuw beslag op de ruimte. Het opstellen van een vormvrije m.e.r.-beoordeling is derhalve niet aan de orde. Er is geen sprake van milieu-effecten van enige omvang (zie voorgaande paragrafen).

4.13 Conclusie

Omgevingsaspecten zijn onderzocht en vormen geen belemmering voor de ontwikkeling. Planologische medewerking aan het initiatief ligt dan ook in de rede.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

Voor bouwplannen zoals die zijn aangewezen in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het uitgangspunt dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt. Van de verplichting een exploitatieplan vast te stellen kan onder andere worden afgeweken als het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld door een anterieure overeenkomst of doordat de verplicht te verhalen kosten zijn verdisconteerd in de grondprijs.

Dit plan voorziet in het realiseren van vier woon-werkkavels en betreft een 'aangewezen' bouwplan, zoals dat hiervoor is benoemd. De gemeente Noord-Beveland sluit met de initiatiefnemer een (anterieure) overeenkomst waarin onder andere het kostenverhaal is geregeld. De kosten die gemaakt worden bij de uitvoering van de ontwikkeling zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Ook eventuele planschade wordt op de initiatiefnemer verhaald. De ontwikkeling heeft voor de gemeente geen negatieve financiële gevolgen. Voor het verkrijgen van de noodzakelijke omgevingsvergunning(en) zullen de gebruikelijke leges in rekening worden gebracht.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Vooroverleg

Vooroverleg zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening is voor dit plan van toepassing. In het kader van dit bestuurlijke vooroverleg is het plan toegezonden aan de provincie en het waterschap Scheldestromen.

Provincie Zeeland

De provincie heeft gereageerd per e-mail van 24 juni 2021, welke reactie bij brief van 5 juli 2021 is bevestigd, en brengt hierin de volgende aandachtspunten naar voren:

Wnb-gebiedsbescherming:

De afstand van de planlocatie tot verschillende N2000 gebieden wordt genoemd en stikstof staat nog als PM-post. Er ontbreekt een conclusie waarin is aangegeven dat er geen sprake is van effecten. We nemen aan dat dit nog wordt aangevuld. De Aerius-berekeningen zijn akkoord.

Antwoord

De conclusies ten aanzien van stikstof worden in de toelichting opgenomen, deze zijn gebaseerd op de Aerius-berekeningen die zijn uitgevoerd.

Wnb-soortenbescherming:

Aangegeven is dat er geen sprake is van sloop of kap en dat het gebied braak ligt en er derhalve geen quickscan benodigd is. Dat een terrein braakliggend is, wil niet zeggen dat er geen sprake is van natuurwaarden of broedvogels. Wanneer het gras regelmatig gemaaid wordt, zal de kans zeer beperkt zijn maar is dat niet het geval bestaat de kans op bv. broedvogels. Dit dient in het plan beter onderbouwd te worden.

Antwoord

De toelichting wordt aangevuld met de wijze van onderhoud van het perceel, afhankelijk van de weersomstandigheden wordt er 1 tot 2 maal per maand gemaaid.

Archeologie:

Dieptevrijstelling - Bij de bijlagen zit een bureau- en boorrapport van Artefact, met de status 'definitief'. De conclusie van het onderzoek is dat de archeologische verwachting van het plangebied kan worden bijgesteld naar 'laag'. Geadviseerd wordt (hoofdstuk 4.2) om geen verder archeologisch onderzoek verplicht te stellen. In hoofdstuk 4.2 staat dat het rapport is beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Toelichting

Op p.8 van de Toelichting staat correct dat op het plangebied momenteel de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie-2' van kracht is. Op p.9 wordt dit aangepast naar een 'Waarde-Archeologie-3' op basis van het uitgevoerde archeologische onderzoek, met aangepaste vrijstellingsgrenzen van 500m² en 9m –MV. Bij het aspect Archeologie ontbreekt een verwijzing naar het gemeentelijk archeologisch beleid. In het hoofdstuk zijn de conclusies van het archeologische onderzoek overgenomen. Met daarbij de toevoeging dat de gemeentelijk archeologisch deskundige heeft aanbevolen om een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' op te nemen met vrijstellingsgrenzen van 9 meter beneden het maaiveld en een oppervlakte van 500m². Deze diepte wordt natuurlijk niet overschreden bij deze bouwplannen zodat het aspect archeologie geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling. Deze toevoeging blijkt echter niet uit het rapport van Artefact. De boringen zijn ook 'maar' tot 4-5 m -MV gezet dus het is niet duidelijk waar deze 9 meter -MV vandaan komt. We adviseren om dit advies/besluit van de bevoegde overheid op te nemen als bijlage bij de stukken.

Antwoord

Daar waar de Waarde-Archeologie-2 is genoemd is dat vervangen door Waarde-Archeologie-3, een 'maatwerkbestemming' gebaseerd op de diepte en de oppervlakte van de vrijstelling.

De toelichting is aangevuld met het gemeentelijk archeologiebeleid.

Het advies met de beoordeling van het archeologisch rapport is als bijlage bijgevoegd, hieruit blijken de vrijstellingsdiepte en –oppervlakte zoals die in het plan zijn opgenomen. De paragraaf m.b.t. het aspect Cultuurhistorie is kort maar prima. Wel dient nog de Campensnieuwlanddijk vermeld te worden.

Antwoord

De toelichting is op dit punt aangevuld.

Regels

In artikel 4 van de Regels zijn de (bestaande) bepalingen opgenomen voor een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie-2'. Volgens bovenstaand zou dit moeten worden aangepast/gespecificeerd naar een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie-3'.

Antwoord

Dit is aangepast.

Verbeelding

Hier is een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie-2' opgenomen voor het plangebied. Volgens bovenstaand zou dit moeten worden aangepast naar een dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie-3'.

Antwoord

Dit is aangepast.

Waterschap Scheldestromen

Het Waterschap heeft gereageerd per e-mail van 7 juli 2021 en brengt hierin de volgende aandachtspunten naar voren.

Voor het realiseren van de bedrijven inclusief bedrijfswoningen is het van belang rekening te houden met de Keur Wegen. Het plangebied grenst aan de oostzijde aan de Campensnieuwland. Bouwwerken dienen 20 meter uit de as van de weg te worden gerealiseerd.

Antwoord

De afstand tussen de grens van het plangebied en de as van de weg bedraagt meer dan 20 meter. De afstand tot aan de toekomstige bebouwing is dan ook voldoende. De watertoetstabel wordt hierop aangepast.

In de plannen is uitgegaan van een verkeersproductie van circa 233 mvt/etm. Opgenomen is dat het bedrijfsverzamelgebouw wat voorheen op dit kavel stond een verkeersproductie van circa 300 mvt/etm genereerde. De redenatie dat de verkeersproductie afneemt is theoretisch juist. In de praktijk geldt dat de

omgeving gewend is geraakt aan een lagere verkeersproductie en dat een toename van het verkeer zeker merkbaar zal zijn. Vanwege de ligging van het plangebied is de toename op de omliggende wegen beperkt.

Antwoord

Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

In het document van de stikstofberekening is aangegeven dat verkeer zich afwikkelt via de Campensnieuwland en de Ruitenplaatweg, richting de Oost-Westweg. In de stukken is niets opgenomen over de beperking in rijrichting die is opgenomen op de Ruitenplaatweg, verkeer mag vanaf de Ruitenplaatweg niet afslaan richting de Campensnieuwland en Burgemeester de Moorweg. Dit betekent dat verkeer naar het perceel op de heenweg gebruik moet maken van de Molenweg / Molenpad. Op de terugweg kan verkeer kiezen tussen Molenpad / Molenweg of Campensnieuwland. Het lijkt zinvol het stuk hierop aan te passen.

Antwoord

De verplichte rijrichting op de Ruitenplaatweg is recent opgeheven in het kader van de aanleg van de landbouwroute. Een aanpassing van de toelichting is dan ook niet nodig.

Tot 2008 was het plangebied bijna volledig verhard, het verharde oppervlak bedroeg ruim 4100m². Terecht wordt in het watertoetsformulier ook opgemerkt dat er geen watercompensatie nodig is.

Antwoord

Deze opmerking wordt voor kennisgeving aangenomen.

In het formulier wordt ook gesteld dat er geen sprake is van oppervlaktewater in of in de directe nabijheid van het plangebied. Dat is onjuist omdat aan de oostzijde een gerioleerde secundaire waterloop ligt en aan de zuidzijde een secundaire waterloop. De gerioleerde waterloop is echter recent overbodig geworden door de aanleg van een nieuwe duiker aan de noordzijde van het Molenpad onder de Campensnieuwlanddijk. Er hoeft dus geen keurstrook te worden aangehouden ten opzichte van deze buisleiding. Boven de overbodig geworden gerioleerde waterloop ligt nog eigendom (onderdeel van perceel WSK00 S 492) van het waterschap (150m²) wat aangekocht kan worden door de initiatiefnemer. De riolering kan worden geamoveerd.

Langs de waterloop aan de zuidzijde van het perceel moet wel een obstakel vrijestrook van 5.00 m¹ breed worden aangehouden vanwege het onderhoud aan de waterloop.

Antwoord

Het formulier wordt hierop aangepast.

Ter inzage legging ontwerpbestemmingsplan

Gelet op het bepaalde in artikel 3.8 Wro in combinatie met afdeling 3.4 Awb wordt een ontwerpbestemmingsplan, na voorafgaande bekendmaking, gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Een ieder is dan in de gelegenheid zijn of haar zienswijze mondeling of schriftelijk kenbaar te maken bij de gemeenteraad. Vaststelling van het bestemmingsplan, al dan niet in gewijzigde vorm, gebeurt met inachtneming van de ingediende zienswijzen.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Archeologisch onderzoek


ARTEFACT! RAPPORT 614

***Kamperland Molenpad
(WSK004R470)
Gemeente Noord-Beveland
Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door
middel van verkennende boringen***

M. van den Berg
S. Diependaele

ARTEFACT
advies en onderzoek in erfgoed ●

Colofon

Titel	Kamperland Molenpad (WSK00R470). Gemeente Noord-Beveland. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
Auteur(s)	M. van den Berg MA en drs. S. Diependaele
Artefact rapport	AR614
Status rapport	Concept
Datum	6 april 2021
Projectcode	2021ART18
Projectleider veldwerk	Drs. S. Diependaele (KNA Prospector MA)
Projectmedewerker(s)	-
ISSN	2213 7424
Autorisatie	Naam drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Prospector) Paraaf 

Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed!

Riemensstraat 9
4543 BW Zaamslag
T 0115 851614
E info@artefact-info.nl
W www.artefact-info.nl

© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed, 2021

Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van het hierin verwoorde advies.

Inhoud

Samenvatting	4
Administratieve Gegevens	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding van het onderzoek	7
1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	8
1.3 Wettelijk kader en beleid	10
1.4 Plangebied en planvorming	11
2 Archeologisch bureauonderzoek	13
2.1 Methoden	13
2.2 Landschap en geologie	14
2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling	14
2.2.2 Aardkundige waarden	18
2.3 Historie	24
2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling	24
2.3.2 Verstoringsgeschiedenis	31
2.4 Archeologische waarden	33
2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden	36
2.6 Archeologisch verwachtingsmodel	38
3 Inventariserend veldonderzoek	41
3.1 Methoden	41
3.2 Geologie en bodem	42
3.3 Archeologie	43
4 Conclusie en Advies	44
4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen	44
4.2 Advies	45
Lijst met figuren	46
Bronnen	47
Bijlage 1 AMZ-cyclus	50
Bijlage 2 Verklarende woordenlijst en afkortingen	51
Bijlage 3 Tijdstabel	52
Bijlage 4 Planvorming	53
Bijlage 5 Boorstaten	56

Samenvatting

N&S Investment B.V. heeft het voornemen om binnen een plangebied aan het Molenpad in Kamperland (gemeente Noord-Beveland) vier woon-/werkkavels te realiseren, met elk een vrijstaande woning en een vrijstaande bedrijfsloods. De bedrijfsloodsen zullen worden gebouwd middels funderingsstroken; de woningen middels een volledige bouwput. De exacte verstoringsdiepte was ten tijde van het opstellen van voorliggend rapport nog onbekend. In het kader van de hiertoe benodigde bestemmingsplanwijziging heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd.

In het kader van het bureauonderzoek werd een groot aantal bronnen bestudeerd, hetgeen heeft geleid tot een gespecificeerd verwachtingsmodel voor het plangebied. Dit model is vervolgens getoetst door het uitvoeren van een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van beide onderzoeken kan gesteld worden dat:

- In het plangebied natuurlijke afzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig zijn die het Hollandveen Laagpakket en onderliggend Laagpakket van Wormer afdekken.
- Deze afzettingen in de boringen onverstoord waren. Er zijn, afgaand op het bureauonderzoek, echter wel verstoringen in het plangebied te verwachten, zoals uitbraaksleuven van voormalige bebouwing en ondergrondse tanks. Hierdoor is het mogelijk dat de top van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren plaatselijk verstoord is geraakt.
- De archeologische verwachting voor het Laagpakket van Wormer (Neolithicum) vanwege duidelijke aanwijzingen voor natte omstandigheden, naar laag kan worden bijgesteld.
- De archeologische verwachting voor het Hollandveen Laagpakket (Bronstijd tot en met Midden IJzertijd) vanwege een gebrek aan bewoningsmogelijkheden naar laag kan worden bijgesteld.
- De archeologische verwachting voor de bovenste horizonten van het Hollandveen Laagpakket (Late IJzertijd-Romeinse tijd) vanwege erosie kan worden bijgesteld naar laag.
- De archeologische verwachting voor het Laagpakket van Walcheren (Middeleeuwen en Nieuwe Tijd) op basis van de historisch-geografische ontwikkeling kan worden bijgesteld naar laag.
- Er geen aanwijzingen zijn waargenomen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied, behalve een aantal 19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse sloten en greppels waarvan nog resten aanwezig kunnen zijn, voor zover deze niet zijn verstoord door de ontwikkeling als bedrijfsterrein in de 20^{ste} eeuw.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd dat:

- De potentiële archeologische waarde van het plangebied in voldoende mate is vastgesteld.
- Archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Indien, ondanks dit onderzoek, toch relevante archeologische vindplaatsen aan het licht komen, geldt een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet (2016).

Administratieve Gegevens

Projectnaam	Kamperland Molenpad
Onderzoeksvorm	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen

LOCATIE

Provincie	Zeeland
Gemeente	Noord-Beveland
Plaats	Kamperland
Adres / Locatie	Molenpad
Hoekpunten coördinaten RD	NW 38.296 / 399.890 NO 38.364 / 399.920 ZW 38.318 / 399.838 ZO 38.387 / 399.868
Centrum coördinaat RD	38.341 / 399.879
Kaartblad	65B
Kadastraal perceel	Gemeente Wissenkerke, Sectie R, Perceel 470
Oppervlakte plangebied	4.357 m ²
Vigerende bestemmingsplan	Bebouwde Kom Kamperland 2016

BEKENDE WAARDEN

Gemeentelijke vindplaats	Geen
AMK status	Geen
Archis vondstlocatie	Geen
Zeeuws Archeologisch Depot	Geen (mail helpdesk d.d. 17-03-2021)

OPDRACHTGEVER

Naam	N&S Investment B.V.
Contactpersoon	Mevr. S. den Haan (ADVIRO)
Adres	Maximaplantsoen 12, 4316 BH Zonnemaire
Telefoon	06-422 04 933
Email	sylvia@adviro.nl

BEVOEGDE OVERHEID

Naam	Gemeente Noord-Beveland
Contactpersoon	Mevr. I.M. van Hoorn – de Lange
Adres	Postbus 3, 4490 AA Wissenkerke
Telefoon	0113 377357
Email	m.van.hoorn@noord-beveland.nl

ADVISEUR BEVOEGDE OVERHEID

Naam	Erfgoed Zeeland
Contactpersoon	Dhr. K-J. R. Kerckhaert
Adres	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Telefoon	0118 670611
Email	kjr.kerckhaert@erfgoedzeeland.nl

BEHEER EN PLAATS DOCUMENTATIE EN VONDSTEN

Naam	Zeeuws Archeologisch Depot
Contactpersoon	dhr. J.J. H. van den Berg
Adres	Looierssingel 2, 4331 NK Middelburg Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Telefoon	0118 670618
Email	jjh.vanden.berg@erfgoedzeeland.nl
E-depot	EDNA (E-Depot Nederlandse archeologie via www.easy.dans.knaw.nl)

UITVOERDER

Naam	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed.
Contactpersoon	dhr. J.E.M. Wattenberghe
Adres	Riemensstraat 9, 4543 BW Zaamslag
Telefoon	0115 851614
Email	janwattenberghe@artefact-info.nl

ONDERZOEKSGEGEVENS

Planologische aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Begin/einddatum veldwerk	29 maart 2021
Projectnummer Artefact	2021ART18
Archis onderzoeksmelding	4978637100
Vindplaats(en)	-

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van N&S Investment B.V. heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd binnen een plangebied aan het Molenpad in Kamperland (gemeente Noord-Beveland). De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door het voornemen van de opdrachtgever om hier vier woon-/werkkavels te realiseren. Het plangebied beslaat een oppervlakte van 4.357 vierkante meter en beslaat één perceel, dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Wissenkerke, Sectie R, Perceel 470 (figuren 1 en 2).



Figuur 1 Ligging in Nederland. Bron: ESRI Nederland, Community Map Contributors 2021.

Het perceel is binnen het vigerende bestemmingsplan *Bebouwde Kom Kamperland 2016* gesitueerd in een gebied met enkelbestemming *Bedrijventerrein*. Mogelijke archeologische waarden worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming *waarde archeologie 2*. Binnen dit gebied geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die respectievelijk groter zijn dan 250 vierkante meter én dieper reiken dan 0,40 meter beneden maaiveld. Dergelijke werkzaamheden zijn wel vergunbaar mits een archeologisch onderzoeksrapport wordt voorgelegd waarin wordt aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dat deze niet behoudenswaardig zijn of dat deze door de voorgenomen werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad. De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het bestaande bestemmingsplan. Om de plannen mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. In het kader hiervan diende een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Conform de AMZ- cyclus start een archeologisch onderzoek steeds met een bureauonderzoek. Het doel van een bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een advies op basis waarvan de bevoegde overheid een besluit kan nemen over het al dan niet laten uitvoeren van vervolgonderzoek.¹ De resultaten van het standaardrapport bureauonderzoek kunnen leiden tot één van de volgende uitkomsten:

- Er zijn onvoldoende data: er wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek
- Er zijn voldoende data: er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd

Het doel van een **inventariserend veldonderzoek** is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en/of in het Programma van Eisen. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek.

Inventariserend veldonderzoek gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden in een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek kan uitgevoerd worden als een IVO-proefsleuvenonderzoek (IVO-P waarbij veldwerk bestaat uit het aanleggen van proefsleuven en/of proefputten) of als een IVO-overig (IVO-O waarbij het veldwerk kan bestaan uit oppervlaktekartering, boringen, profielputjes of geofysisch onderzoek).

Een inventariserend veldonderzoek kent drie mogelijke fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Het is vanzelfsprekend niet steeds noodzakelijk al deze fasen te doorlopen.

- De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Dit kan met een eenvoudige terreininspectie, maar ook door geo-archeologisch booronderzoek en het graven van profielputjes. Doel daarbij is het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor de volgende vormen van onderzoek.
- Tijdens de karterende fase wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.
- Tijdens de waarderende fase kan het waarnemingsnet verdicht worden om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen

Het resultaat van dit onderzoek is een standaardrapport met een waardering en een inhoudelijk selectieadvies (buiten normen van tijd en geld), op basis waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) kan worden genomen. Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien er onvoldoende data voor waardering en selectie-advies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden.² Het advies kan dan zijn: vrijgeven, vervolgonderzoek en/of planologische bescherming.

Het voorliggend onderzoek betreft een bureauonderzoek gecombineerd met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O, verkennende fase). Conform de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019³ dient een archeologisch vooronderzoek in de Provincie Zeeland, behoudens

¹ SIKB, Protocol 4002, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4.

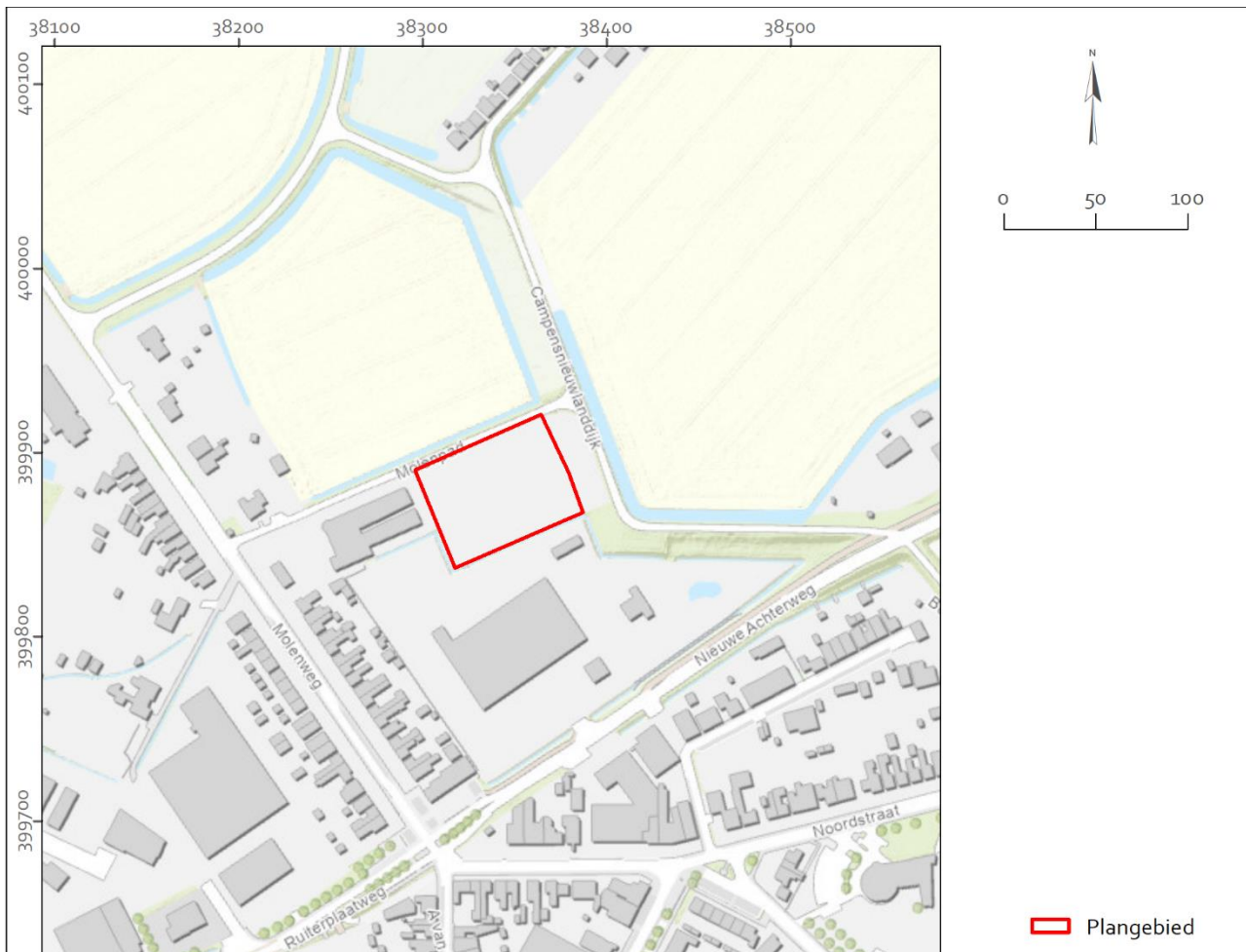
² SIKB, Protocol 4003, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4-5.

³ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

anders besloten na overleg met de bevoegde overheid, immers (minimaal) te bestaan uit een bureauonderzoek gecombineerd met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

Daarbij dienen volgende vragen te worden beantwoord:

- Wat is de geo(morfo)logische situatie binnen het plangebied?
- Is de bodem intact of werden verstoringen vastgesteld?
- Werden binnen het plangebied (aanwijzingen voor de aanwezigheid van) vindplaatsen vastgesteld? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte?
- Bestaat binnen het plangebied een verwachting op het voorkomen van vindplaatsen? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte? Met andere woorden: kan het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek worden bijgesteld?
- Worden de (vastgestelde of verwachte) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?
- Is het plangebied in voldoende mate onderzocht? Zo nee, welke vorm van vervolgonderzoek wordt geadviseerd?



Figuur 2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: ESRI Nederland, Community Map Contributors 2021.

1.3 Wettelijk kader en beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht, hiermee is het Europese Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De Erfgoedwet moet samen met de (nog in werking te treden) Omgevingswet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk maken.

Op landelijk niveau is een Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA2) opgesteld waarin het Zeeuws kleigebied als archeoregio een afzonderlijk hoofdstuk vormt en de regiogebonden onderzoeksthema's en -vragen toegelicht worden. Daarnaast worden in deze NOaA2 ook per periode en complextypen specifieke onderzoeksthema's en -vragen geformuleerd die richtinggevend kunnen zijn bij onderzoek.

Het beleid van de provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de CultuurNota 2017-2020. In februari 2017 heeft het College van Gedeputeerde Staten van Zeeland het 'Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017' vastgesteld.⁴ In het toetsingskader is vastgesteld wanneer archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is indien de provincie als bevoegde overheid optreedt. Daarnaast werd in 2016 de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020 gepubliceerd waarin de kernthema's en zwaartepunten voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland worden gepresenteerd:

- Basale harde gegevens en diachrone datasets
- Archeologisch onderzoek in diepere bodemontsluitingen
- Uitwerking oud archeologisch onderzoek
- Verdronken land en dorpen
- Onderzoek naar infrastructuur
- Verdedigingswerken in Zeeland
- Boerderijen en rurale nederzettingen
- Voedseleconomie van stad en platteland
- Religieuze en rituele verschijningsvormen
- Scheeps- en onderwaterarcheologie
- Publiekswerking van archeologisch onderzoek

Tot slot heeft de provincie een Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.⁵ De Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland zijn bevoegde overheid in het kader van de Ontgrondingenwet.

Met de komst van de (herziene) Wet op de archeologische Monumentenzorg (Wamz) in 2007, de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in 2008 is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate gedecentraliseerd en verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden. Daartoe dienen gemeenten een eigen archeologiebeleid te voeren en te verankeren in de ruimtelijke ordening. As gevolg van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn de burgemeester en wethouders bevoegde overheid in het kader van de omgevingsvergunning.

In het gemeentelijke beleid van de gemeente Noord-Beveland is geconcludeerd dat de gemeentelijke ondergrond in vier archeologisch relevante lagen kan worden onderverdeeld. Per laag is de archeologische waarde bepaald op basis van bekende landschappelijke en bodemkundige informatie, archeologische waarnemingen en bekende vindplaatsen. Wanneer de waarde nog niet is vastgesteld, geldt een archeologische verwachting. Dit gemeentelijk beleid is meegenomen in de bestemmingsplannen, waarbij gebieden met (een) archeologische (verwachtings)waarde een

⁴ Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017, Provinciaal blad 2017 nr. 605, 15 februari 2017.

⁵ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

planologische bescherming hebben gekregen. De vrijstellingsgrenzen zijn toegekend op basis van de (verwachtings)waarde. Op de vigerende archeologische maatregelenkaart-in-lagen van de gemeente Borsele geldt voor het plangebied:

- Een hoge verwachting voor het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk; Laag 1)
- Een hoge verwachting voor het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop; Laag 2)
- Een hoge verwachting voor het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk; Laag 3)
- Een gematigde verwachting voor het Pleistoceen (Laag 4)

Binnen het plangebied is het bestemmingsplan *Bebouwde Kom Kamperland 2016* van de gemeente Noord-Beveland vigerend en geldt een dubbelbestemming *waarde archeologie 2*. Binnen een gebied met waarde archeologie 2 geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die groter zijn dan 250 m² én dieper reiken dan 0,40 meter -mv (beneden maaiveld). Als deze ondergrenzen overschreden worden, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden.

1.4 Plangebied en planvorming

Het plangebied bevindt zich op een bedrijventerrein aan de noordzijde van Kamperland (figuren 2 en 3). Het plangebied beslaat 4.357 m² en omvat het perceel dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Wissenkerke, Sectie R, Perceel 470. Dit perceel wordt aan de noordzijde begrensd door het Molenpad, aan de westzijde door een bebouwd perceel met nummer 984, aan de zuidzijde door een sloot (perceelnummer 966) en aan de oostzijde door achtereenvolgens een sloot (perceelnummer 492), het onbebouwde perceel 435 en de Campensnieuwlandweg. Ten zuiden van de sloot met perceelnummer 966 liggen twee deels bebouwde percelen, met de nummers 1268 en 600. De percelen ten noorden van het Molenpad zijn in gebruik als landbouwgrond.

Ten tijde van het opstellen van voorliggend rapport ligt het plangebied braak. De opdrachtgever heeft het voornemen om hier vier woon-/werkkavels te realiseren. Dit houdt in dat het plangebied in vier kavels wordt opgedeeld en dat op elk van deze kavels een vrijstaande woning en circa 20 m hierachter een vrijstaande bedrijfsloods worden gebouwd. De bedrijfsloodsen zullen worden gebouwd middels funderingsstroken; de woningen middels een volledige bouwput. De exacte verstoringdiepte was ten tijde van het opstellen van voorliggend rapport nog onbekend. Voor de visuele weergave van de nieuwe indeling van de percelen wordt verwezen naar bijlage 4.

De grond is voorheen bebouwd geweest, maar de bebouwing is, inclusief de vloerplaten, verwijderd na een brand (paragraaf 2.3.1). De adviseur van de opdrachtgever verwacht dat de grond thans geroerd is tot 0,40 m -mv.⁶

⁶ Mailberichten Mevr. S. den Haan (namens OG), 18-02-2021 en dhr. J.D. Marteyn (Bouwbedrijf Schrijver), 11-03-2021.



Figuur 3 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de luchtfoto (2020). Bron: ESRI Nederland, Beeldmateriaal.nl.

2 Archeologisch bureauonderzoek

2.1 Methodes

Het voorliggend hoofdstuk omvat de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de KNA 4.1 en de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.⁷ Hierbij werden de volgende processtappen doorlopen:

Processtap	Specificatie	Hoofdstuk
Afbakenen plan/onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik	LS01	1.4
Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid	LS01	1.3
Beschrijven huidig gebruik	LS02	1.4
Beschrijven historische situatie	LS03	2.3.1
Beschrijven mogelijke verstoringen	LS03	2.3.2
Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond	LS02-03-04	2.5
Beschrijven bekende aardwetenschappelijke kenmerken	LS04	2.2.2
Beschrijven bekende archeologische kenmerken	LS04	2.4
Opstellen gespecificeerde verwachting	LS05	2.6

Tijdens het uitvoeren van de bovengenoemde processtappen werd een groot aantal bronnen van diverse aard geraadpleegd. Deze worden hieronder benoemd en in het bronnenoverzicht nader gespecificeerd.

- (Landelijke en regionale) bodem-, geologische en geomorfologische (overzichts)kaarten
- Paleogeografische kaarten
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- (Specialistische) literatuur
- Rapporten van eerder uitgevoerd archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek
- Inrichtingsplannen en conditionerende onderzoeksrapporten: milieu, ecologie, niet-gesprongen explosieven
- Lucht- en satellietfoto's
- Kaartmateriaal: topografische (militaire) kaarten, oud(st)e kadasterkaarten, oude en/of historische kaarten
- Gemeentelijk en/of provinciaal archief
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK)
- Het Archeologisch Informatie Systeem (Archis)
- Centraal Monumenten Archief (CMA) en Centraal Archeologisch Archief (CAA) werden niet geraadpleegd omdat deze oude papieren archieven na de introductie door de ROB werden ingevoerd in Archis
- Cultuurhistorie: gemeentelijke waardenkaart en/of de provinciale Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS)
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)
- Gemeentelijke verwachtings- en beleidskaarten
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), maar enkel indien geen meer gedetailleerde regionale kaarten beschikbaar zijn
- Provinciaal depot: archief van het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD)

⁷ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

2.2 Landschap en geologie

2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling

Zeeland maakt deel uit van het zuidwestelijk zeeleigebied, een sterk gestapeld landschap bestaande uit eolische afzettingen, mariene sedimenten en sedentaat (veen). Omdat de locatiekeuze van bewoning en nederzettingenpatronen voor een groot deel worden bepaald door de mogelijkheden die het natuurlijke landschap daartoe bood, is het zinvol de landschappelijke ontwikkeling gedurende de laatste fase van het Pleistoceen en het Holoceen in beeld te krijgen.

De landschappelijke evolutie van het Zeeuwse kustgebied kan geschetst worden aan de hand van de paleogeografische kaarten die door Vos en De Vries zijn gepubliceerd⁸. Paleogeografische kaarten zijn ontwikkeld door de analyse van grote hoeveelheden bodemdata en bieden aan de hand van momentopnamen inzicht in het waarschijnlijke landschapsbeeld. De veranderende landschappelijke omgeving gedurende de laatste 12.000 jaar, en de globale ligging van het plangebied, wordt afgebeeld op figuur 4.

Onder invloed van de stijgende temperatuur en het smelten van ijskappen in het Boreaal (circa 8.400 – 6.950 v. Chr.) steeg de zeespiegel en begon het pleistocene zandlandschap langzaam te vernatten. Plantaardig materiaal werd door het stijgende waterniveau niet meer afgebroken. Eerst op de lagergelegen delen, maar later ook hogerop in het landschap, groeide laag na laag een pakket veen dat lithostratigrafisch benoemd wordt als Basisveen (Formatie van Nieuwkoop). Deze veengroei deed zich eerst voor in het westen van Zeeland, maar de grens verschoof door de constante stijging van het waterpeil geleidelijk op in oostelijke richting. Aan het veenvormingsproces kwam een einde in het Midden tot Laat Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.).⁹ Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking werd de strandbarrière, die het veenlandschap van de zee afschermd, opgeruimd en liep het noordelijke deel van Zeeland onder water. Er ontstond een open kust met daarachter een groot getijdengebied bestaande uit platen, slikken en schorren. Ook het plangebied maakte deel uit van dit getijdengebied. Grote delen van het oude pleistocene landschap werden door getijdengeulen uitgeschuurd. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) die toen gevormd zijn, zijn overwegend zandig maar kunnen ook bestaan uit kleiplaatgronden.¹⁰

Vanaf het Subboreaal stagneerde de stijging van de zeespiegel in die mate dat de sedimentatie en de stijging elkaar in balans hielden. Er zetten zich meer kleiige sedimenten af. Deze klei is slap en bevat veel rietwortels. Die wortels zijn een indicatie voor het begin van een periode met veenvorming. Op de hoger opgeslibde kwelders groeide een dichte rietvegetatie en plaatselijk ging zich opnieuw veen vormen op de getijdenafzettingen, zodat er vanaf het Midden-Subboreaal (3.100 v. Chr.) een quasi gesloten kustbarrière van strandwallen ontstond met daarachter een groot veenlandschap dat bestond uit een veenmoeras met daartussen kleine vennen en veenstroompjes.¹¹ Het plangebied lag in dit veenlandschap. Geologisch wordt dit veen tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend.

Het veenmilieu veranderde in het Subboreaal van brak naar zoet en vervolgens van eutroof naar oligotroof en kon opgroeien tot ruim boven NAP. Omstreeks 500 v. Chr. bereikte het veenkussen zijn maximale omvang. Daarna trad een geleidelijk verval in. Water uit dit veengebied zocht zijn weg richting de zee in steeds bredere geulen. Hierdoor werd de mariene invloed op het achterliggende land opnieuw geactiveerd. Tussen Vrouwenpolder en Oostkapelle, op Walcheren, brak de strandwal door en ontstond een slufteergebied met een veelvoud aan smalle geulen die de verbinding tussen het veengebied met de zee versterkten. Het Veerse Gat, de inbraakgeul tussen Walcheren en Noord-Beveland, is in oorsprong wellicht ook toen ontstaan.¹²

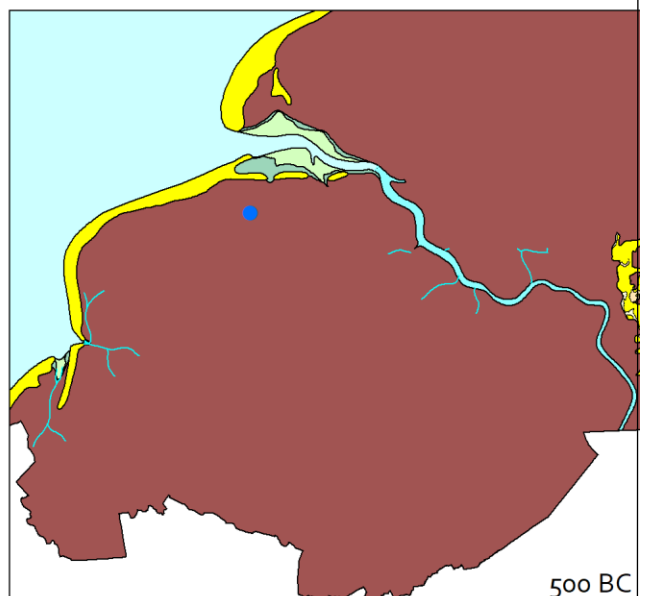
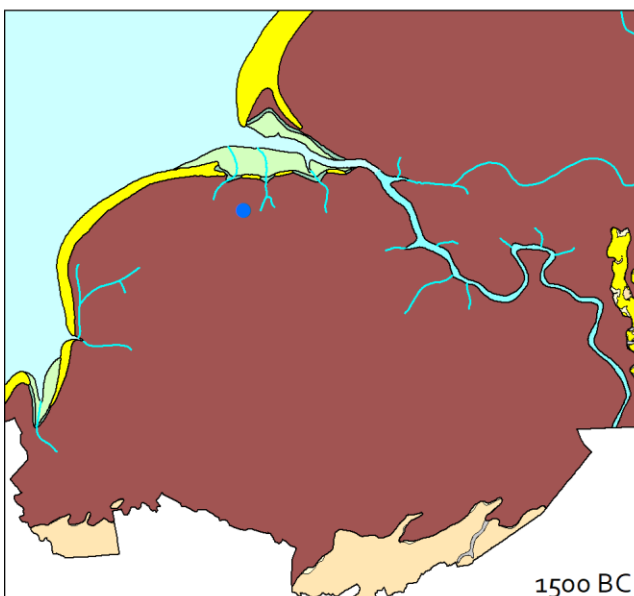
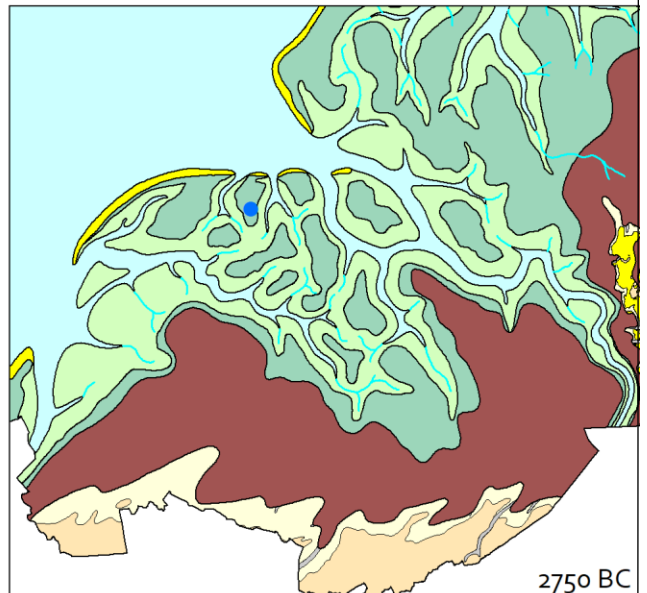
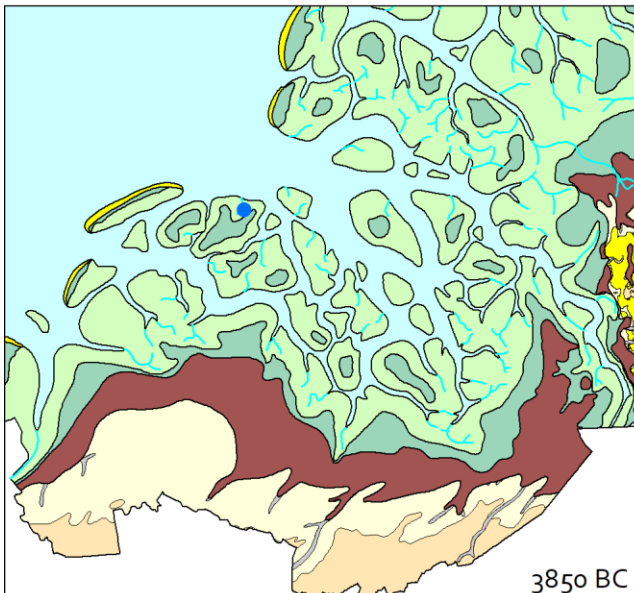
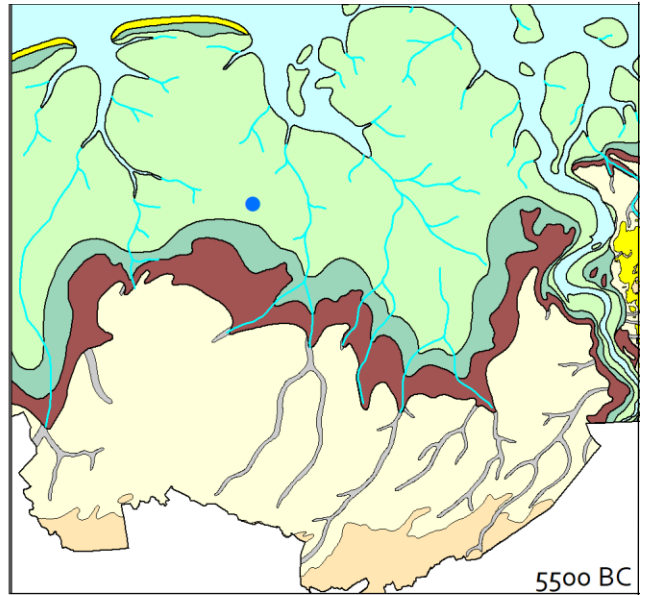
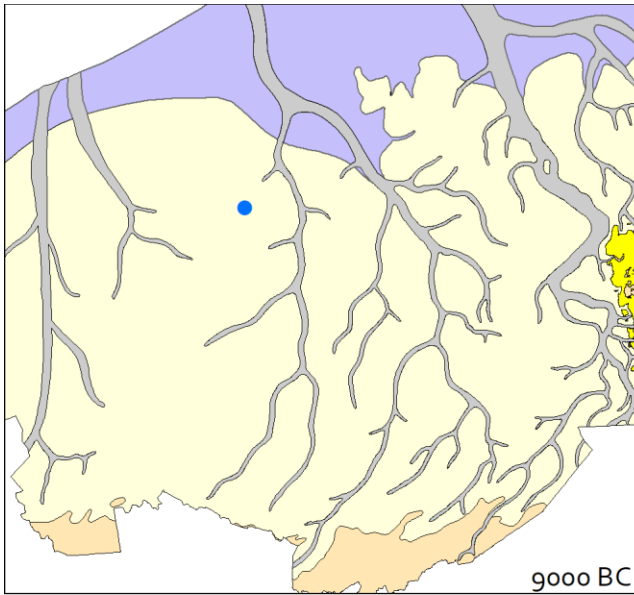
⁸ Vos & De Vries 2013.

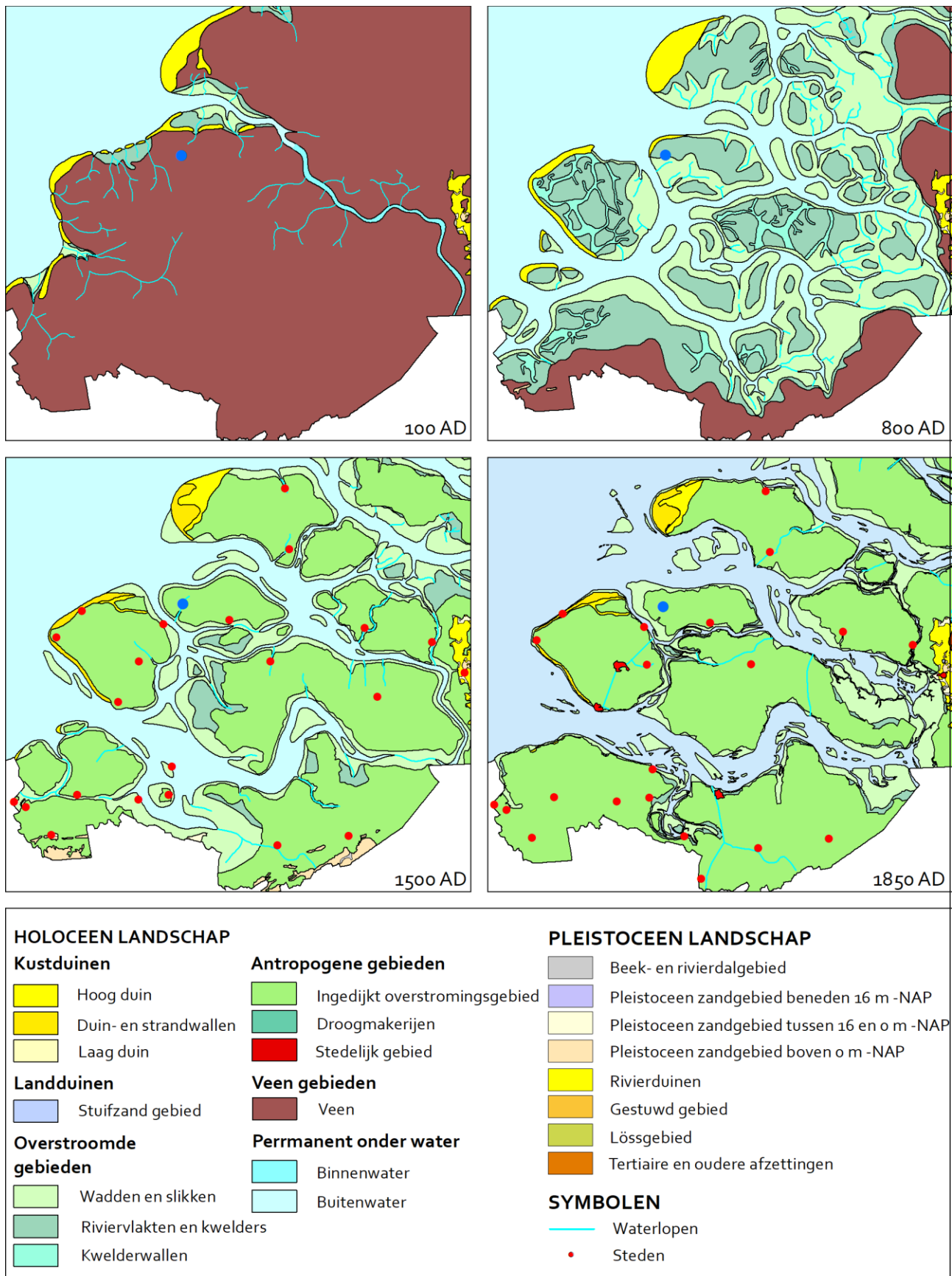
⁹ Van Rummelen 1978: 62-64.

¹⁰ Van Rummelen 1978: 53.

¹¹ Vos & Van Heeringen 1997: 28.

¹² Vos & Van Heeringen 1997: paleogeografische kaart.





Figuur 4 Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: ligging plangebied. Bron: Vos & De Vries 2013.

Tot in de Late IJzertijd werd de landschappelijke ontwikkeling voornamelijk bepaald door natuurlijke factoren zoals de morfologie van de ondergrond, de zeespiegelstijging en de gedifferentieerde afzettingen en opslibbing van sediment. Grofweg vanaf de Romeinse tijd ging de antropogene invloed een geleidelijk aan meer bepalende rol spelen in de vorming en afbraak van het landschap. Men groef afwateringsgreppels en verbreedde en kanaliseerde de reeds aanwezige veenstroompjes om het veen te ontwateren, hetgeen leidde tot erosie van het oppervlakteveen en inklinken van het veenlandschap. De zee kreeg hierdoor steeds meer vat op het gebied. De eerste tekenen van overstromingen dateren uit de 2^{de} helft van de 2^{de} eeuw. Vanaf het Midden-Subatlanticum (circa 250 n. Chr.) kon de zee ook verder en breder het achterland voorbij de strandwallen instromen, waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstond.¹³ De voorloper van wat later de Schelde zou worden genoemd, volgde op dat moment grotendeels de huidige bedding van de Oosterschelde, maar had mogelijk een brede zijarm die door Zuid-Beveland stroomde, vanaf het gebied ten noorden van Arnemuiden zuidwaarts tot bij Ellewoutsdijk en vervolgens naar het noordoosten richting Wemeldinge.¹⁴

Het ontstaan van een nieuw getijdenlandschap vanaf deze periode resulteerde in de sedimentatie van dikke pakketten klei en zand. Daar waar getijdengeulen zich hadden ingesneden, zijn zandige pakketten afgezet en de hoger gelegen veengronden zijn afgedekt met fijner sediment, hoofdzakelijk zware klei. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), die daarbij tot stand kwamen, liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland aan het oppervlak. Ook de omgeving van het plangebied bestond omstreeks 800 n. Chr. grotendeels uit een langzaam opslibbend kweldergebied. De geleidelijk aan droger en stabielere wordende situatie bood nieuwe kansen. Gedurende de eeuwen die volgden, vond dan ook een intensieve kolonisatie van het getijdengebied plaats. Het economische zwaartepunt lag hier op schapenteelt en wolproductie. Vanaf dat ogenblik begonnen de bewoners zich ook met dijken tegen het water te beschermen en werden nieuwe gebieden (offensief) ingepolderd.

In het nieuw gewonnen land werd naast landbouw ook aan veenontginning gedaan. Het zoute veen kon hoofdzakelijk gebruikt worden bij de productie van zout. Het weggraven van het veen had echter ook een aanzienlijke verlaging van het maaiveld en een erosie van het leefoppervlak tot gevolg.¹⁵ De degeneratie van het landschap in de Late Middeleeuwen werd bovendien in de hand gewerkt door slecht onderhoud van dijken, wat ertoe leidde dat dijkdoorbraken tijdens een stormvloed catastrofale gevolgen kregen, waarbij veel land verloren ging. In 1530, tijdens de St. Felixvloed, overstroomde Noord-Beveland in zijn geheel, evenals een deel van het eiland Borsele en het oostelijke deel van Zuid-Beveland. In 1532 maakte nog een hevige stormvloed de verwoesting compleet. Noord-Beveland werd volledig overspoeld. Decennialang bleef het een schorregebied. Pas vanaf 1598 begon men Noord-Beveland geleidelijk aan weer in te polderen.¹⁶ Ook de hydrografie van Zeeland veranderde ingrijpend. De hoofdstroom van de Schelde, die tot dat ogenblik via het Kreekrak en de Oosterschelde zijn weg naar de zee had gevonden, verlegde zich zuidwaarts naar de Westerschelde.¹⁷

¹³ Vos & Van Heeringen 1997.

¹⁴ Dekker 1971: 12-14.

¹⁵ Dekker 1971: 20.

¹⁶ Stulp 2011; De Bruin & Wilderom 1961.

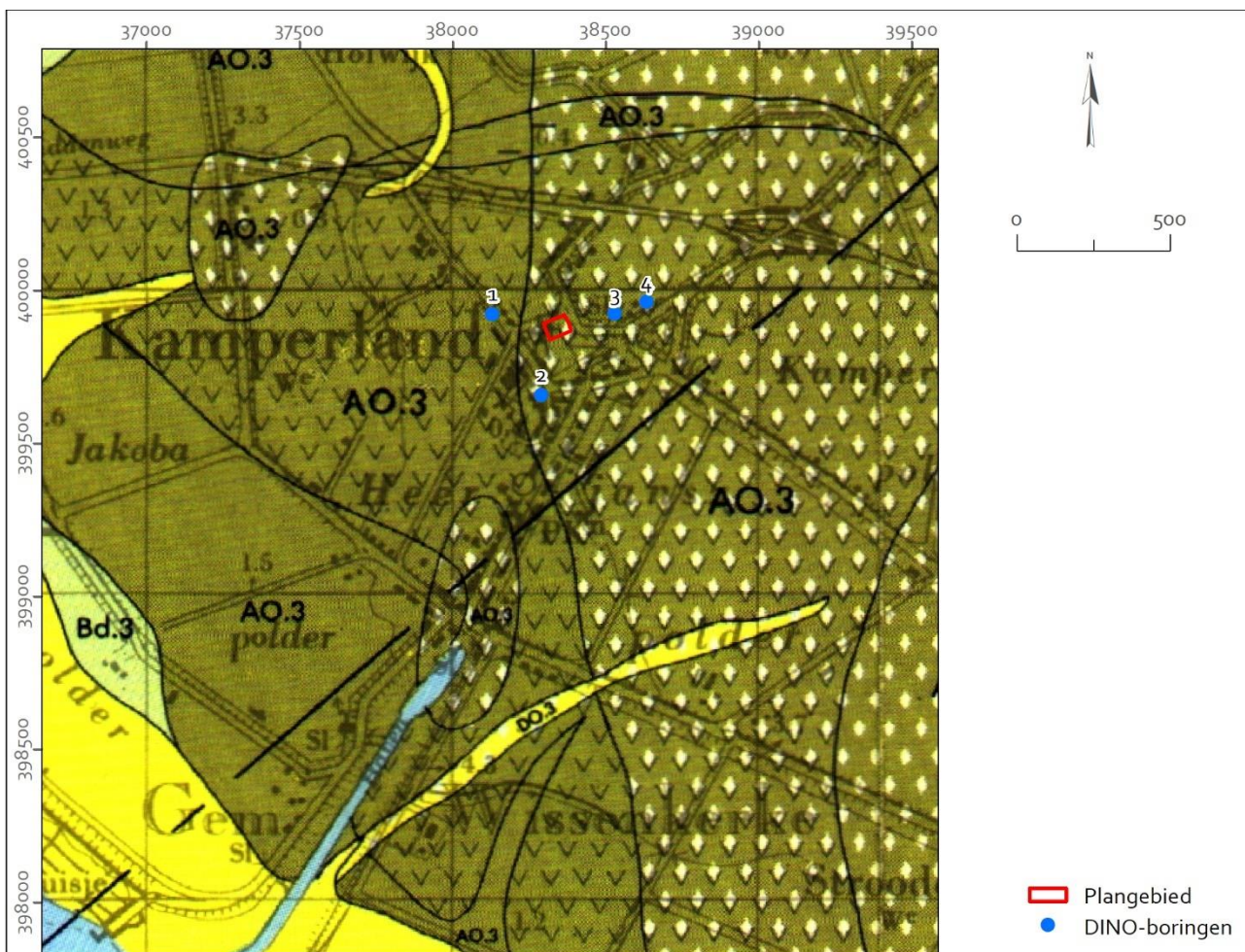
¹⁷ Brand & Teunis 1982-1984; Coen 2008.

2.2.2 Aardkundige waarden

Geologie

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland¹⁸ (niet afgebeeld) ligt het plangebied binnen een zone met code Na7, wat betekent dat hier sprake is van mariene zeelei- en zandafzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) met inschakelingen van veen (Formatie van Nieuwkoop).

Op de fijnmaziger Geologische Kaart van Nederland¹⁹ (figuur 5) bevindt het plangebied zich in een zone met code AO.3 met v-tjes en witte ruitjes. Binnen de zone met code AO.3 met ruitjes en v-tjes komen jongere afzettingen (Duinkerke III) van het Laagpakket van Walcheren voor op oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Duinkerke II) op afzettingen van het Hollandveen Laagpakket. Onder de afzettingen van het Hollandveen Laagpakket komen afzettingen van het Laagpakket van Wormer voor. Deze afzettingen zijn als klei op de Basisveen Laag ontwikkeld. De bijbladen van de Geologische Kaart van Nederland geven informatie over de diepteligging van pleistocene afzettingen.²⁰ Volgens de bijkart kan het pleistocene dekzand binnen de contouren van het plangebied worden aangetroffen op een diepte tussen 9 en 10 meter -NAP.



Figuur 5 Projectie van het plangebied (rode polygoon) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1971a en DINOloket.

¹⁸ TNO 2010, naar De Mulder *et al.* 2003.

¹⁹ Van Rummelen 1971a.

²⁰ Van Rummelen 1971b.

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO) is bruikbaar om de diepteligging van de verschillende geologische niveaus te achterhalen. Raadpleging van de ondergrondgegevens in het DINOloket²¹ leert dat binnen het plangebied geen boringen bekend zijn. In de wijde omgeving van het plangebied zijn meerdere boringen verricht. De vier meest nabije boringen (zie voor locatie en nummering: figuur 5) bevinden zich binnen een straal van 300 meter rond het plangebied en worden hieronder beschreven.

- In boring 1 (B48B1386), 200 meter ten westen van het plangebied, bestond de bovenste 2,80 m -mv (0,82 m +NAP – 1,98 m -NAP) uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. De bovenste 0,50 m hiervan bestond uit klei, de 1,90 m dikke laag hieronder bestond juist uit zand, met hieronder nog een 0,40 m dikke laag klei. Hieronder was een 0,60 m dikke laag Hollandveen aanwezig (tot 2,58 m -NAP), met hieronder klei-afzettingen van het Laagpakket van Wormer tot aan de onderzijde van de boring op 6,00 m -mv (5,18 m -NAP).
- Boring 2 (B48B1397), 200 meter ten zuiden van het plangebied, ging slechts 2,30 m -mv diep (0,40 +NAP – 1,90 -NAP) en bestond volledig uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Tot 0,80 m -NAP bestonden deze afzettingen uit klei, hieronder was een 0,30 m dikke laag siltig zand aanwezig, gevolgd door weer 0,40 m kleiafzettingen en 0,40 m uiterst fijn zand.
- In boring 3 (B48B1387), ongeveer 160 meter ten oosten van het plangebied, bestond de bovenste 4,90 m -mv (1,20 m +NAP – 3,70 m -NAP) uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. De bovenste 2,30 m hiervan betreft klei en de onderste 1,30 m (2,40 – 3,70 m -NAP) zand. Hieronder werd een 3 cm dun laagje Hollandveen aangetroffen, met hieronder tot 4,90 m -NAP kleiafzettingen van het Laagpakket van Wormer.
- In boring 4 (B48B1396), ongeveer 260 meter ten oosten van het plangebied, bestond de bovenste 2,90 m -mv (1,15 m +NAP – 1,75 m -NAP) uit kleiafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Hieronder werd een 0,80 m dikke laag Hollandveen aangetroffen, vanaf 2,55 m -NAP gevolgd door kleiafzettingen behorend tot het Laagpakket van Wormer. Op een diepte van 8,88 m -NAP werd nog 2 cm Basisveen en enkele centimeters zand van de Formatie van Boxtel aangetroffen tot aan de onderkant van de boring op 8,95 m -NAP.

De DINO-gegevens laten zien dat de diktes en dieptes van de verschillende laagpakketten plaatselijk behoorlijk uiteen kunnen lopen. Ook blijken de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren soms deels uit zand te bestaan, maar elders weer uit uitsluitend klei. Over het algemeen kunnen op basis van bovenstaande gegevens de volgende laagpakketten en dieptes verwacht worden in het plangebied:

- Vanaf mv: Laagpakket van Walcheren
- Vanaf 1,75 m -NAP: Hollandveen Laagpakket
- Vanaf 2,55 m -NAP: Laagpakket van Wormer

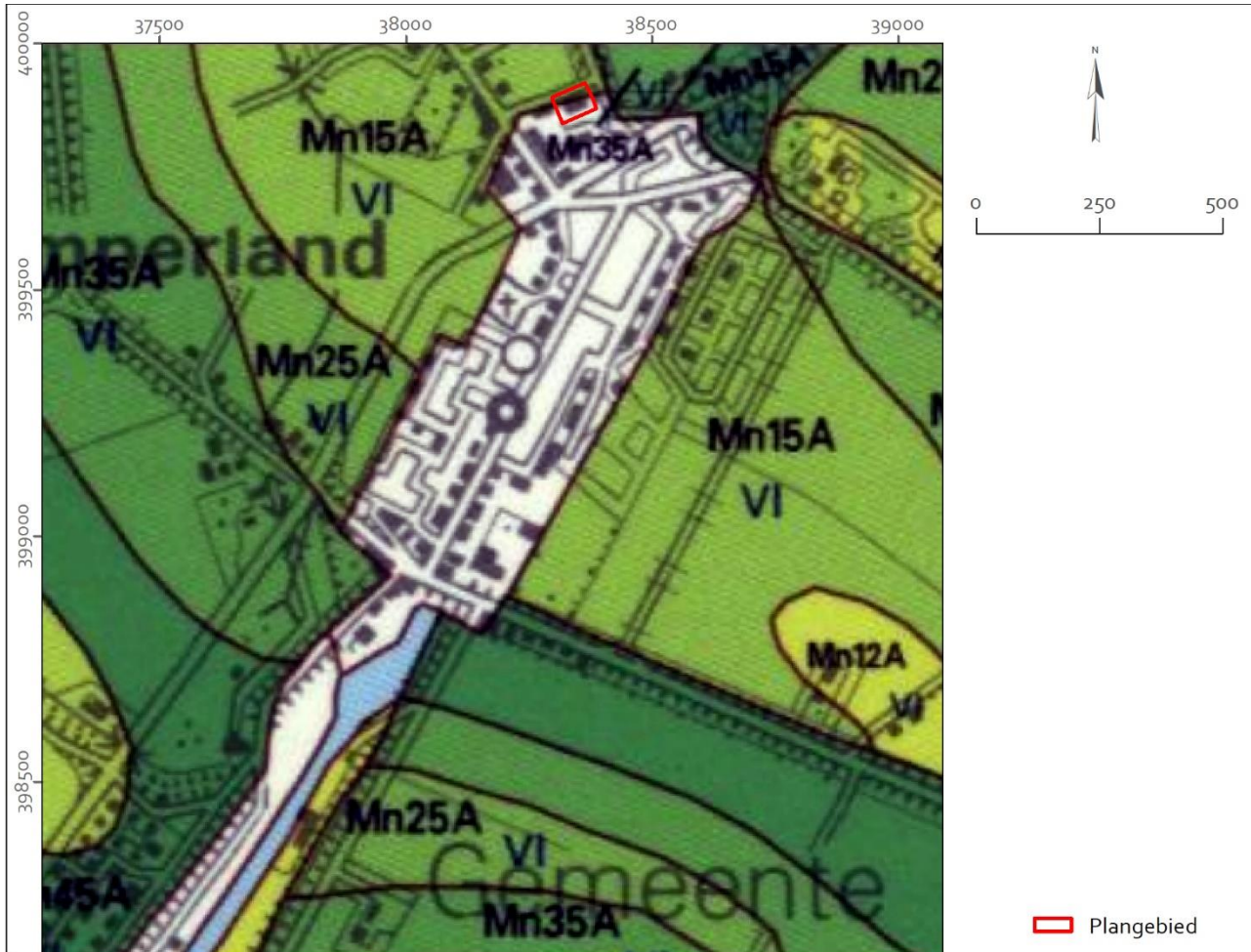
Een 'appelboor'-model voorspelt dat het Hollandveen in het plangebied pas vanaf een diepte van 2,25 m -NAP aanwezig zal zijn, en het Laagpakket van Wormer vanaf een diepte van 3,25 m -NAP.

Oudere geologische eenheden liggen op grotere diepte en zijn in slechts één van de vier bovenstaande boringen bereikt. De in deze boring vastgestelde diepte van het pleistocene zand op 8,90 m -NAP is grofweg in lijn met de gegevens van de bijkaart van de Geologische Kaart.

²¹ www.dinoloket.nl, geraadpleegd op 10-3-2021.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland²² (figuur 6) bevindt het plangebied in niet-gekarteerd gebied. Aan de noordzijde van het Molenpad is het gebied wel gekarteerd; hier bevindt zich een bodem van het type Mn15A. Dit wil zeggen dat zich hier een kalkrijke poldervaaggrond bevindt bestaande uit lichte zavel. Ten oosten van het plangebied, aan de overzijde van de Campensnieuwlandweg, bevindt zich een bodem van het type Mn35A. Dit wil zeggen dat hier eveneens sprake is van een kalkrijke poldervaaggrond, maar dan bestaande uit lichte klei.



Figuur 6 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Bazen & Pleijter 1985.

Bij het bepalen van het grondwaterregime wordt gewerkt met grondwatertrappen (zie tabel 1). Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt doorgaans bepaald door de ontwatering van de percelen; de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) wordt echter beïnvloed door de aard van de ondergrond. Deze trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot en met VII, van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Gwt VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden mogelijk een aantrekkelijk vestigingsgebied. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen goed geconserveerde, met name organische, archeologische resten worden aangetroffen. Zowel direct ten noorden, als direct ten oosten van het plangebied bevindt zich volgens de Bodemkaart een zone waar sprake is van grondwatertrap VI. Dit betekent dat de bodem een gemiddeld hoogste grondwaterstand kent van 0,4 – 0,8 m -mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 1,2 m -mv, oftewel

²² Bazen & Pleijter 1985.

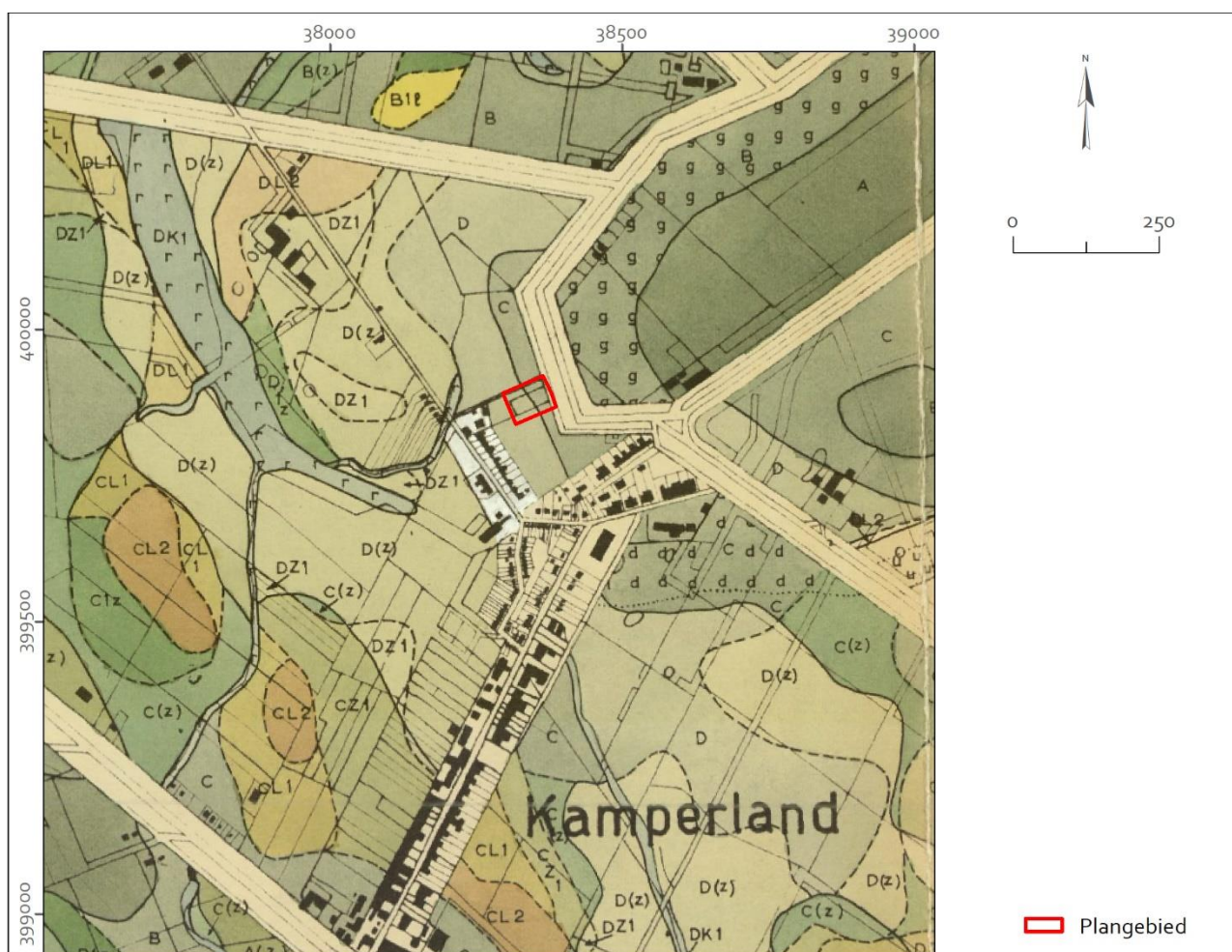
dat hier sprake is van een goede ontwatering. In het plangebied zal de situatie vergelijkbaar zijn.

Tabel 1 Indeling grondwatertrappen

grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm -mv	(< 20)	(< 40)	< 40	> 40	< 40	40 - 80	> 80
GLG in cm -mv	< 50	50-80	80-120	80-120	> 120	> 120	(> 160)

GHG gemiddeld hoogste grondwaterstand / GLG gemiddeld laagste grondwaterstand

Voor Noord-Beveland is tevens de meer gedetailleerde Bodemkaart van Noord-Beveland²³ (figuur 7) beschikbaar. Op deze kaart ligt het plangebied in gekarteerd gebied. De oostelijke helft bevindt zich in een zone die staat aangeduid als 'C' en de westelijke helft ligt in een zone die staat aangeduid met de letter 'D'. Beide zones worden gerekend tot nieuwland-schorgronden met slibhoudend profiel tot 120 cm. In het deel met 'C' bevat de bodem zware zavel (25-35 %); in het deel met 'D' lichte zavel (15-25 %).

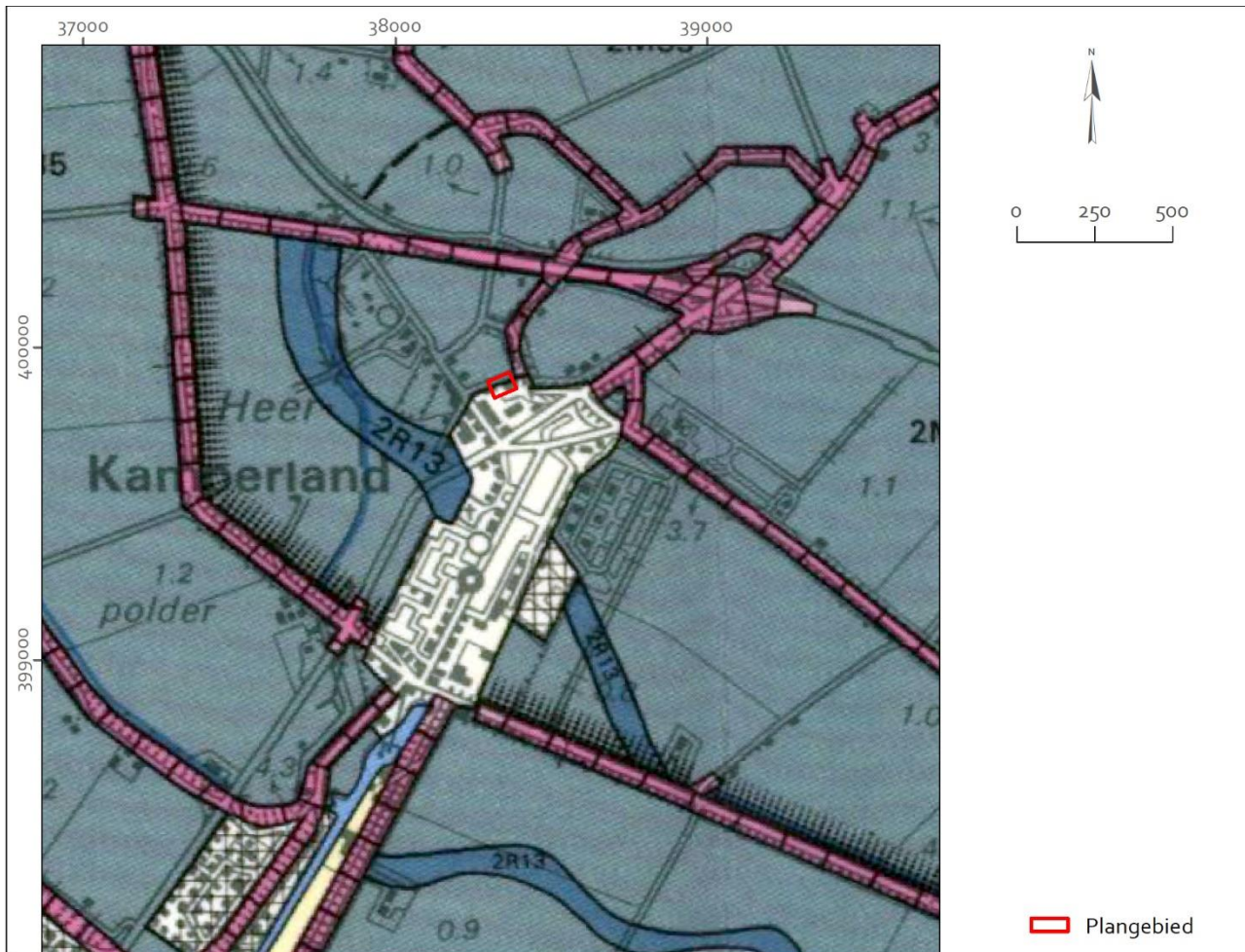


Figuur 7 Ligging plangebied (rode polygoon), geprojecteerd op de Bodemkaart van Noord-Beveland. Bron: Steur et al. 1956.

²³ Steur et al. 1956.

Geomorfologie

Ook op de Geomorfologische Kaart van Nederland²⁴ ligt het plangebied in niet-gekarteerd gebied. Aan de overzijde van het Molenpad is het gebied wel gekarteerd. Hier is sprake van een zone met code 2M35 (figuur 8). Dit betekent dat hier een vlakte van getij-afzettingen aanwezig is. De zwart gestreepte roze lijnen geven de loop van dijken weer. Ten oosten van het plangebied betreft dit de Campensnieuwlandweg, een relict van de dijk rond de Campensnieuwlandpolder. Aan de zuidzijde ligt de Stekeldijk aan deze dijk vast. Op ruim 300 meter ten westen van het plangebied staat een getij-kreekbedding (code 2R13) aangegeven, die op de kaart wordt onderbroken door het niet-gekarteerde gebied en doorloopt aan de oostkant van Kamperland. Dit is een restant van de geul 'De Rip' (paragraaf 2.3.1).



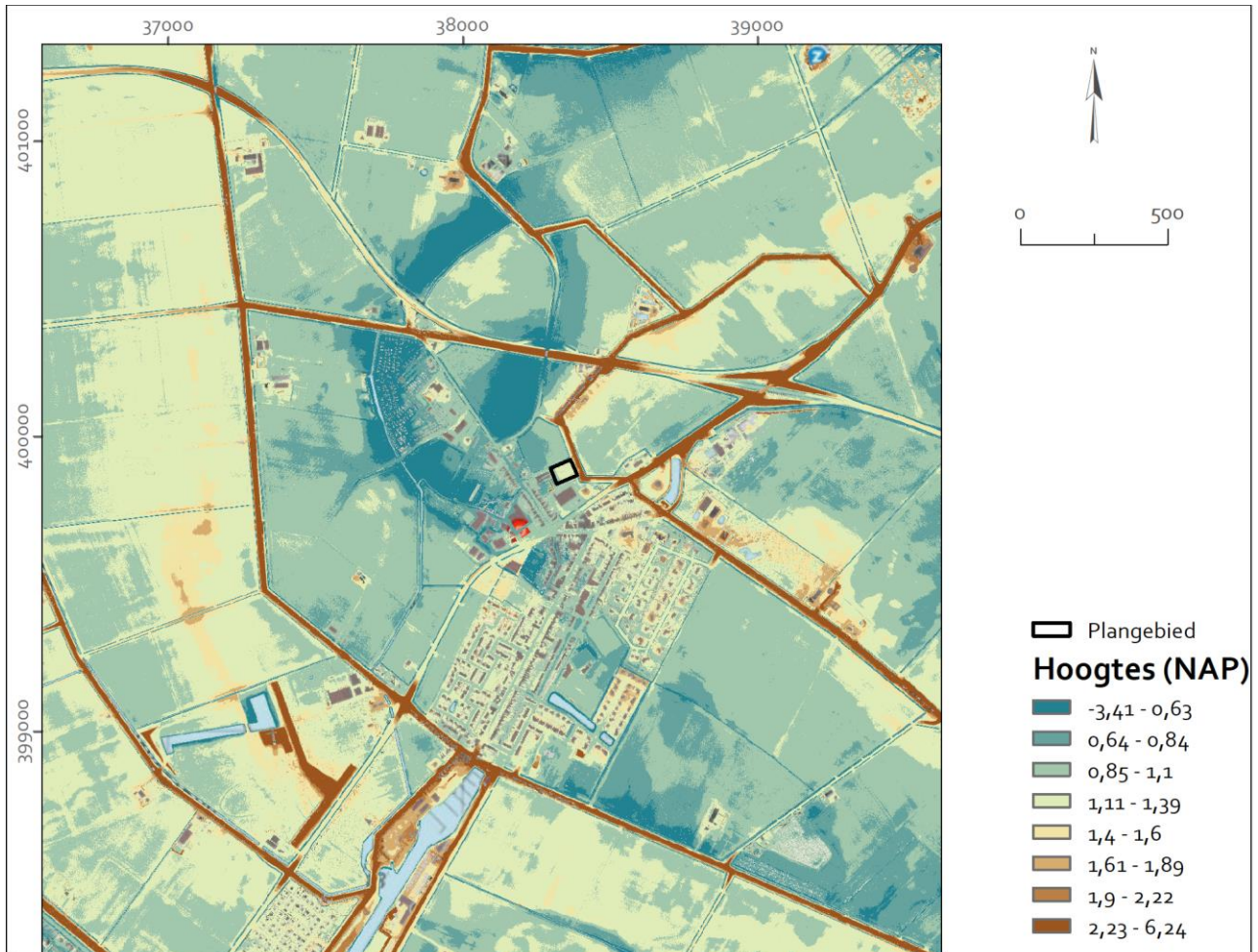
Figuur 8 Projectie van het plangebied (rode polygoon) geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1986.

Actueel Hoogtebestand Nederland

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie (LiDAR) verkregen digitale bestand toont een goed beeld van het huidige reliëf in (de omgeving van) het plangebied (figuur 9). Zo is het verloop van de oude polderdijken duidelijk herkenbaar aan de relatief hoge ligging. Deze lijnen komen overeen met de zwart gestreepte roze lijnen van de Geomorfologische Kaart van Nederland. De loop van de getij-kreekbedding op de Geomorfologische Kaart correspondeert op de AHN-kaart met een slingerend gebied dat duidelijk lager ligt (rond NAP-hoogte) dan omliggende

²⁴ Brus & De Lange 1986.

gebieden (omstreeks 0,70 – 1,00 m +NAP). In deze getij-kreekbedding, ten westen van het plangebied, bestaat nog altijd een waterloop. De AHN-kaart toont tevens dat zich meer ten noorden van het plangebied eveneens een gebied bevindt met een kronkelende loop en een relatief lage ligging (circa 0,50 m +NAP). Dit deel staat niet als getij-kreekbedding op de Geomorfologische Kaart aangegeven, maar lijkt, gezien de loop, wel met de getij-kreekbedding in verband te staan. In het plangebied ligt het maaiveld op een hoogte van ongeveer 1,10 – 1,20 m +NAP, net als het meeste bebouwde gebied in Kamperland. Op de AHN-kaart zijn geen aanwijzingen zichtbaar voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen, of in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 9 Projectie van het plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DSM).

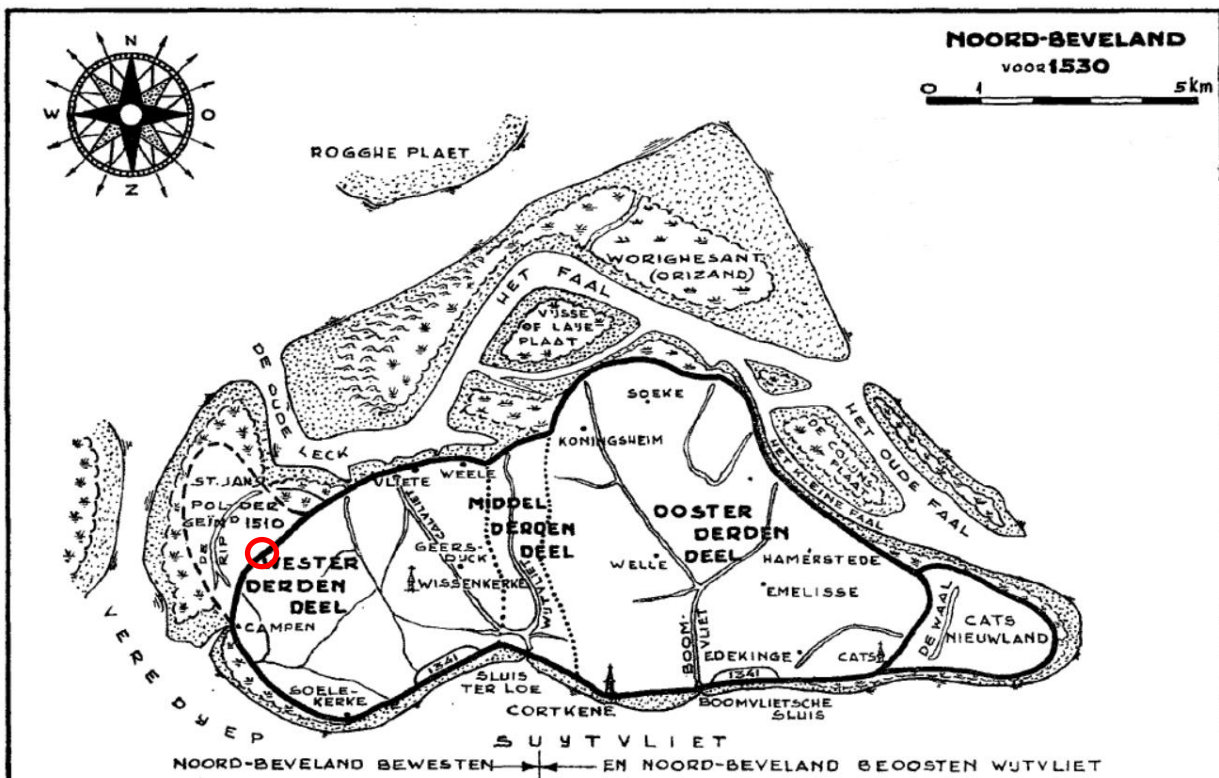
Samenvattend blijkt uit de geologische, geomorfologische, bodem- en hoogtegegevens dat in het plangebied afzettingen aanwezig zijn van het Laagpakket van Walcheren (klei en/of zand), op afzettingen van het Hollandveen Laagpakket, op kleiafzettingen van het Laagpakket van Wormer, op (op grotere diepte) pleistocene afzettingen, deze laatste misschien afgedekt door afzettingen van de Basisveen Laag. Enkele honderden meters ten westen van het plangebied is een relatief laaggelegen, bochtig restant van een getij-kreekbedding aanwezig.

2.3 Historie

2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling²⁵

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke (vaar)wegen en/of subrecent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgrondingen, stortingen en verhardingen). Bij het tot stand komen van voorliggend onderzoeksrapport werd gebruikt gemaakt van meerdere historische of oude kaarten. Enkel de kaarten waarop nieuwe, afwijkende of kenmerkende informatie met betrekking tot het plangebied wordt weergegeven, zijn afgebeeld in dit rapport. Hierbij dient opgemerkt dat de projecties die gemaakt op oude kaarten vrij betrouwbaar zijn voor alle kaarten daterend vanaf het midden van de 18^{de} eeuw, toen, dikwijls voor militaire doeleinden, topografische kaarten ontwikkeld werden met vrij grote schaalnauwkeurigheid. De projecties op de kaarten daterend voor deze periode moeten dan ook als indicatief worden beschouwd.

Het plangebied ligt in Noord-Beveland. Dit wordt gerekend tot het nieuwland. Noord-Beveland wordt in oude documenten voor het eerst genoemd in 1223, maar er is weinig bekend over de middeleeuwse bedijkingsgeschiedenis. Vermoedelijk waren er geregeld overstromingen, waardoor het eiland af en toe van vorm zal zijn veranderd. Ook zijn in het landschap hier en daar nog enkele overblijfselen terug te vinden van vroegere geulen, kreken, aardruggen van vroegere dijken of 'vluchtheuvels' en puinlagen van vroegere dorpen of kastelen. Op basis hiervan, en op basis van historische bronnen, is door Beekman en Hollestelle getracht een reconstructie te maken van Noord-Beveland zoals het erbij lag voor 1530 (figuur 10). Hierop is te zien dat Noord-Beveland uit drie delen bestond. Het plangebied is net binnen, of net ten westen van het 'Wester derden deel' te situeren. Ligt het er net buiten, dan zou het binnen de laatmiddeleeuwse St. Janspolder moeten vallen, die al in 1510 geïnundeerd was.



Figuur 10 Reconstructie van het oude Noord-Beveland, gemaakt door Beekman en Hollestelle. Bron: De Bruin & Wilderom 1961, 11. Het plangebied bevindt zich (bij benadering) ter hoogte van de rode cirkel.

²⁵ Deze paragraaf is deels gebaseerd op Besuijen (2018).

Het dorp Kamperland ontwikkelde zich pas vanaf de 18^{de} eeuw, maar heeft een veel oudere voorloper, onder de naam Campen/Oud-Kampen/Het Oude Kampen. Deze naam werd voor het eerst vermeld in 976. In 1170 werd het vermeld als parochie; tussen Campen en Goes had de St. Baafsabdij te Gent bezittingen. Met de overstromingen van 1530/1532 is dit oude dorp verdronken. De locatie van het verdronken Campen wordt op grond van archeologische, historisch-geografische en cartografische gegevens vermoed ten noordoosten en/of ten oosten van de huidige haven van Kamperland.²⁶ Het Geoloket Cultuurhistorie van de Provincie Zeeland²⁷ situeert het verdronken dorp echter ter hoogte van de hoek Spuidijk / Paviljoenweg / Havenweg, ten westen van de havengeul van Kamperland en circa 1.500 m ten zuidwesten van het plangebied.

Volgens historische bronnen waren de dijken op Noord-Beveland aan het begin van de 16^{de} eeuw slecht onderhouden. Ondanks allerlei bestuurlijke maatregelen lukte het maar niet om de staat van de dijken en het onderhoud op orde te krijgen. Op 5 november sloeg het noodlot toe op 'St. Felix quade Saterdach', oftewel de St. Felixvloed. Dijken begaven het en een groot deel van het eiland ging verloren. Een moeizame aanzet tot herstel werd op 2 november 1532 volledig teniet gedaan door een volgende stormvloed.²⁸ De situatie van na de overstromingen is te zien op een kaart van Sgrooten uit 1573 (figuur 11). Noord-Beveland staat aangegeven als overstroomd gebied. De verdronken dorpen worden weergegeven als kerktorens die boven het water uitsteken. Het plangebied is op deze kaart grofweg ongeveer 900 m ten westen van Campen te situeren.



Figuur 11 Het verdronken land van Noord-Beveland, op een uitsnede uit Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta, door C. Sgrooten, 1573. Bron: Koninklijke Bibliotheek van België. De rode cirkel geeft (bij benadering) de ligging van het plangebied weer.

Vanaf 1598 begon men Noord-Beveland geleidelijk aan weer in te polderen. Dit inpolderen begon in het oostelijke deel van Noord-Beveland en breidde zich uit richting het westen. De nieuwe inwoners waren arbeiders, ambachtslieden, schippers en boeren. Ze waren niet alleen afkomstig uit Zeeland, maar ook uit Holland, Vlaanderen, Brabant, Limburg, Frankrijk, Zwitserland, Duitsland, Engeland en Schotland.²⁹ Op een kaart uit het midden van de 17^{de} eeuw (figuur 12) is te zien dat in het oostelijke deel van Noord-Beveland, de Oud-Noord-Bevelandpolder en het gebied rond Wissenkerke zijn ingedijkt. Een westelijker gelegen deel van Noord-Beveland, waar het plangebied onder valt, staat weergegeven als niet ingepolderd schorregebied, met de naam 't Ambacht van Kampen. De weergave van een dijk in het noordwestelijke deel van het gebied laat wel zien dat de bedijkingsactiviteiten al begonnen waren. De gele en witte

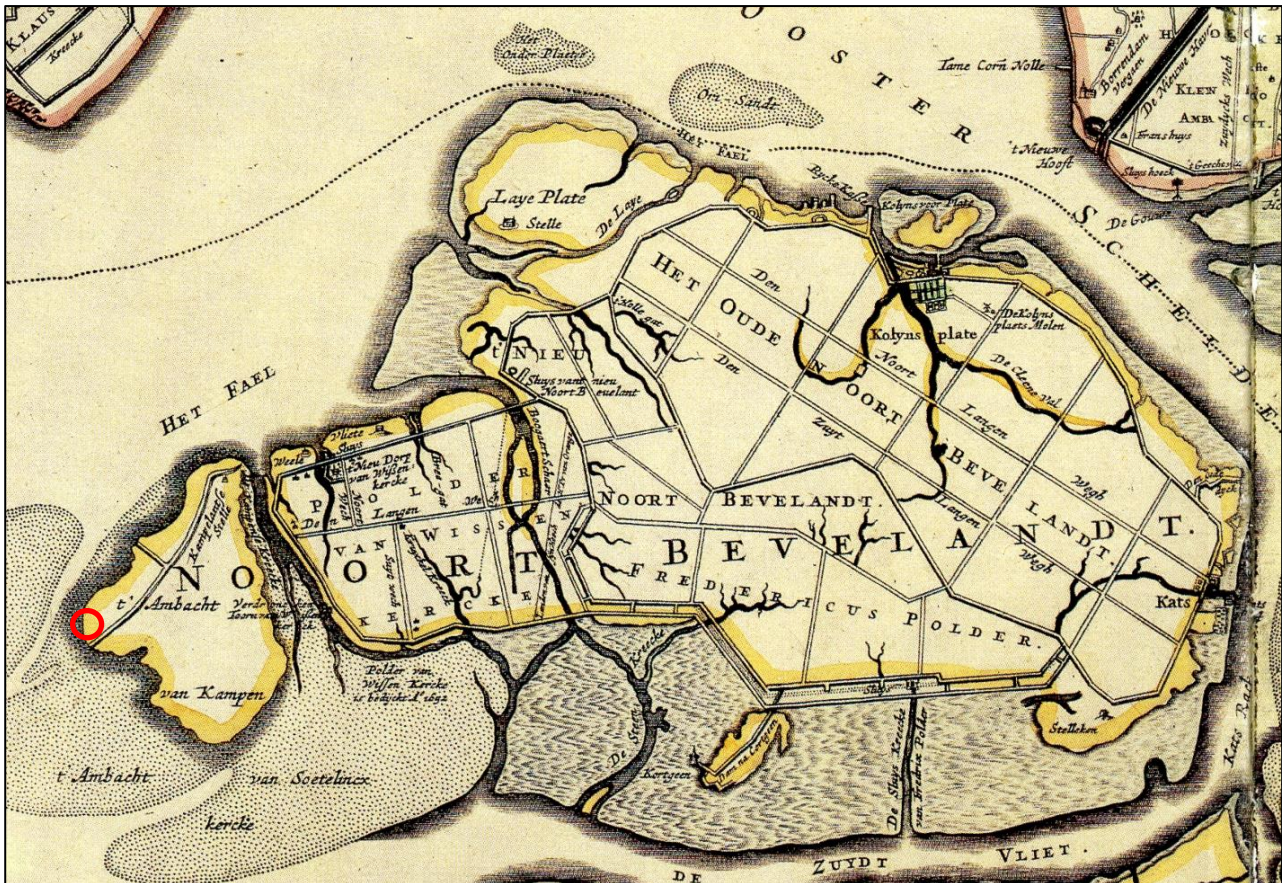
²⁶ Trimpe Burger & Kuipers 1982-1984/2014.

²⁷ <https://intgwbp.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=Cultuurhistorie>.

²⁸ De Bruin & Wilderom 1961: 10-23.

²⁹ De Bruin & Wilderom 1961: 9-18; Historie Noord-Beveland op website gemeente Noord-Beveland: https://www.noord-beveland.nl/historie/geschiedenis-noord-beveland_42446.

tinten maken duidelijk dat het gebied, ondanks het feit dat het nog niet bedijkt was, al wel vrijwel het hele jaar droog lag. Ten zuiden van het Ambacht van Kampen liggen met grijs aangeduide slikken. Volgens de kaart ligt hier het grondgebied van het verdrongen Ambacht van Soetelincskerke (Soelekerke). Noordoostelijk daarvan ligt het verdrongen Wissenkerke, waarvan nog lang de kerktoeren als ruïne in het slikkenlandschap langs de Kampensche Kreek aanwezig was. Het plangebied kan op deze kaart bij benadering gesitueerd worden in de westelijke randzone van het Ambacht van Kampen.



Figuur 12 Ligging van het plangebied (rode cirkel; bij benadering) op een uitsnede van een kaart uit het midden van de 17^{de} eeuw (vermoedelijk een niet ondertekende uitgave van J. Blaeu uit 1662). Bron: Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans.

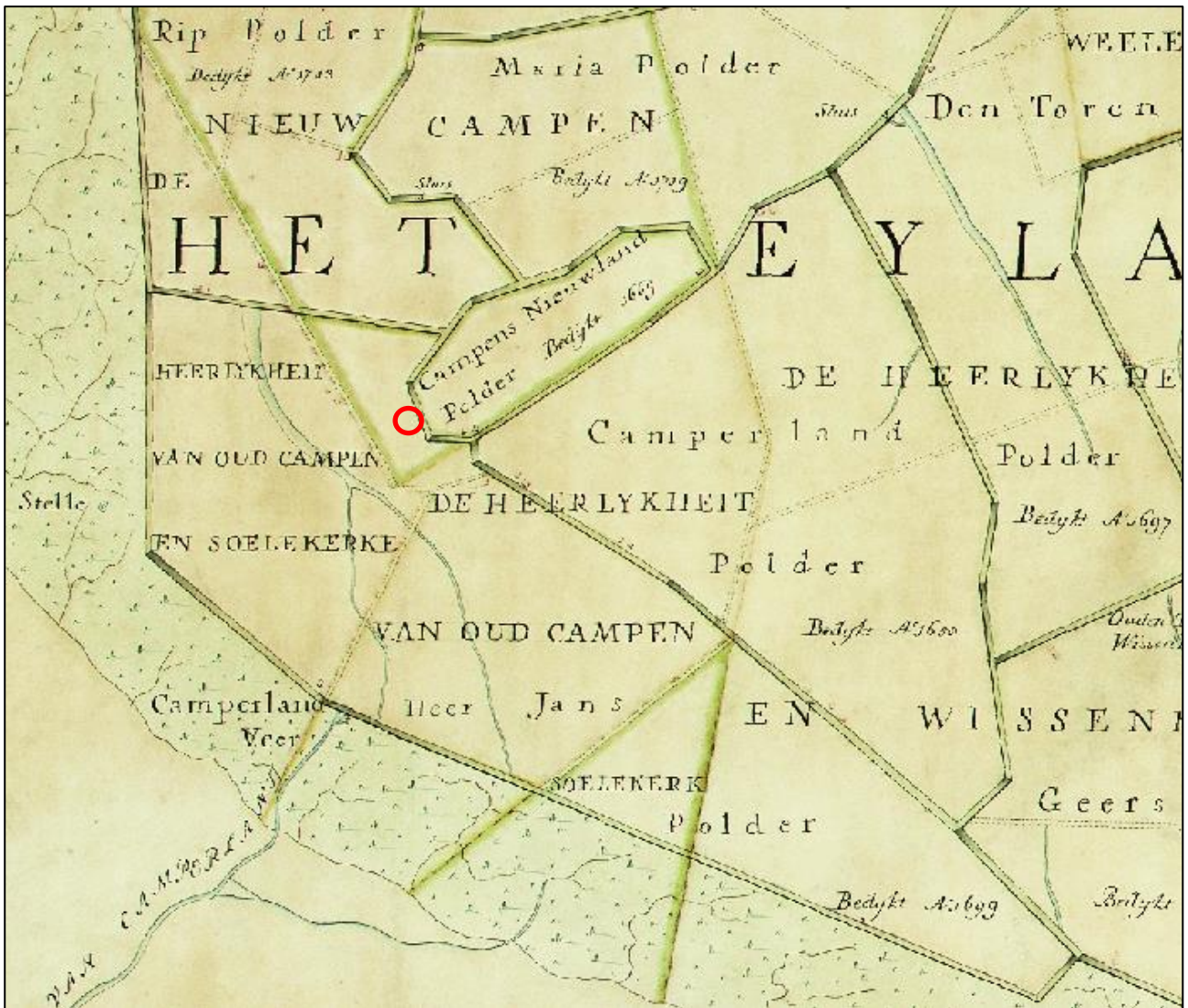
Kamperland is ontstaan in de Heer-Janszpolder, die pas in 1699 is bedijkt en waarvan de naam verwijst naar de vroegere polder die al in 1510 geïnundeerd was. Aan de zeedijk werd de haven van Kamperland aangelegd, ter hoogte van de kreek 'de Rip'. Deze kreek is gekanaliseerd, maar volgt grofweg nog haar oude loop en is nog altijd herkenbaar in het landschap. Nadat de Rip was binnengedijkt, werd deze gebruikt als afwatering. Het verlengde van de Rip werd gebruikt als havengeul voor de haven van Kamperland. Na de bedijking werd hier de oude veerverbinding van voor 1530 met Veere hersteld. Hier ontstond de Veerweg. Langs de Veerweg ontstond Kamperland in de loop van de 18^{de} eeuw als een kleine nederzetting. Kamperland is een zogenoemd voorstraatdorp, een van de oudste dorpstypen in nieuwlandpolders. Dit type dorpen werd van de 15^{de} tot en met 18^{de} eeuw aangelegd in nieuwlandgebieden, vaak als onderdeel van het bedijkingsplan. In een voorstraatdorp ontbreekt vaak een centrum. De voorstraat, oftewel de hoofdstraat, is een centraal element. De Veerweg vervult in Kamperland deze rol. Vaak zijn voorstraatdorpen planmatig opgezet, maar dit geldt niet voor Kamperland.³⁰

³⁰ Brugman *et al.* 2011: 12, 43; De Bruin & Wilderom 1961: 104; Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland.

De Heer-Janszpolder kwam in de eeuwen hierna steeds verder van het water af te liggen. Meermaals werden aan de west- en zuidzijde aanwassen bedijkt: in 1769 de Jacobapolder, tegen de Rippolder en het westen van de Heer-Janszpolder aan; in 1818 de Soelekerkepolder aan de zuidzijde; in 1846 de Onrustpolder, die westelijk aansloot aan de Jacobapolder, en tien jaar later de Spieringpolder aan de zuidkant van de Soelekerkepolder. De Spieringpolder was de laatste inpoldering van Noord-Beveland.³¹ Ondanks deze inpolderingen bleef de haven van Kamperland altijd met het Veerse Gat in verbinding staan.

Een van de eerste kaarten waarop Kamperland – alsmede het plangebied – als bedijkt gebied staat aangegeven, is de kaart van Hattinga uit 1750 (figuur 13). Hierop staat het vertrekpunt van het 'Camperland Veer' aangegeven. Om Veere te bereiken, moest men via een geul, het 'Haventje van Campen', het Veerse Gat oversteken. De Veerweg is te zien; bebouwing langs deze weg is nog niet te zien, op een gebouw bij het Camperland Veer na. De Veerweg kruist twee aftakkingen van het water de Rip en splitst zich daarna aan de noordzijde op in een weg richting de Rippolder (bedijkt in 1713) en een weg richting de Camperlandpolder (bedijkt in 1658). Deze wegen bestaan nog steeds. Ter hoogte van de splitsing heet de weg in beide richtingen de Noordstraat. Waar deze weg afslaat richting de Rippolder, heet zij Molenweg. In de Heer-Janszpolder is zoals gezegd de loop van de Rip aangegeven, in de iets jongere Rippolder wordt het water niet aangegeven. In de tegenwoordige situatie loopt wel een restant van de Rip door de Rippolder. Verder is uit de kaart op te maken dat het grootste deel van de Heer-Janszpolder viel onder de 'Heerlykheit van Oud Campen en Soelekerke', behalve een noordoostelijk puntje: dit viel onder de 'Heerlykheit van Nieuw Campen'. Binnen dit deel van de polder valt het plangebied. Ten oosten van het plangebied bevindt zich de 'Campens Nieuwland Polder', bedijkt in 1669. De tegenwoordige Campensnieuwlandweg vormt een deel van de dijk van dit poldertje. Er staat enige losse bebouwing langs de diverse wegen aangegeven. Het dichtst bij het plangebied bevindt zich volgens deze kaart bebouwing in de Campens Nieuwland Polder, ter hoogte van de kruising van de (tegenwoordige) Ruitenplaatweg en de Stekeldijk. Dit is ongeveer 200 m ten oosten van het plangebied. Ook ten zuiden van de Noordstraat, ten oosten van de Stekeldijk en ten westen van de Molenweg staat bebouwing aangegeven.

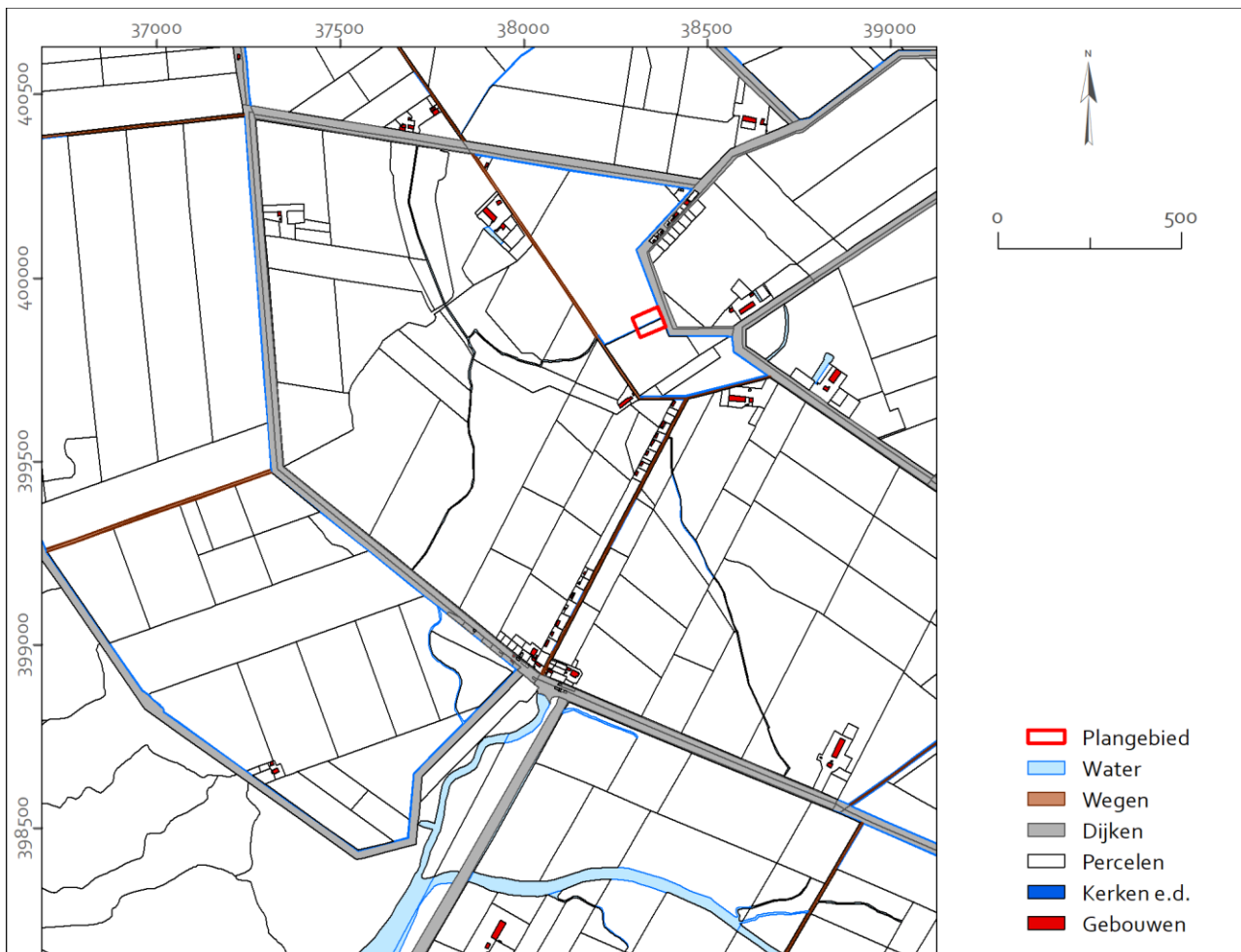
³¹ De Bruin & Wilderom 1961; Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland.



Figuur 13 Ligging van het plangebied (rode cirkel; bij benadering) op de kaart van Hattinga uit 1750. Bron: Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland.

De situatie uit de eerste helft van de 19^{de} eeuw wordt weergegeven op het Kadastrale Minuutplan uit circa 1830 (figuur 14). Deze kaart had tot doel grondbelasting te kunnen heffen op grondbezit en gebouwen en geeft dan ook de percelen en gebouwen nauwkeurig weer. Te zien is dat er aan de westzijde de Veerweg inmiddels een behoorlijke hoeveelheid bebouwing aanwezig was, evenals aan de West- en Oosthavendijk. Meer nabij het plangebied staat er bebouwing weergegeven op ongeveer dezelfde plekken als op de kaart uit 1750; ook is er aan het begin van de Molenweg en aan de noordwestzijde van de Campensnieuwlanddijk wat bebouwing bij gekomen. Het Molenpad bestond nog niet in 1830. Het plangebied maakte deel uit van twee percelen weiland (Wissenkerke B 43 en B 44), die werden gescheiden door een sloot of kanaaltje. Deze sloot stond aan de westzijde (mogelijk via een duiker) in verbinding met de Rip; aan de oostzijde met de watergang langs de Campensnieuwlanddijk. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels waren beide percelen weiland het eigendom van ambachtsheer W.A. de Jonge van Campens Nieuwland.

Op de Kadastrale Minuut is verder te zien dat in 1830 de Jacoba- en Soelekerkepolder inmiddels bedijkt waren. Ook staat op deze kaart weer de Rip aangegeven. De loop hiervan is ten westen van de Molenweg deels vergelijkbaar met die op de kaart van Hattinga. Wel valt op dat het water niet meer vanaf het westen de Veerweg kruist, maar al eerder richting het zuiden 'afslaat'. Ten oosten van de Veerweg bevindt een van de twee aftakkingen zich nog wel op dezelfde plek als op de kaart van Hattinga. Terwijl de loop van de Rip in de Rippolder op de kaart van Hattinga niet te zien was, wordt deze op de Kadastrale Minuut wel getoond.



Figuur 14 Projectie van het plangebied op uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuutkaart, omstreeks 1830. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

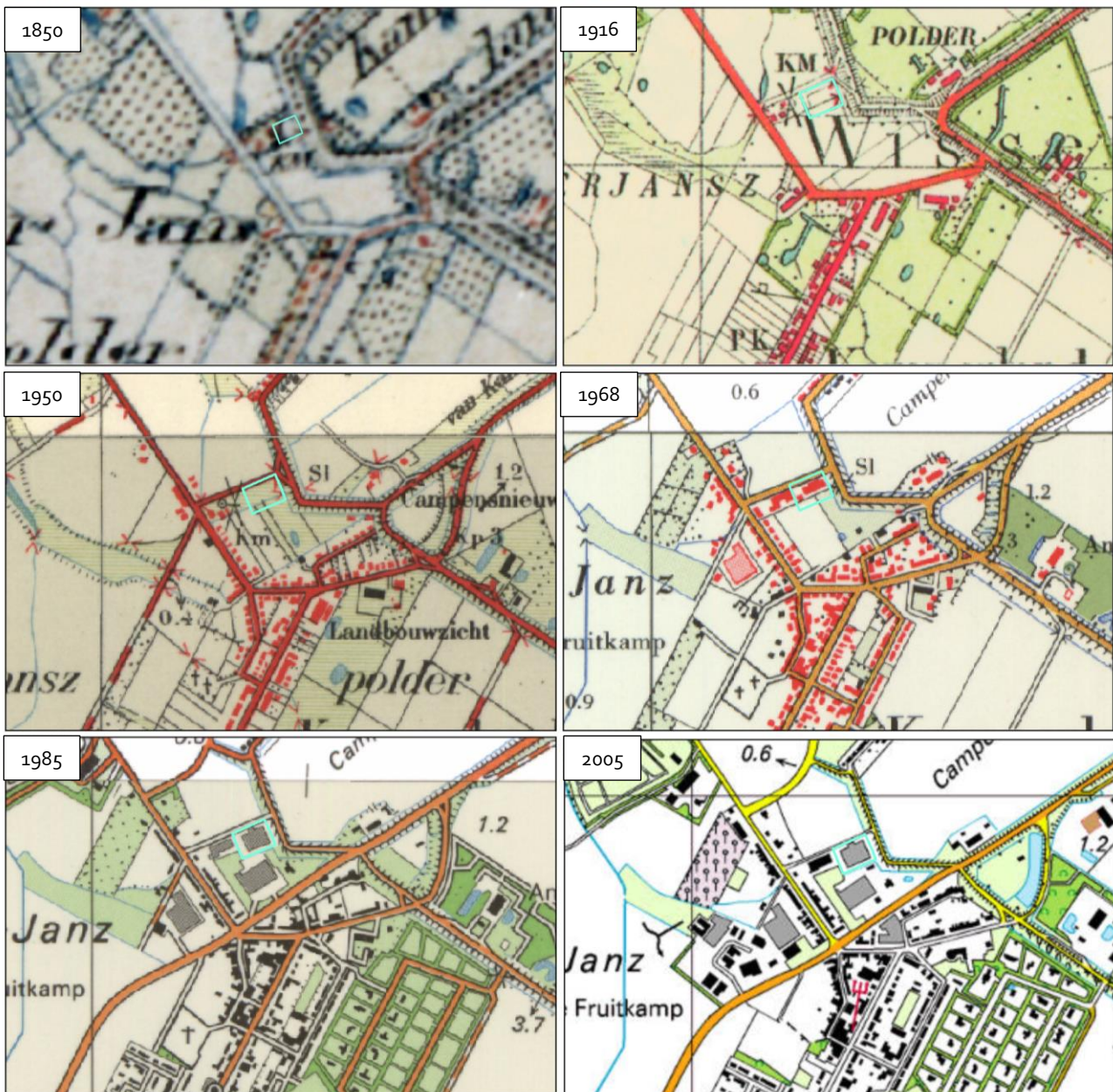
Op topografische (militaire) kaarten uit de 19^e en 20^{ste} eeuw (figuur 15) is vanaf 1850 een molen aangegeven ten westen van het plangebied (paragraaf 2.5), met nog wat andere bebouwing. Het Molenpad staat op kaarten vanaf het begin van 20^{ste} eeuw duidelijk aangegeven. Hierop is ook te zien hoe in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw de hoeveelheid bebouwing langs de Veerweg en de diverse dijken geleidelijk toenam. Rond 1950 vonden er verschillende uitbreidingen plaats. Aan de oostkant van de Molenweg en aan de noordkant van de Noordstraat verschenen woningen. Ook werd een aantal nieuwe woonstraten aangelegd, zoals ten noorden van de Noordstraat de Nieuwe Achterweg, en ten zuiden van de Molenweg de tegenwoordige A. van Heestraat. In de daarop volgende decennia zouden in Kamperland meer uitbreidingen volgen. In het plangebied zijn de kavelgrenzen in de eerste decennia van de 20^{ste} eeuw een aantal malen gewijzigd. De eerste bebouwing in het plangebied verscheen in 1952. Deze werd in 1962 uitgebreid. In 1972 bereikte de bebouwing zijn maximale omvang.³² De sloot die voorheen het plangebied doorsneed, was inmiddels richting het zuiden verlegd en liep voortaan om het plangebied heen, zoals thans nog steeds het geval is. Vanaf de jaren '80 was ook het hele gebied ten zuiden van het plangebied bebouwd.³³ Het plangebied is steeds in gebruik geweest als bedrijfslocatie, achtereenvolgens ten behoeve van een loonbedrijf, sorteer- en opslaglocatie voor aardappelen en uien, en een caravan- en botenstalling.³⁴ In 2008 kwam het plangebied in het nieuws. Er had in de twee geschakelde stallingsloodsen een grote brand gewoed. Een persoon raakte gewond. De brand was ontstaan tijdens reparatiewerkzaamheden aan een lekkende benzinetank. Bij de brand was asbest vrijgekomen, die door een gespecialiseerd bedrijf is opgeruimd. De loodsen waren zwaar beschadigd en werden gesloopt. Sindsdien heeft het

³² Nieuwland 2008.

³³ www.topotijdreis.nl; Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland.

³⁴ De Leeuw 2017.

terrein braak gelegen. In 2019 werd het gekocht door N&S Investment met de bedoeling om hier woon-werkkavels te realiseren.³⁵



Figuur 15 Projectie van het plangebied (lichtgroene polygoon) op de Topografische (Militaire) Kaarten uit 1850, 1916, 1950, 1968, 1985 en 2005. Bron: Esri Nederland, Kadaster.

Samenvattend blijkt uit historische gegevens dat Kamperland, waarvan het plangebied deel uitmaakt, een (middeleeuws) verleden kent als (Oud) Campen. De oude nederzetting bevond zich naar schatting anderhalve kilometer ten zuidwesten van het plangebied. In 1530 is heel Noord-Beveland overstroomd. Het plangebied viel pas vanaf 1699 weer binnen bedijkt gebied, namelijk de Heer-Jansz polder. Vervolgens kende het plangebied een agrarisch gebruik, waaronder als weiland. Halverwege de 19^{de} eeuw werd ten westen van het plangebied een molen gebouwd, waaraan het Molenpad zijn naam en oorsprong te danken heeft. Het plangebied is vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw als bedrijfslocatie gebruikt, totdat een brand hier in 2008 een voorlopig eind aan maakte.

³⁵ Krantenbank Zeeland, diverse artikelen, geraadpleegd via <https://krantenbankzeeland.nl>.

2.3.2 Verstoringsgeschiedenis

Bodemloket

In het bodemloket worden de bodemkwaliteit en de status/voortgang van eventueel uitgevoerde onderzoeken weergegeven. Raadpleging van het bodemloket³⁶ leert dat in het plangebied de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. Er zijn voor het plangebied drie bodemonderzoeken geregistreerd, uit 1995³⁷, 2008³⁸ en 2017³⁹. Het meest recente verkennend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden naar aanleiding van een toenmalig (niet uitgevoerd) plan om twee bedrijfsunits te realiseren. Het rapport vermeldt dat het terrein na de brand in 2008 volledig is gesaneerd, en dat er in het verleden vijf ondergrondse brandstoftanks aanwezig waren voor afgewerkte olie, benzine en diesel. Deze tanks zijn voor 1993 verwijderd. Uit het bodemonderzoek van 2017 bleek dat in het overgrote deel van het plangebied voor de onderzochte parameters geen overschrijding van de achtergrondwaarden is aangetoond, voor zowel de boven- als ondergrond. Wel werd in het ondiepe grondwater een overschrijding van de streefwaarde voor barium geconstateerd. In een klein gebied aan de (noordelijke) westzijde van het plangebied (de vroegere locatie van de ondergrondse tanks; oppervlakte circa 90 m²; figuur 16) werd in een separaat monster een overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie aangetoond. In het ondiepe grondwater werd in deze deellocatie een overschrijding van de streefwaarde aangetoond voor benzeen, som-xylenen, naftaleen en minerale olie. Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de monsters en de resultaten van chemisch-analytisch onderzoek is geconcludeerd dat er geen sprake was van risico's voor het milieu en de volksgezondheid en dat er geen aanleiding was voor nader onderzoek.

³⁶ www.bodemloket.nl, geraadpleegd op 17 maart 2021

³⁷ Destijds afgekeurd door gemeente

³⁸ Nieuwland 2008

³⁹ De Leeuw 2017



Figuur 16 Locatie van de voormalige ondergrondse tanks in het plangebied (gebaseerd op informatie uit: De Leeuw 2017), geprojecteerd op een luchtfoto (2020). Bron: ESRI Nederland, Beeldmateriaal.nl.

KLIC

De graafmelding geeft binnen het plangebied geen aanwijzingen voor verstoring van de bodem.

Gegevens (gemeente)archief

Het gemeentearchief van Noord-Beveland en het Zeeuws Archief in Middelburg zijn digitaal middels de website geraadpleegd, maar dit leverde geen relevante informatie op omtrent verstoringen in het plangebied.

Het plangebied zal naar verwachting tot op een geringe diepte verstoord zijn als gevolg van de vroegere ontwikkeling tot een bedrijventerrein en de bouw en fundering van de verschillende bedrijfsruimten die er hebben bestaan. Dergelijke gebouwen zijn meestal relatief licht gefundeerd. De adviseur van de opdrachtgever verwacht dat de grond thans geroerd is tot 0,40 m -mv.⁴⁰ In het deel van het plangebied waar zich vroeger de ondergrondse tanks hebben bevonden, zal de verstoring dieper zijn; het is echter niet bekend hoe diep deze tanks hebben gezeten.

⁴⁰ Mailbericht mevr. S. den Haan (namens OG), 18-02-2021.

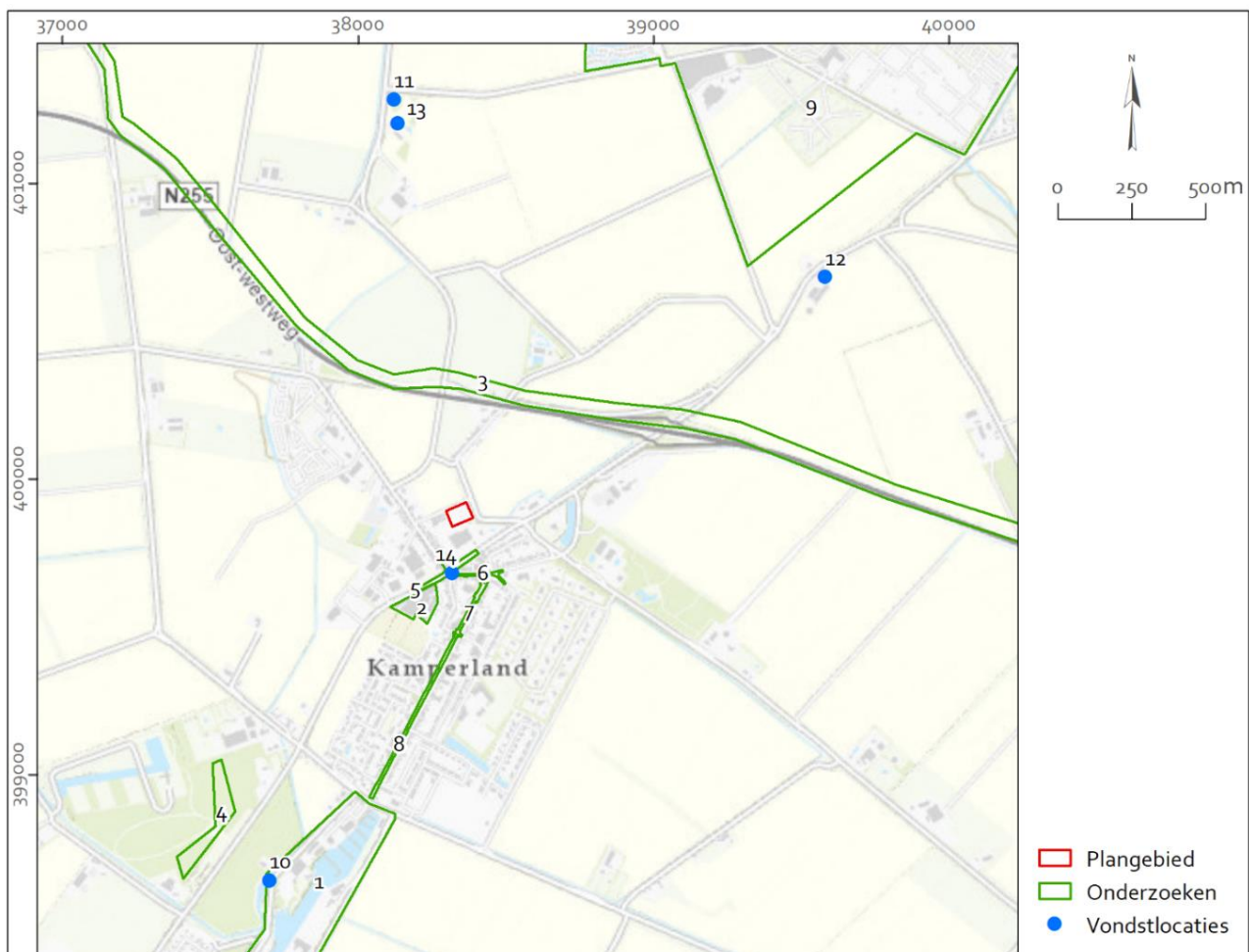
2.4 Archeologische waarden

Archeologische monumenten

De Archeologische Monumentkaart (AMK) is een digitaal bestand waarin de archeologische monumententerreinen, waaronder de wettelijk beschermde monumenten, werden bijgehouden. Sinds 2014 wordt dit bestand echter niet meer bijgewerkt, waardoor het als statisch bestand kan worden beschouwd. Binnen, en in een straal van 1,5 km rond, het plangebied worden op de AMK geen archeologische monumententerreinen weergegeven.

Eerder uitgevoerd onderzoek en vondstlocaties

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische onderzoeken, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen. Het raadplegen van Archis leert dat binnen het plangebied nog geen onderzoek heeft plaatsgevonden, noch dat er archeologische vondstlocaties bekend zijn. In een straal van 1.500 m rondom het plangebied zijn echter meerdere onderzoeken uitgevoerd, die in de onderstaande tabel worden opgesomd. De nummers in de linker kolom corresponderen met de nummers op figuur 17.



Figuur 17 Onderzoeken en vondstlocaties. Gegevens ontleend aan Archis 3.

Nr.	Onderzoek nummer	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
1	2284121100	Archeomedia	Archeologisch bureauonderzoek (2010) naar havengebied en verdrinken dorp Oud Campen. ⁴¹ Conclusie: binnen het havengebied geldt een hoge verwachting voor sporen en resten van Oud Campen met haven vanaf Volle/Late Middeleeuwen. De middeleeuwse locatie wordt vermoed aan (noord)oostzijde van de huidige haven. Advies: vervolgonderzoek.
2	2400097100	Artefact!	Archeologisch booronderzoek (2013) aan de Ruiterslaatsweg 5. ⁴² Middelhoge verwachting voor Laagpakket van Wierden en Laagpakket van Wormer kan behouden blijven. Top Hollandveen geërodeerd, lage verwachting; ook lage verwachting ME en NT. Verder onderzoek geadviseerd bij graafwerkzaamheden dieper dan 2,80 -mv (2,20 m -NAP).
3	2462313100	Artefact!	Archeologisch bureauonderzoek (2014) t.b.v. aanleg kabeltracé. ⁴³ Vervolgonderzoek aanbevolen voor in totaal 7 zones, waaronder zone 6 (ca 1500 m ten noordoosten van Kamperland; hier lag in NT een landgoed) en zone 7 (ten noorden; i.v.m. mogelijke aanwezigheid Hollandveen, hoge verwachting IJT-Rom.).
4	4570411100	SOB	Archeologisch booronderzoek (2017) naar Landgoed Kogelhof. ⁴⁴ Afzettingen Duinkerke IIIa (Middeleeuwen tot 1530) bijna niet aanwezig. Hollandveen lag diep (v.a. 2,19 m -NAP) en was dun, lijkt geërodeerd. Top afzettingen Calais IV ligt relatief hoog (v.a. 2,10 m -NAP); kans op Neo en BT relatief groot. Advies archeologische begeleiding indien graafwerkzaamheden reiken tot in top van afzettingen Calais.
5	4614905100	Artefact!	Archeologisch booronderzoek (2018) Ruiterslaatsweg/Noordstraat. ⁴⁵ Top Hollandveen geërodeerd; Laagpakket van Wormer bestond uit slappe klei met riet. Middelhoge resp. hoge verwachting v.a. 18 ^e eeuw in deel plangebied. In kader van voorgenomen planvorming echter geen vervolgonderzoek geadviseerd.
6	4615480100	Artefact!	Zie 5.
7	4726775100	Artefact!	Archeologisch booronderzoek (2019) Veerweg. ⁴⁶ Kleiafzettingen van Laagpakket van Wormer aangetroffen met hierop rietveen van het Hollandveen Laagpakket, dat nergens intact was. Laagpakket van Walcheren (waarvan bovenzijde verstoord) bestaat uit jongere (waarschijnlijk uit inundatie v.a. 1530) op oudere afzettingen, waarin geen duidelijke bodemvorming is vastgesteld. In kader van voorgenomen planvorming geen vervolgonderzoek geadviseerd.
8	4788619100	Artefact!	Archeologisch booronderzoek Veerweg 27-157. ⁴⁷ Kleiafzettingen van Laagpakket van Wormer aanwezig, onder geërodeerd Hollandveen. Kwelderafzettingen (maar geen oudere afzettingen) van LP Walcheren aangetroffen. Meeste boringen gestuit op

⁴¹ Van der Ham 2010.

⁴² D'hont 2013.

⁴³ Besuijen 2015.

⁴⁴ Ras 2019.

⁴⁵ Coppens 2018.

⁴⁶ Delporte 2019.

⁴⁷ Kiburg 2020.

9	4815364100	Antea	<p>ondoordringbare puinlaag. In kader van voorgenomen planvorming geen vervolgonderzoek geadviseerd.</p> <p>Archeologisch bureauonderzoek Roompot Beachresort Kamperland (sinds 2020; nog niet afgerond).</p>
---	------------	-------	---

Binnen een straal van 1.500 meter zijn tevens enkele archeologische vondstlocaties bekend, die worden opgesomd in de onderstaande tabel. De nummers in de linker kolom corresponderen met de nummers op figuur 17.

Nr.	Vondst locatie	Datering	Aard van de vondsten
10	1052074	MEL	Grondspoor van bewoning verdrinken dorp Kampen, particuliere vondst (1986).
11	1055408	MELB-NT	Fundamentresten in Hoekje van Ketelaar, mogelijk betreft het resten van Westkerke. Particuliere vondst (1987).
12	1055409	NTM	Waterput/reservoir/hollestelle en drenkplaats/dobbe in Hoge Hoeve. Particuliere vondst (1987).
13	1115774	NTM-NTL	Archeologische waarnemingen door Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (2015) aan Krommeweg 3 na melding door particulier. Bakstenen fundering, waterput en kom van roodbakkend geglazuurd aardewerk. Datering 17 ^{de} -19 ^{de} eeuw.
14	1162536	NTM-NTL	Greppel/sloot, cultuurlaag en weg. Hoort bij onderzoek 4615480100.

Uit analyse van de bovenstaande onderzoeksrapporten en de daaruit volgende vondstlocaties kunnen geen conclusies getrokken worden met betrekking tot het plangebied. Uit de onderzoeken in de wijde omgeving komt veelal de bodemopbouw naar voren zoals deze wordt verwacht op basis van aardkundige gegevens (paragraaf 2.2). Wel blijken de afzettingen van het Hollandveen Laagpakket in meerdere onderzoeken deels te zijn geërodeerd. In de wijde omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische resten zijn aangetroffen die mogelijk dateren uit de Middeleeuwen, en daarmee uit de periode van voor 1530. De overige archeologische resten dateren van na het ontstaan van Kamperland (vanaf de 18^{de} eeuw). Uit eerdere periodes dan de Late Middeleeuwen zijn in de wijde omgeving van het plangebied dus geen archeologische vondsten bekend.

Overige meldingen

Navraag bij het Zeeuws Archeologisch Depot (mail helpdesk archeologie d.d. 17 maart 2021) heeft geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot het plangebied.

Luchtfotoanalyse

In het kader van dit onderzoek zijn meerdere luchtfoto's geraadpleegd: 1944 (van de Royal Air Force; Wageningen University & Research), 1959, 1970 (Geoloket Provincie Zeeland) en 1989 (Foto-atlas Zeeland), 2003 (Luchtfoto-atlas Zeeland) en satellietfoto's uit 2005 t/m 2017 (Esri Nederland, Geoloket Provincie Zeeland). Luchtfoto's kunnen aan de hand van herkenbare soil- en of cropmarks aanwijzingen geven voor de aanwezigheid van mogelijke archeologische vindplaatsen in de bodem.

Op een luchtfoto uit 1959 (figuur 18) is de eerste bebouwingsfase in het plangebied te zien. De sloot is nog niet verlegd. Links op de foto is de kromme loop van de Rip te zien. Veel van het omliggende gebied is nog onbebouwd. Soil- en of cropmarks die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in de omgeving van het plangebied, zijn op geen van de luchtfoto's waargenomen.



Figuur 18 Luchtfoto uit 1959. Bron: Geoloket Provincie Zeeland. De ligging van het plangebied is weergegeven met de rode polygoon.

2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden

Bouw- en cultuurhistorische waarden

Om vast te stellen of er binnen of direct grenzend aan het plangebied waardevolle bouwhistorische of cultuurhistorische elementen voorkomen, is het Geoloket Cultuurhistorie van de provincie Zeeland geraadpleegd. Binnen, of direct grenzend aan, het plangebied worden geen gemeentelijke monumenten of rijksmonumenten vermeld en ook geen cultuurhistorische waarden weergegeven. Op 50 m ten westen van het plangebied bevindt zich het restant van de industrie- en poldermolen 'De Goede Verwachting' (monumentnummer 1730; figuur 19), een grondzeiler – bovenkruier, gebouwd in 1849. De molen werd in 1958 onttakeld en in 1963 onthoofd. Tegenwoordig rest nog een in verval geraakte molenromp.



Figuur 19 Prentbriefkaart van molen 'De Goede Verwachting' aan het Molenpad te Kamperland. De foto is genomen voor 1940. Bron: Zeeuws Archief, Fotoarchief J. Torbijn, Goes, KAM-P-18.

Militair erfgoed

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)⁴⁸ geeft een overzicht van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. Raadpleging van de kaart leert dat het westen van Noord-Beveland, waar het plangebied onder valt, in de Tweede Wereldoorlog deel uitmaakte van de Atlantikwall. Dit was een gefaseerd uitgebouwde kustverdedigingslinie die door de Duitse bezetter werd aangelegd om een aanval vanuit het westen af te wenden. Naast gebouwd erfgoed zoals bunkers en tankversperringen kunnen archeologische resten worden verwacht zoals de resten van gevechts- en waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, versperringen, barakken e.d.

⁴⁸ www.ikme.nl.

2.6 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de in eerdere paragrafen beschreven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke, de historische situatie en bekende archeologische waarden kan een specifieke archeologische verwachting worden opgesteld. Volgens de beschikbare geologische informatie ligt het plangebied in een gebied bestaande uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, op afzettingen van het Hollandveen Laagpakket, op afzettingen van het Laagpakket van Wormer, op afzettingen van de Basisveen Laag, op pleistocene afzettingen. De twee laatstgenoemde niveaus zullen op een aanzienlijke diepte liggen (waarschijnlijk dieper dan 8,90 m -NAP). Deze worden door de voorgenomen bouwplannen niet bedreigd en blijven in dit verwachtingsmodel verder buiten beschouwing. Voor de minder diep gelegen niveaus wordt de archeologische verwachting hieronder per niveau besproken. Enkel de perioden met een middelhoge of hoge verwachting zijn opgenomen in een verwachtingstabel.

Het maaiveld bevindt zich binnen het plangebied op circa 1,10-1,20 m +NAP.

Oude getijdenlandschap - Laagpakket van Wormer – Formatie van Naaldwijk

Datering	Neolithicum
Complextype	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving, agrarische productie en voedselvoorziening
Soort vindplaats	Vindplaatsen met zowel grondsporen als een vondststrooiing
Omvang	Huisplaats: 500-2.000 m ²
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerk, verbrand bot, vuursteen, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen kunnen bestempeld worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Vanaf 2,55 - 3,25 m -NAP (vanaf 3,65 – 4,75 m -mv)
Locatie	Volledige plangebied
Gaafheid en conservering	Goed: afgedekt landschap met goede bewaarcondities voor o.a. organisch materiaal
Mogelijke verstoringen	-

In de loop van het Mesolithicum (rond 6000 voor Chr.) was het onderzoeksgebied binnen bereik van de zee komen te liggen. Het verdrinkende (en met kustveen overgroeide) pleistocene landschap veranderde in een lagunair gebied, dat vervolgens transformeerde in waddegebied. In die landschappelijke delen die buiten het bereik van de zee lagen, konden in eerste instantie eutrofe rietvenen tot ontwikkeling komen. In het overgrote deel van het lagunaire gebied en in het waddenlandschap overheerste de sedimentatie van onderwater-kleien en zanden.

Rond het begin van het **Neolithicum** bereikte het getijdengebied zijn maximale omvang, waarna het begon te verlanden. Het landschap bestond, in plaats van alleen uit wadden, mogelijk ook uit kwelders en geulen met hoger opgeslibde oevers. Hoewel in Zeeland nagenoeg geen vindplaatsen uit deze periode uit het getijdengebied bekend zijn, is het niet ondenkbaar dat in het getijdengebied bewoning heeft plaatsgevonden, zoals op de Zuid-Hollandse eilanden het geval is. Een dergelijke omgeving bood aanzienlijk meer bestaansmogelijkheden: veeteelt en kleinschalige akkerbouw op de hoger opgeslibde oevers langs de geulen, jacht en visvangst in de lager gelegen moerassen en kreken. Evenzo zullen er ook grote delen van het oude getijdenlandschap ongeschikt zijn geweest voor bewoning. De moeilijke opspoorbaarheid, de beperkte grootschalige ontsluitingen, de huidige stand van het onderzoek en het ontbreken van gericht onderzoek naar dit niveau maken het moeilijk de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen in te schatten. Omdat er in de wijde omgeving vooralsnog geen aanwijzingen zijn gevonden voor neolithische bewoning, wordt de verwachting **middelhoog** geacht.

Veenlandschap – Hollandveen Laagpakket– Formatie van Nieuwkoop

Datering	Late IJzertijd – Romeinse Tijd
Complextype	Rurale nederzettingen, grafvelden, sporen gerelateerd aan ambachtelijke activiteiten, infrastructuur
Soort vindplaats	Grondsporen (paalsporen, afvalkuilen, greppels) en houten paaltjes in het veen, bodembewerking in functie van de landbouw; vondststrooiing mogelijk
Omvang	Huisplaats: 500-2.000 m ² ; Nederzetting: 2.000-8.000 m ²
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerk, verbrand bot, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen kunnen bestempeld worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal; mogelijk voorkomen van leef-, cultuur- of ophooglagen
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Vanaf 1,75 – 2,25 m -NAP (vanaf 2,85 – 3,45 m -mv)
Locatie	Volledige plangebied
Gaafheid en conservering	Matig: afgedekt landschap met goede bewaarcondities voor anorganisch materiaal, maar organisch materiaal mogelijk slechter bewaard door zure omstandigheden in veen; veen mogelijk aangetast door erosie vanuit Laagpakket van Walcheren
Mogelijke verstoringen	-

Door definitieve sluiting van de kustbarrière rond 4.000 jaar geleden verslechterde de afwatering in het gebied en vond op uitgebreide schaal veengroei plaats. De bewoningsmogelijkheden namen hierdoor af. Dit zich ontwikkelende veenmoeras zal in deze periode (Bronstijd – Midden-IJzertijd) vrijwel alleen door mensen zijn gebruikt voor activiteiten die van tijdelijke aard waren. Te denken valt aan al of niet rituele deposities of overblijfselen van vervoer (achtergelaten kano, knuppelweg door het veen). De verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit de periode **Bronstijd-Midden IJzertijd** in (de onderzijde van) het veen wordt daarom ook **laag** geacht. Het zijn bovendien puntlocaties die moeilijk met geijkte onderzoeksmethoden zijn op te sporen waardoor ook de kans op het aantreffen daarvan bijzonder klein wordt geacht.

In de loop van de IJzertijd drong de zee het veengebied binnen, hetgeen in eerste instantie gunstige bewoningscondities creëerde. De geulen, maar ook door de mens gegraven afwateringskanalen (vanaf de Romeinse Tijd) zorgden voor drainage van het omliggende veenmoeras, waardoor de randzones van het veengebied droger en steviger werden dan het verder weg gelegen veen. Voor zover deze randzones later niet zijn geërodeerd door uitbreidende getijdengeulen, geldt voor de randzones van het veengebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late IJzertijd en Romeinse Tijd. Voor die zones die verder weg van de geul zijn gesitueerd en minder goed ontwaterd, geldt een middelhoge verwachting. Ongeveer vanaf de 3^{de} eeuw na Chr. is het veen verdrongen en afgedekt met mariene afzettingen. De getijdengeulen en kreeksystemen hebben het veenlandschap plaatselijk geërodeerd. Voor deze delen geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd. Eerder onderzoek in de omgeving (paragraaf 2.4) heeft uitgewezen dat het veen inderdaad plaatselijk geërodeerd was. Zolang echter niet duidelijk is in hoeverre het veen in het plangebied is geërodeerd, én zolang niet duidelijk is in welke mate het gebied in de IJzertijd en Romeinse tijd ontwaterd was, blijft de archeologische verwachting voor de **Late IJzertijd** en **Romeinse tijd middelhoog**.

Voor zowel de **Middeleeuwen** als de **Nieuwe Tijd** wordt de verwachting op het voorkomen van vindplaatsen **laag** ingeschat, op basis van de historisch-geografische ontwikkeling (paragraaf 2.3.1). In de Middeleeuwen lag het plangebied mogelijk wel in bedijkt gebied, maar buiten de bekende bewoningskernen. Het dichtstbijzijnde dorp, Campen, bevond zich op ongeveer 900 tot 1.500 m afstand. Vanaf 1530 is het plangebied getroffen door twee zware overstromingen, waarna het lange tijd onder water heeft gestaan en de zee er eeuwenlang vrij spel had. Als er al archeologische resten uit de Middeleeuwen aanwezig zijn geweest, is de kans groot dat deze tussen 1530 en de

bedijking in 1699 door de zee zijn aangetast of vernietigd. Vanaf 1699 maakte het plangebied weer deel uit van bedijkt gebied, maar op geen van de in het bureauonderzoek opgenomen kaarten worden binnen het plangebied eerder dan in de jaren '50 van de 20^{ste} eeuw bebouwing, infrastructuur of andersoortige elementen afgebeeld, behalve enkele perceelsgrenzen. Tot de jaren '50 lijkt het plangebied uitsluitend als landbouwgebied te zijn gebruikt; daarna werd het een bedrijfslocatie.

Verstoringsen in het plangebied zullen zijn veroorzaakt door het graven van sloten/greppels, de ontwikkeling van het plangebied als bedrijfslocatie, de fundering van bedrijfsgebouwen, en de aanleg (en sanering) van ondergrondse tanks in het westen van het plangebied. De opdrachtgever verwacht dat de grond tot ongeveer 0,40 m -mv geroerd is.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Methoden

Het voorliggende hoofdstuk omvat de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O, verkennende fase). In de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland staat immers beschreven dat het, op basis van het voorafgaand bureauonderzoek, opgestelde archeologisch verwachtingsmodel door een verkennend booronderzoek moet worden getoetst. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (IVO-O) van de KNA 4.1, de Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland (2019) en het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak⁴⁹.

Het verkennend booronderzoek is niet de meest geschikte methode voor het in kaart brengen van (de aan- of afwezigheid) van archeologische vindplaatsen; dit vormde evenwel ook niet het doel van het onderzoek, waarbij het bepalen van de landschappelijke vormeenheden en het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel voorop stond. De strategie en werkwijze is afgestemd op de bovengenoemde richtlijnen en in onderstaande tabel opgenomen:

Aantal boringen	4
Grid	Willekeurig, verspreid door plangebied
Dichtheid	8 boringen per hectare (4 boringen voor plangebieden < 5.000 m ²)
Plaats- en hoogtebepaling	RTK-GNSS (GPS & GLONASS, max. afwijking horizontaal/verticaal= 2 cm)
Boorgegevens	Digitaal vastgelegd op iPad
Gebruikte codelijsten - standaard	(afgeleide van) ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode) en ABR (Archeologisch Basis Register)
Boordiepte	Maximaal 5,00 m-mv / 3,91 m-NAP
Gehanteerde boor	Edelmanboor (Ø 7 cm tot circa 1,0 m -mv), Gutsboor (Ø 3 cm)
Opsporen indicatoren	In het veld visueel door versnijden/verbrokken
Monsternamen	Geen
Oppervlaktekartering	Geen

Tijdens het beschrijven van de boringen is verder specifieke aandacht besteed aan de volgende geologische en bodemkundige kenmerken:

- de aard, kleur en kalkgehalte van het sediment
- aard van de laagovergangen (erosieverschijnselen)
- de genese van de laag
- bodemvormende kenmerken (bodenvorming/veraarding, ontkalking, rijping e.d.)
- de diepteligging van het reductievlak

De boorpuntenkaart wordt afgebeeld op figuur 20, de boorstaten zijn opgenomen in bijlage 5.

⁴⁹ Wattenberghe & Van den Berg, 24-03-2021: Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen Kamperland Molenpad.



Figuur 20 Boorpuntenkaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: ESRI Nederland, Community Map Contributors.

3.2 Geologie en bodem

Binnen het plangebied zijn vier boringen gezet die een goed beeld vormen van de aanwezige geologische opbouw. De boringen zijn doorgezet tot een diepte variërend tussen 4,00 en 5,00 m -mv.

In alle boringen is het Laagpakket van Wormer aangetroffen op een diepte van 3,65 tot 4,05 m -mv, hetgeen overeenkomt met reële dieptewaarden van 2,70 tot 3,06 m -NAP. De hoogtes in de top van het Laagpakket van Wormer zijn in iedere boring verschillend en wijzen op een licht golvend microreliëf. De bovenste horizonten van dit laagpakket bestaan in alle boringen uit mariene afzettingen van zwak siltige, matig slappe, blauwgrijze klei, met sporen van riet in de top. De rietresten wijzen op natte omstandigheden waardoor geen bodemvorming mogelijk was.

In de vier boringen is het Hollandveen Laagpakket in eerste instantie ontstaan als een matig tot sterk amorf rietveen dat zich ontwikkeld heeft tot een roodbruin, sterk amorf, mineraalarm mosveen. In deze veensequentie is duidelijk waar te nemen dat de bovenste horizonten van het rietveen geoxideerd zijn, hetgeen wellicht verband houdt met een betere ontwatering voor de vorming van het mosveen, als gevolg van een natuurlijk proces in de veenvorming. De dikte van het veenpakket varieert tussen 0,65 en 0,90 m. In alle boringen is het Hollandveen Laagpakket niet meer intact aanwezig en geërodeerd door de bovenliggende afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. In boring 1 bedraagt de dikte van het veen ongeveer 0,75 cm en

bevindt de top van het veen zich op 3,40 m -mv (ca. 2,31 m -NAP), in boring 2 ligt de bovenzijde van de daar 90 cm dikke veenlaag op ca. 2,90 m -mv (ca. 1,91 m -NAP).

Het bovenste en afdekkende Laagpakket van Walcheren kent een vrij uniforme opbouw. Boven het veen ligt een grijs, kalkrijk, sterk siltig zandpakket dat door een redelijke stroomsnelheid het veen heeft geërodeerd. Getuige van deze veenerosie is de aanwezigheid van verspoeld veengruis. De dikte van dit zandpakket varieert tussen 0,80 en 1,25 m en de bovenzijde bevindt zich op een diepte van 1,90 tot 2,15 m -mv (ca. 0,95 – 1,20 m -NAP). In een rustiger sedimentatiemilieu heeft zich vervolgens een zwak zandig, kalkrijk kleipakket afgezet, waarin door waterwerking mangaanvlekken aanwezig zijn. De bovenzijde van dit pakket bevindt zich tussen 0,51 en 0,76 m -NAP. In een volgende fase van deze *fining upwards*-sequentie heeft zich in de boringen 1 tot en met 3 een zwak siltige, stevige en ontkalkte klei ontwikkeld. In deze boringen bestaat de bovenste meter opnieuw uit een uiterst tot sterk siltige, kalkrijke klei, hetgeen op een jongere fasering in het sedimentatieproces wijst. In boring 4 kon deze fasering door het ontbreken van het zwak siltige, ontkalkte kleipakket niet vastgesteld worden. Een tweede verschil tussen de boringen 1 tot en met 3 en boring 4 is de mate van verblauwing. In de boringen 1 tot en met 3 zijn reeds in de bovenste lagen van het Laagpakket van Walcheren sporen van verblauwing waar te nemen, ten gevolge van het afdekken van de bodem door de voormalige bebouwing. In boring 4 is dit verblauwingsproces niet vastgesteld.

In de vier boringen is een bovenlaag van recent bouwzand aanwezig die varieert in dikte tussen 5 en 20 cm. Het maaiveld bevindt zich ter plaatse van de gezette boringen op 0,95 tot 1,09 m +NAP.

3.3 Archeologie

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren of potentiële cultuurlagen aangetroffen.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens uit het bureauonderzoek werd een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek kunnen de onderstaande onderzoeksvragen beantwoord worden en het verwachtingsmodel bijgesteld en verfijnd worden.

— **Wat is de geo(morfo)logische situatie binnen het plangebied?**

De aangetroffen lithostratigrafie is in lijn met het verwachtingsmodel dat was opgesteld op basis van het bureauonderzoek (paragraaf 2.6). In de vier boringen zijn natuurlijke en onverstoord afzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig die het Hollandveen Laagpakket en onderliggend Laagpakket van Wormer afdekken.

Globaal genomen kunnen in het Laagpakket van Walcheren twee sedimentatiefasen onderscheiden worden. De jongste fase bestaat uit een sterk siltige klei die in de boringen 1 tot 3 in de bovenste meter -mv aanwezig is (ca. 0,40 m +NAP – 0,11 m -NAP) en in boring 4 tot ca. 0,65 m -NAP doorloopt. Een tweede fase binnen het Laagpakket van Walcheren heeft bovenin een zwak siltige ontkalkte klei die in boring 4 afwezig lijkt te zijn. Vanaf een diepte van 0,51 tot 0,76 m -NAP vergroot geleidelijk de zandfractie, gaande van zwak zandige klei naar sterk siltig zand. Dit zandpakket is aangeboord tot een diepte van 1,19 en 2,31 m -NAP en heeft de top van het onderliggende Hollandveen Laagpakket geërodeerd. Het resterende veenpakket is opgebouwd uit een mos- en rietveen. Hieronder bevinden zich vanaf 2,70 – 3,06 m -NAP kleiige afzettingen met rietresten, behorend tot het Laagpakket van Wormer.

— **Is de bodem intact of werden verstoringen vastgesteld?**

Met uitzondering van een dun laagje recent bouwzand zijn in de boringen geen verstoringen vastgesteld. In de boringen zijn ook geen oude bodems of oude maaiveldniveaus waargenomen. Wel dient rekening gehouden te worden met het feit dat de boringen doelbewust niet ter plaatse van in het bureauonderzoek opgemerkte sporen (19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse sloten en greppels) en recente verstoringen (uitbraaksleuven van voormalige bebouwing, locatie ondergrondse tanks) zijn uitgevoerd en dat er binnen het plangebied plaatselijk dus wel degelijk verstoringen aanwezig zullen zijn. Hierdoor is het mogelijk dat de top van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren plaatselijk verstoord is geraakt.

— **Werden binnen het plangebied (aanwijzingen voor de aanwezigheid van) vindplaatsen vastgesteld? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte?**

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen vastgesteld.

— **Bestaat binnen het plangebied een verwachting op het voorkomen van vindplaatsen? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte? Met andere woorden: kan het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek worden bijgesteld?**

Op basis van het booronderzoek dient het archeologisch verwachtingsmodel voor de periodes Neolithicum, Late IJzertijd en Romeinse tijd bijgesteld te worden:

- De afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn weliswaar goed afgedekt door het Hollandveen Laagpakket, maar blijken kleiig te zijn en veel riet te bevatten. Ook ontbreken sporen van bodemvorming. Dit alles duidt op natte omstandigheden en niet op een geschikte ondergrond voor bewoning. De middelhoge verwachting voor het **Neolithicum** kan daarom worden bijgesteld naar een **lage verwachting**.
- Op basis van het bureauonderzoek was de verwachting voor de **Bronstijd tot en met Midden IJzertijd al laag** vanwege een gebrek aan bewoningsmogelijkheden (paragraaf 2.6); uit de boringen blijkt dan wel de bovenzijde van het rietveen iets meer geoxideerd te zijn, hetgeen op een betere ontwatering kan wijzen, maar toch biedt dit te weinig houvast en redenen om deze lage verwachting naar boven bij te stellen.

- Omdat de bovenste horizonten van het Hollandveen Laagpakket geërodeerd zijn, kan ook de verwachting voor de **Late IJzertijd en Romeinse tijd** worden bijgesteld van middelhoog naar **laag**.
- De **lage** verwachting voor de **Middeleeuwen en Nieuwe Tijd** op het niveau van het Laagpakket van Walcheren kan behouden blijven op basis van de historisch-geografische ontwikkeling.
- **Worden de (vastgestelde of verwachte) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?**

Omdat er geen aanwijzingen zijn voor archeologische waarden in het plangebied, is geen sprake van een bedreiging. De opdrachtgever heeft het voornemen om het plangebied in vier kavels op te delen en in elk hiervan een vrijstaande woning en een vrijstaande bedrijfsloods te realiseren. De bedrijfsloodsen zullen worden gebouwd middels funderingsstroken; de woningen middels een volledige bouwput. De exacte verstoringsdiepte was ten tijde van het opstellen van voorliggend rapport nog onbekend.

- **Is het plangebied in voldoende mate onderzocht? Zo nee, welke vorm van vervolgonderzoek wordt geadviseerd?**

De archeologische waarde van het plangebied is in voldoende mate in kaart gebracht; daarom wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

4.2 Advies

In bovenstaande hoofdstukken wordt het archeologisch potentieel binnen het plangebied geïllustreerd. Uit het bureau- en booronderzoek blijkt dat in het plangebied afzettingen aanwezig zijn van het Laagpakket van Walcheren, het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Wormer, maar dat voor al deze niveaus een lage archeologische verwachting naar voren komt. De archeologische waarde van het terrein is hiermee in voldoende mate bepaald, verder vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Hierbij dient het volgende opgemerkt. Het is nooit uit te sluiten dat toch relevante archeologische vindplaatsen in de bodem verborgen zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de toekomstige graafwerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet (2016). Om ervoor te zorgen dat aan deze wettelijke plicht wordt voldaan bij het eventueel aantreffen van sporen en/of vondsten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, wordt verzocht om navolgende tekst in het uitvoeringsbestek op te nemen:

Archeologie

Ondanks dat er bij het vooronderzoek geen behoudenswaardige archeologische waarden werden aangetroffen, is niettemin de kans aanwezig dat archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de graaf- en inrichtingswerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex. artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. Opdrachtgever verplicht de aannemers om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten direct te melden bij de bevoegde overheid.

Lijst met figuren

Figuur 1	Ligging in Nederland. Bron: ESRI Nederland, Community Map Contributors 2021.	7
Figuur 2	Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: ESRI Nederland, Community Map Contributors 2021.	9
Figuur 3	Projectie van het plangebied op een uitsnede van de luchtfoto (2020). Bron: ESRI Nederland, Beeldmateriaal.nl.	12
Figuur 4	Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: ligging plangebied. Bron: Vos & De Vries 2013.	16
Figuur 5	Projectie van het plangebied (rode polygoon) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1971a en DINOLOket.	18
Figuur 6	Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Bazen & Pleijter 1985.	20
Figuur 7	Ligging plangebied (rode polygoon), geprojecteerd op de Bodemkaart van Noord-Beveland. Bron: Steur <i>et al.</i> 1956.	21
Figuur 8	Projectie van het plangebied (rode polygoon) geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1986.	22
Figuur 9	Projectie van het plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DSM).	23
Figuur 10	Reconstructie van het oude Noord-Beveland, gemaakt door Beekman en Hollestelle. Bron: De Bruin & Wilderom 1961, 11. Het plangebied bevindt zich (bij benadering) ter hoogte van de rode cirkel.	24
Figuur 11	Het verdronken land van Noord-Beveland, op een uitsnede uit Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta, door C. Sgrooten, 1573. Bron: Koninklijke Bibliotheek van België. De rode cirkel geeft (bij benadering) de ligging van het plangebied weer.	25
Figuur 12	Ligging van het plangebied (rode cirkel; bij benadering) op een uitsnede van een kaart uit het midden van de 17 ^{de} eeuw (vermoedelijk een niet ondertekende uitgave van J. Blaeu uit 1662). Bron: Bibliothèque nationale de France, département Cartes et plans.	26
Figuur 13	Ligging van het plangebied (rode cirkel; bij benadering) op de kaart van Hattinga uit 1750. Bron: Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland.	28
Figuur 14	Projectie van het plangebied op uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuutkaart, omstreeks 1830. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.	29
Figuur 15	Projectie van het plangebied (lichtgroene polygoon) op de Topografische (Militaire) Kaarten uit 1850, 1916, 1950, 1968, 1985 en 2005. Bron: Esri Nederland, Kadaster.	30
Figuur 16	Locatie van de voormalige ondergrondse tanks in het plangebied (gebaseerd op informatie uit: De Leeuw 2017), geprojecteerd op een luchtfoto (2020). Bron: ESRI Nederland, Beeldmateriaal.nl.	32
Figuur 17	Onderzoeken en vondstlocaties. Gegevens ontleend aan Archis 3.	33
Figuur 18	Luchtfoto uit 1959. Bron: Geoloket Provincie Zeeland. De ligging van het plangebied is weergegeven met de rode polygoon.	36
Figuur 19	Prentbriefkaart van molen 'De Goede Verwachting' aan het Molenpad te Kamperland. De foto is genomen voor 1940. Bron: Zeeuws Archief, Fotoarchief J. Torbijn, Goes, KAM-P-18.	37
Figuur 20	Boorpuntenkaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: ESRI Nederland, Community Map Contributors.	42

Bronnen

Literatuur

Alkemade, M., R.M. van Heeringen en W.A.M. Hessing, 2011. Archeologiebeleid gemeente Noord-Beveland. Deel A: Beleidsnota archeologie, Vestigia-rapport V706-A, Amersfoort.

Bazen, M.A. en G. Pleijter, 1985. Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000. 47 Cadzand en 48 West Middelburg. DLO-Staring Centrum, Wageningen.

Besuijen, G.P.A., 2015. Windpark Bouwdokken – aanleg kabeltracé 150kV. Gemeente Goes – Noord-Beveland. Archeologisch Bureauonderzoek. Artefact! Rapport 142, Middelburg.

Besuijen, G.P.A., 2018. Kamperland – Ruiterslaan. Gemeente Noord-Beveland. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 294, Zaamslag.

Brand, K.J.J. en A. Teunis, 1982-1984. Westerschelde. In: Encyclopedie van Zeeland (zie: websites).

Brugman, B.A., R.M. van Heeringen en R. Schrijvers, 2011. Archeologiebeleid gemeente Noord-Beveland. Deel B: Toelichting beleidskaart, Vestigia-rapport V706-B, Amersfoort.

Bruin, M.P. de en M.H. Wilderom, 1961. Tussen Afsluitdammen en Deltadijken I. Noord-Beveland. Geschiedenis van strijd, nederlaag en overwinning op het water, Middelburg.

Brus, D.J. en G.W. de Lange, 1986. Geomorfologische Kaart van Nederland, kaartblad 48 (gedeeltelijke) – 42 (gedeeltelijk) – 47 (gedeeltelijk) Middelburg – Zierikzee - Cadzand, Schaal 1:50.000. Wageningen, Stichting voor Bodemkartering.

Coen, I., 2008. De eeuwige Schelde? Ontstaan en ontwikkeling van de Schelde. Borgerhout.

Coppens, E., 2018. Kamperland Ruiterslaan - Noordstraat. Gemeente Noord-Beveland. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 347, Zaamslag.

Dekker, C., 1971. Zuid-Beveland: de historische geografie en de instellingen van een Zeeuws eiland in de Middeleeuwen, Van Gorcum, Assen.

Delpoort, F.M.J., 2019. Kamperland Veerweg. Gemeente Noord-Beveland. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 479, Zaamslag.

D'hont, F.G.R., 2013. Kamperland Ruiterslaan 5 – C1000. Gemeente Noord-Beveland. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen. Artefact! Rapport 32, Middelburg.

Dierendonck, R.M. van, 2016. Nieuwe wijn uit oude zak(k)en, Evaluatie van de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) 2009-2015. SCEZ, Middelburg.

Ham, N.H. van der, 2010. Op zoek naar Oud Campen. Archeologisch onderzoek aan het havengebied van Kamperland (gemeente Noord-Beveland). Bureauonderzoek. ArcheoMedia rapport A10-036-F, Nieuwerkerk aan den IJssel.

Kiburg, J., 2020. Kamperland Veerweg 27-157. Gemeente Noord-Beveland. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 521, Zaamslag.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, 19 februari 2018, Stichting Infrastructuur en Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Leeuw, M.L.A. de, 2017. Verkennend bodemonderzoek. Locatie Molenpad 1 (gedeeltelijk) Kamperland. Mitec Advies B.V.

Mulder, E.F.J. de, T. Kuijt en M.G.F.M. van der Aa, 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Nieuwland, J., 2008. Rapport inzake verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740/AS3000. Projectnummer BOZ-7204. Locatie Molenpad 1 4493 AC Kamperland. De BodemOnderZoeker BV.

Provinciaal Blad van Zeeland, nr. 8080, 2019. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 10 december 2019, kenmerk 19434306, houdende vaststelling regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.

Provincie Zeeland, 2017: Wie wat bewaart, die heeft wat. Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020. Middelburg.

Ras, J., 2019. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen. 'Waterpartijen Landgoed Kogelhof', Kogelhoflaan 1, Kamperland, Gemeente Noord-Beveland. SOB Research, Heinenoord.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1971a. Geologische Kaart van Nederland, Walcheren, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1971b. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, Walcheren, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1978. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, Beveland, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Steur, G.G.L., I. Ovaa, J. de Buck, M.A. Bazen en W.H.A. Blankers, 1956. Bodemkaart van Noord-Beveland, 1:10.000. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Stulp, B., 2011. Verdwenen dorpen in Nederland. Deel 5: Zeeland. Alkmaar.

Trimpe Burger, J.A. en J. Kuipers 1982-1984/2014. Kamperland (kampen, Campen, Campan, Campenkerk). In: Encyclopedie van Zeeland (zie: websites).

Vos, P.C. en R.M. van Heeringen, 1997. Holocene geology and occupation history of the province of Zeeland (SW Netherlands), in: Fischer, M.M., Holocene evolutions of Zeeland (SW Netherlands), Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegapaste Geowetenschappen TNO, 59, 5-109.

Vos, P. en S. de Vries, 2013: 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht. Op 25 september 2019 gedownload van www.cultureelerfgoed.nl.

Weerts, H.J.T., 2003. Formatie van Naaldwijk. In: Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, NITG-TNO, Utrecht.

Websites

Archis: archis.cultureelerfgoed.nl

Beeldbank De Bevelanden: www.beeldbankdebevelanden.nl

Bestemmingsplan: geraadpleegd op <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Bodemloket via www.bodemloket.nl

DINOloket: www.dinoloket.nl

Encyclopedie van Zeeland:

[https://encyclopedievanzeeland.nl/Kamperland_\(kampen,_Campen,_Campan,_Campenkerk\)](https://encyclopedievanzeeland.nl/Kamperland_(kampen,_Campen,_Campan,_Campenkerk))

<https://encyclopedievanzeeland.nl/Westerschelde>

Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland: <https://intgwbp.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=Cultuurhistorie>

Historische informatie gemeente Noord-Beveland: https://www.noord-beveland.nl/historie/geschiedenis-noord-beveland_42446

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME): www.ikme.nl/

Krantenbank Zeeland: <https://krantenbankzeeland.nl>

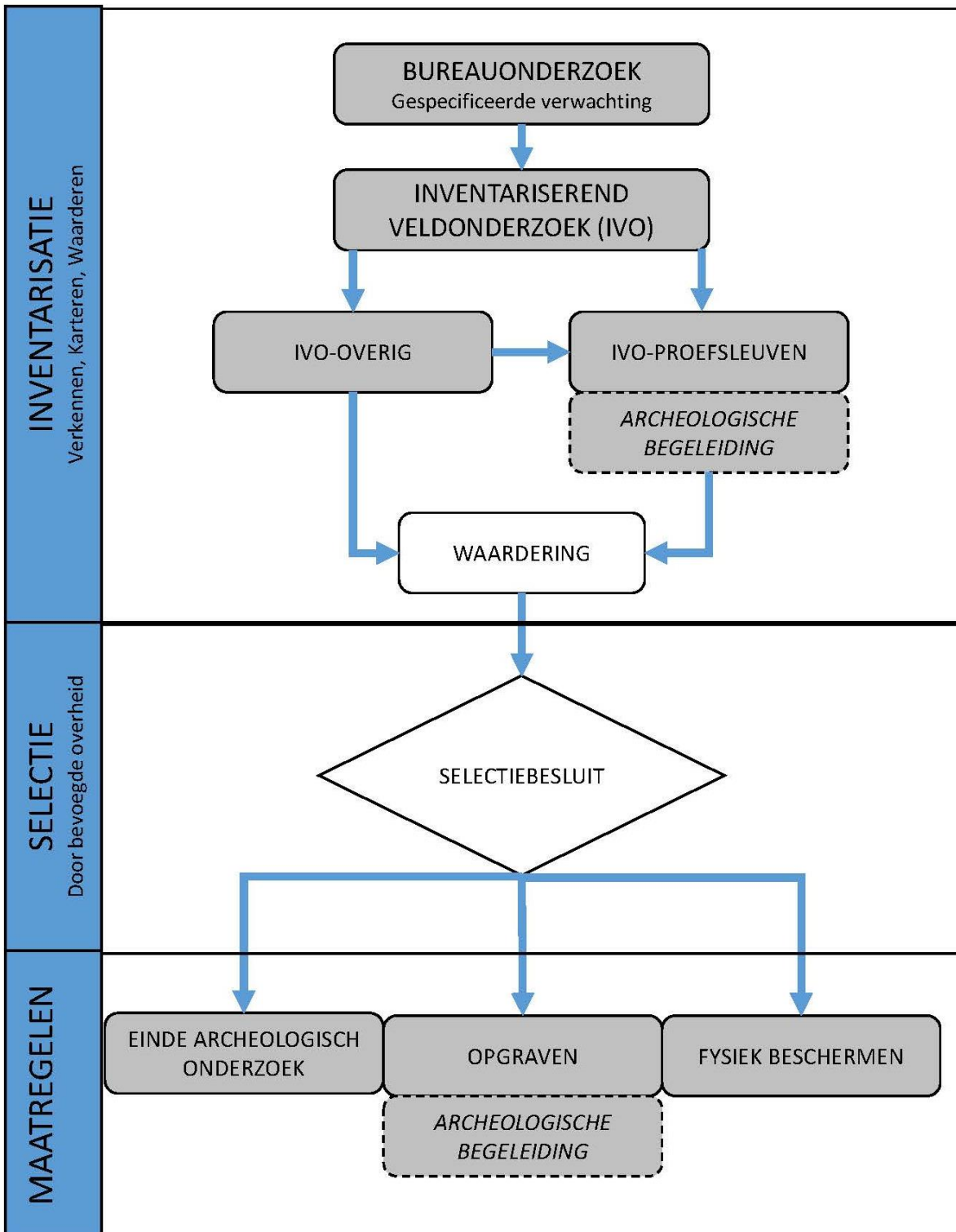
PDOK: www.pdok.nl

Topotijdreis: www.topotijdreis.nl

Wageningen University & Research: <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>

Zeeuws Archief: <https://www.zeeuwsarchief.nl/>

Bijlage 1 AMZ-cyclus



De KNA processen in relatie tot de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Bron: SIKB, Protocol 4001, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018:p.4

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst en afkortingen

Afkortingen

- mv	beneden maaiveld
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
n. Chr.	na Christus
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
v. Chr.	voor Christus

Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd
Erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Geul	rivier- of kreekbedding
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de historische tijd
In situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Moertering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof
OM-nummer	het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden
Vindplaats	een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie)
Vondst	alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties

Bijlage 3 Tijdstabel

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden		
-1950	0	Holoceen	Laat	Laat	Moderne tijd		
-1500	500				Vb2	Laat	
-1000	1000			Midden		Middeleeuwen	
-500	1500				Vb1	Vroeg	
0	2000			Vroeg		Romeinse tijd	
-500	2500				Va	Laat	
-1000	3000					IJzertijd	
-1500	3500			Holoceen	Midden	Laat	Laat
-2000	4000						IVb	Midden
-2500	4500					IVa		Vroeg
-3000	5000	Subboreaal	Laat				
-3500	5500		Vroeg			Midden	
-4000	6000	III				Neolithicum	
-4500	6500		II			Midden	
-5000	7000	I				Vroeg	
-5500	7500		Atlanticum			Laat	
-6000	8000	Boreaal				Midden	
-6500	8500		Preboreaal	Vroeg			
-7000	9000	Pleistocene		Laat-Glaciaal	LW III	Laat-Paleolithicum	
-7500	9500		LW II				
-8000	10000		LW I				

Tijdstabel Holoceen. Bron: Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw & L. Verhart; 2005.

Bijlage 4 Planvorming

57058

kavel A
ca. 1025m²

57165

18060

kavel B
ca. 1253 m²

57297

21905

positie sloot in het werk te controleren

kavel C
ca. 1025m²

57404

17875

perceelgrens in het werk te controleren

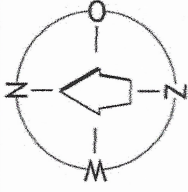
verkaveling d.d. 01-02-2021

maten onder voorbehoud en in het werk te controleren

kavel D
ca. 1025m²

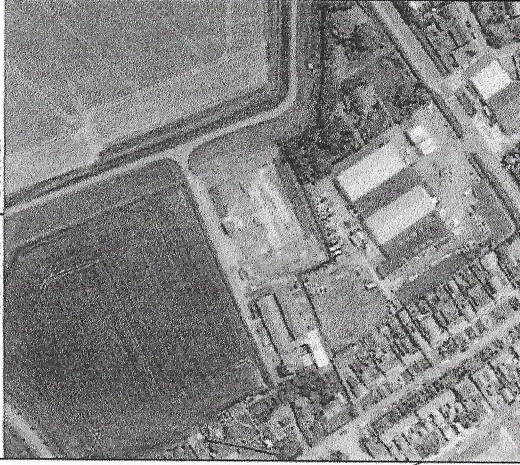
57524

17447



-Overzicht-

Kaart niet op schaal

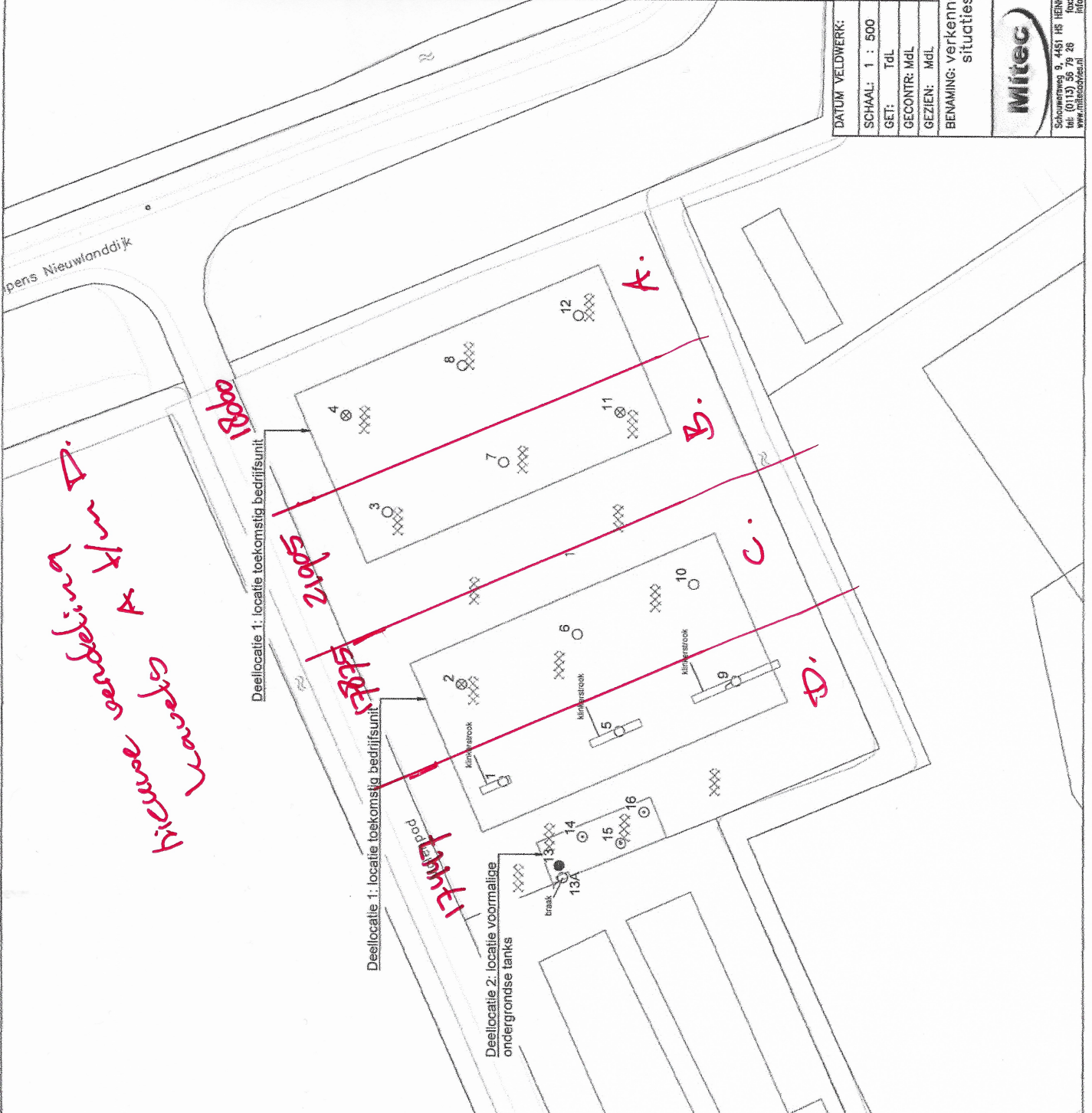


-Legenda-

- Contouren onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ Boring tot 3,0 m-mv
- Gestaaakte boring
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗ Beton

DATUM VELDWERK:	10-11-2017	NAAM VELDWERKERS: BM en SR
	17-11-2017	NAAM VELDWERKERS: BM en SR
SCHAAL:	1 : 500	OPMERKINGEN:
GET:	TdL	Molenpad 1
GECONTR:	MdL	Kamperland
GEZIEN:	MdL	
BENAMING: verkennend bodemonderzoek situatieschets met boorpunten en peilbuis		

Mitec		FORMAAT:	WERK NUMMER:
Schouwenweg 9, 4481 HS HENKENSZAND tlf: (0)15 36 79 26 www.mitec.nl		A3	16MDL189.10
		TEKENING NUMMER:	
		16MDL189.10/01	
		WILZINGEN/A:	B: C:



Bijlage 5 Boorstaten

Rapportage Archeologisch Booronderzoek

Project: Kamperland Molenpad

2021ART18

Plaats: Kamperland

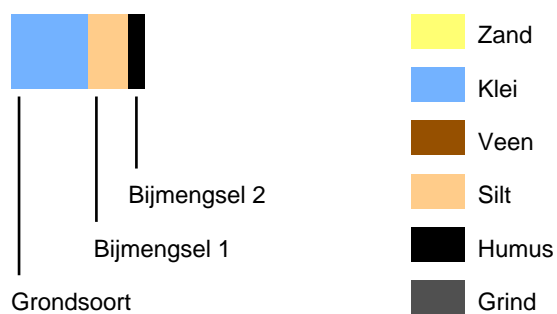
Gemeente: Noord-Beveland

OM-nummer: 4978637100

Bepaling Locatie: GPS

Bepaling Maaiveldhoogte: GPS

Verklaring boorschema

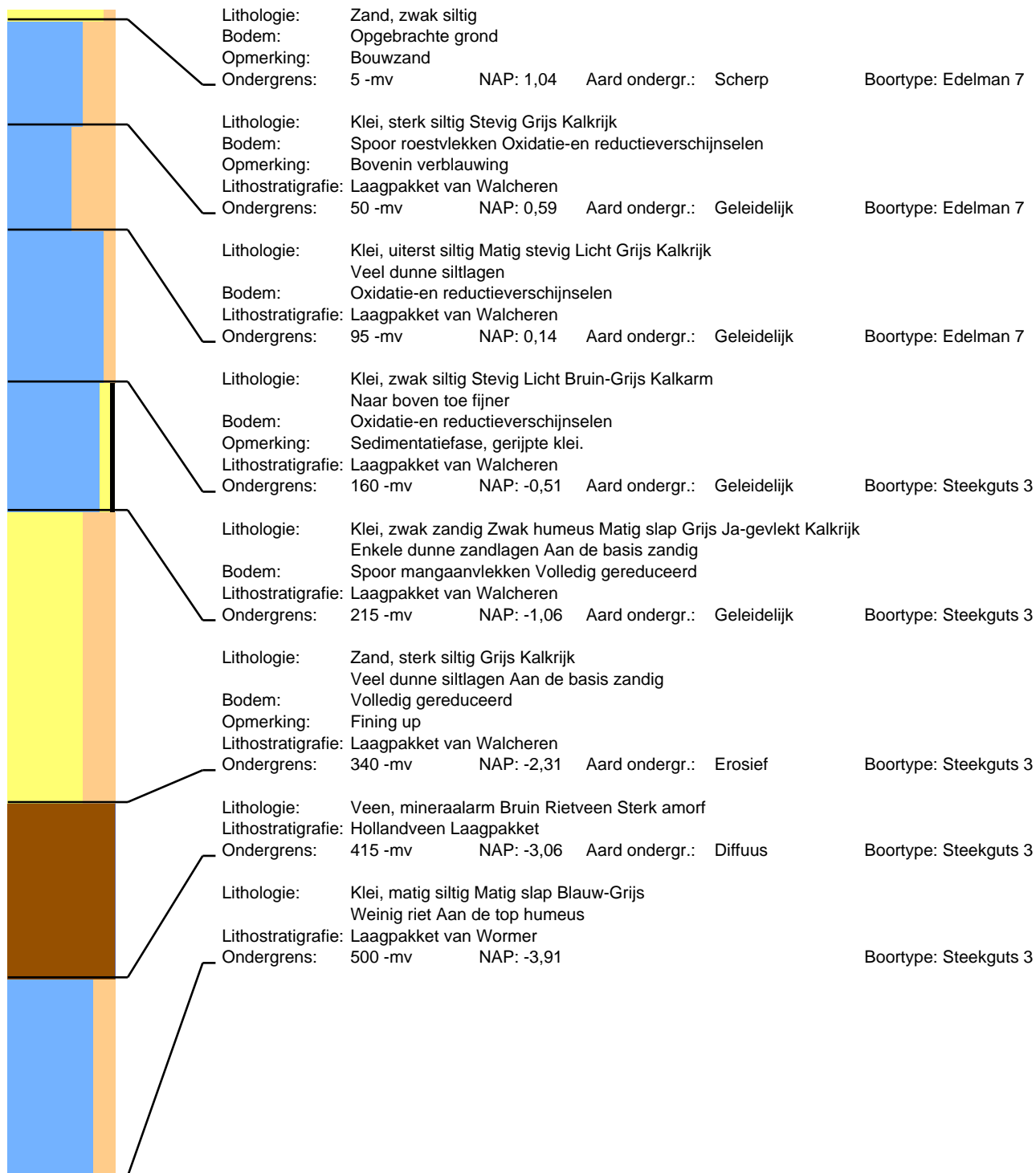


Boring: 1

Datum: 29-03-2021
Maaiveld: Grasland

Project: Kamperland Molenpad

Beschrijver: Senne Diependaele X: 38332,11 Y: 399884,26 Z: 1,09



Boring: 2

Datum: 29-03-2021
Maaiveld: Grasland

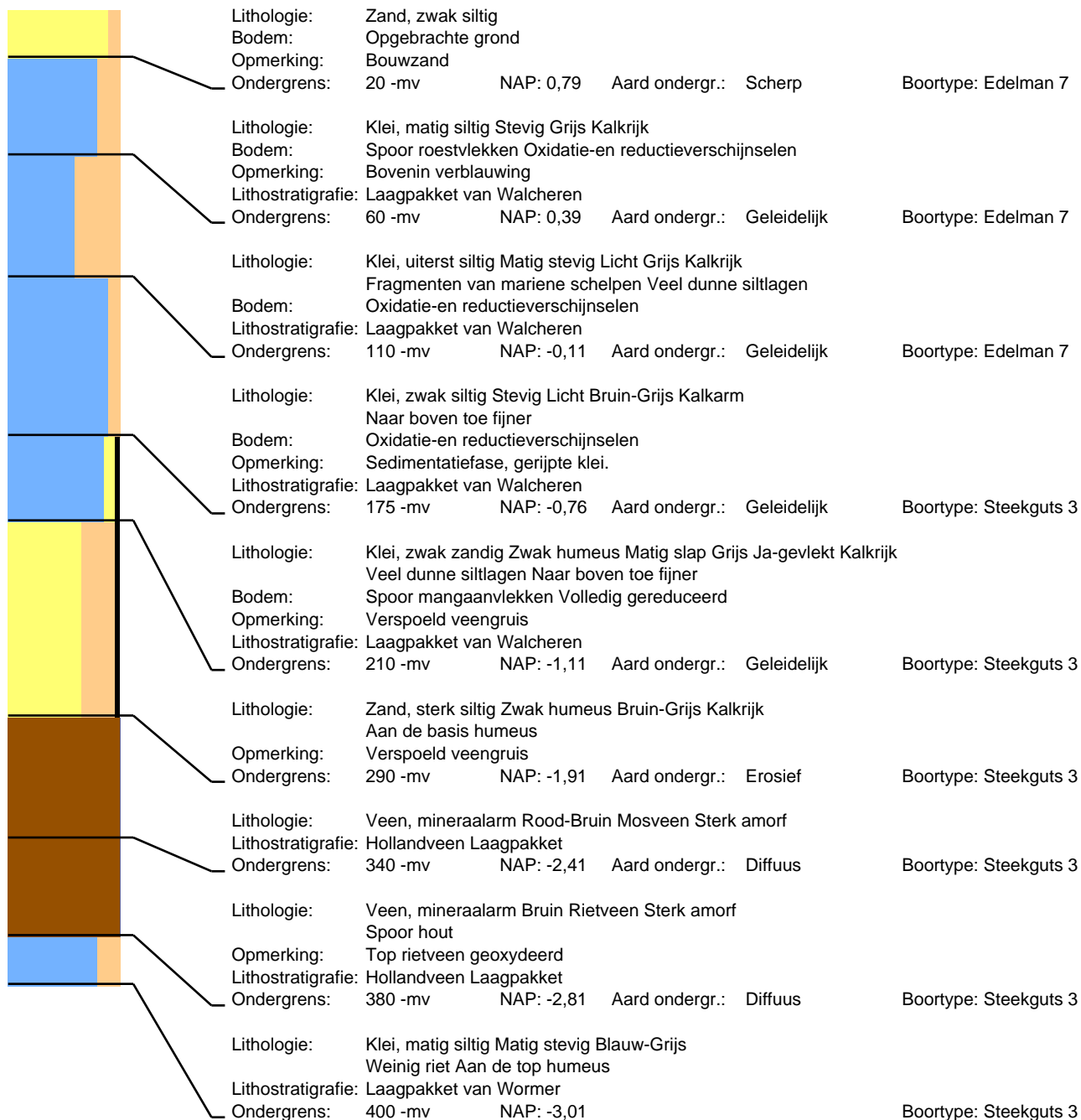
Project: Kamperland Molenpad

Beschrijver: Senne Diependaele

X: 38364,79

Y: 399905,93

Z: 0,99



Boring: 3

Datum: 29-03-2021
Maaiveld: Grasland

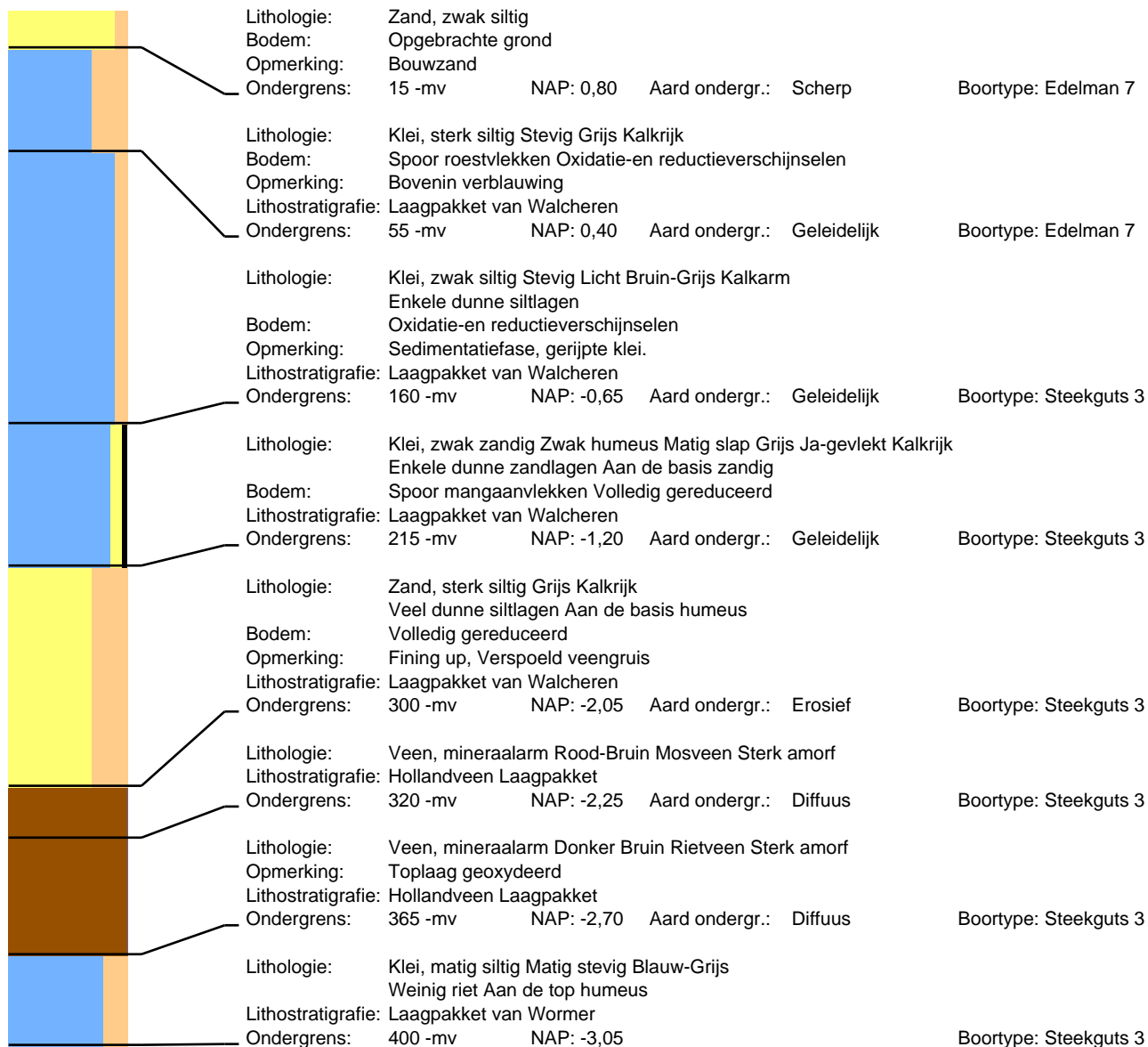
Project: Kamperland Molenpad

Beschrijver: Senne Diependaele

X: 38332,50

Y: 399855,96

Z: 0,95



Boring: 4

Datum: 29-03-2021
Maaiveld: Grasland

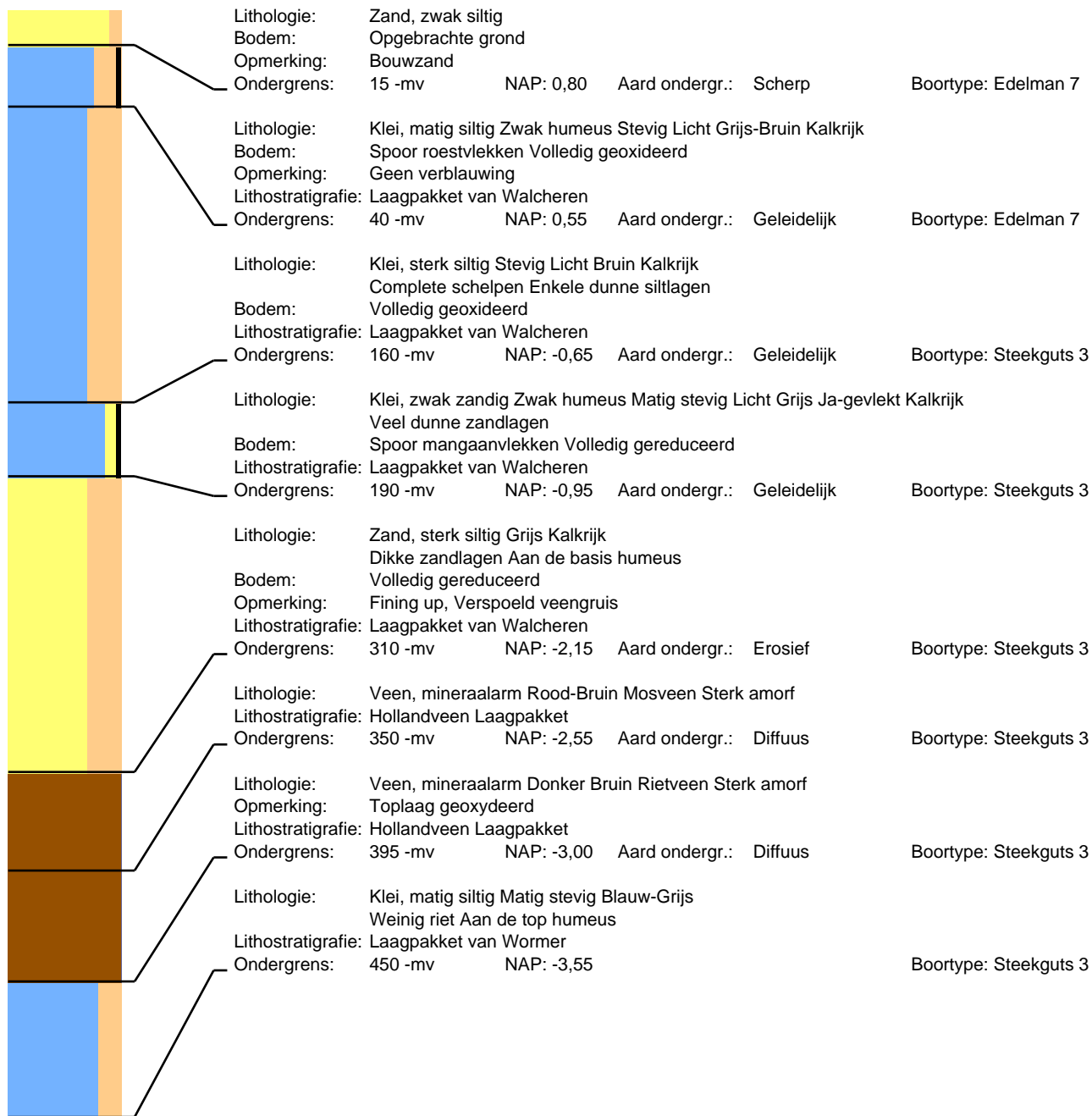
Project: Kamperland Molenpad

Beschrijver: Senne Diependaele

X: 38364,74

Y: 399869,92

Z: 0,95





Bijlage 2 Archeologisch advies

Dossier/Project: Kamperland Molenpad (WSK004R470)
Datum: 20-04-2021
Naam adviseur: K-J.R. Kerckhaert
Verzonden aan: Gemeente Noord-Beveland
Bijlage: x
Titel document: Kamperland Molenpad (WSK004R470) Gemeente Noord-Beveland. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen.
Auteurs: M. van den Berg, S. Diependaele
Versie: 6 april 2021

Planvorming

Binnen het plangebied, gelegen aan het Molenpad in Kamperland, is de initiatiefnemer voornemens vier woon-/werkkavels mogelijk te maken. Dit houdt in dat binnen het plangebied, met een oppervlakte van 4357m², vier woningen en vier bedrijfsloodsen worden gerealiseerd. De loodsen zullen gefundeerd worden op strokenfundering en de woningen zullen gebouwd worden na het uitgraven van een bouwput. Omdat deze plannen niet gerealiseerd kunnen worden binnen het bestaande bestemmingsplan is het noodzakelijk om een nieuw bestemmingsplan op te stellen. In dit nieuwe bestemmingsplan dient het aspect archeologie te worden meegewogen. Om deze afweging weloverwogen te maken is een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Resultaten

De resultaten daarvan maken duidelijk dat het plangebied in een zone ligt waarvan de geologie bestaat uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer op afzettingen van het Laagpakket van Wierden. Die laatste zijn tijdens dit onderzoek niet onderzocht omdat ze buiten de maximale onderzoeksdiepte bevonden (ca. 9 meter beneden het maaiveld). Daarom wordt geadviseerd de gematigde archeologische verwachting uit het archeologiebeleid van de gemeente Noord-Beveland te handhaven. De archeologische verwachting van het Laagpakket van Wormer is wel getoetst. De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte van minimaal 3,65 meter beneden het maaiveld (2,70 meter –NAP). Deze afzettingen zijn kleiig en afgezet in een natte context. Daarom zijn ze minder gunstig voor gebruik of bewoning. De archeologische verwachting wordt naar laag bijgesteld. Bovenop het Laagpakket van Wormer is Hollandveen aanwezig. Het feit dat dit veen is ontstaan in een kleiige (natte) omgeving en dat de top niet meer intact is (aanzienlijk varieert in diepteligging) zorgt dat de archeologische verwachting hiervoor ook naar laag kan worden bijgesteld. Voor de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren geldt dat deze kleiig zijn en dat hierin geen aanwijzingen voor bewoning of gebruik aangetroffen zijn. Ondanks dat de polder waarbinnen het plangebied ligt opnieuw bedijkt is in 1699, dateren de eerste aanwijzingen voor gebruik en bewoning uit 1952 (loodsen). Op basis van bovenstaande kan ook de archeologische verwachting voor de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren naar laag worden bijgesteld.

Advies

Met de inhoud en het advies uit het bureau- en booronderzoek kan worden ingestemd met uitzondering van het laten vervallen de archeologische verwachting voor de afzettingen van het Laagpakket van Wierden. De hierbij horende verwachting is niet getoetst en kan daarom niet worden



bijgesteld. Geadviseerd wordt om in het nieuwe bestemmingsplan een dubbelbestemming op te nemen waarbij bij eventuele verstoringen dieper dan 9 meter beneden het maaiveld aanvullend archeologisch onderzoek plaats dient te vinden. De in het archeologiebeleid van de gemeente Noord-Beveland gebruikte vrijstellingsoppervlakte van 500m² voor gebieden met een gematigde verwachting kan gehandhaafd blijven.

Ondanks dat uit het onderzoek blijkt dat de dubbelbestemming in het nieuwe bestemmingsplan opgeschaald kan worden tot een diepte waardoor voor het realiseren van de woon-/ werkkavels, archeologie geen belemmering meer vormt, is het mogelijk dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen. Hiervoor geldt op basis van artikel 5.10 van de Erfgoedwet een meldingsplicht. Deze melding kan in Zeeland gebeuren bij het daarvoor ingerichte meldpunt bij Erfgoed Zeeland. Ik adviseer deze meldingsplicht op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan.

Bijlage 3 Bodemonderzoek

Opdrachtgever:
Fam. Leendertse
Veerweg 34
4493 AS Kamperland
Contactpersoon: De heer P.M. Leendertse

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: M.L.A. de Leeuw

Auteur: M.L.A. de Leeuw
Status: definitief

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie

Molenpad 1 (gedeeltelijk) Kamperland

Opdrachtgever: Fam. Leendertse
Veerweg 34
4493 AS Kamperland
Projectnummer: 16MDL189.10
Status rapport: definitief
Datum: 22 november 2017

Autorisatie:

(mede)auteur	projectleider:
Naam: De heer M. de Leeuw	Naam: De heer M. de Leeuw
Paraaf:	
Datum: 22 november 2017	Datum: 22 november 2017

INHOUD:

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Huidige situatie	6
2.3 Historie	6
2.4 Geohydrologie	8
2.5 Conclusie vooronderzoek	8
2.6 Onderzoeksstrategie	8
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1 Veldwerkzaamheden	10
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	10
3.3 Laboratoriumonderzoek	11
4. RESULTATEN	13
4.1 Toetsing	13
4.2 Grond en grondwater	14
5. CONCLUSIES EN ADVIES	18
5.1 Conclusies	18
5.2 Advies	18
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	19
6.1 Restrisico	19
6.2 Betrouwbaarheid	19
<u>BIJLAGEN:</u>	
1: Regionale situatieschets	
2: Situatieschets met situering boringen en peilbuizen	
3: Foto's	
4: Profielbeschrijvingen grondboringen	
5: Analyseresultaten grond en grondwater	
6: Toetsingskader grond en grondwater	
7: Historische gegevens	

SAMENVATTING

In opdracht van de Fam. Leendertse heeft Mitec Advies B.V. in november 2017 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Molenpad 1 te Kamperland.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van 2 bedrijfsunits.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Noord-Beveland en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie eventueel een bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in november 2017. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijke afwijkingen staan weergegeven in hoofdstuk 3, paraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Deellocatie 1: toekomstig bouwvlak

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonsters 1 en 2 van de bovengrond en mengmonster 3 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 9 voor de onderzochte parameter barium een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor deze deellocatie te worden verworpen.

Deellocatie 2: voormalige locatie cluster 5 ondergrondse brandstoftanks

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 4 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameter minerale olie een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 5 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 6 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate steekbusmonster 7 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameters BTEXN (aromaten) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 13A voor de onderzochte parameters benzeen, som-xylenen, naftaleen en minerale olie een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden gehandhaafd.

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De verkregen resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering voor een omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van 2 bedrijfsunits.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

1 INLEIDING

In opdracht van de Fam. Leendertse heeft Mitec Advies B.V. in november 2017 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Molenpad 1 te Kamperland.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van 2 bedrijfsunits.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van 2 bedrijfsunits.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Noord-Beveland en de opdrachtgever is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740/a1. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer B. Maas, gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Bij het uitvoeren van het veldwerk is de heer B. Maas geassisteerd door assistent veldwerker de heer S. Rijk. Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- een locatie bezoek;
- eerder uitgevoerd (bodem)onderzoek;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op een deel van de locatie Molenpad 1 te Kamperland.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Wissenkerke, sectie R, nummer 470.

De onderzoekslocatie is gelegen op een bedrijventerrein ten noorden van de woonkern van Kamperland.

De totale onderzoekslocatie (voorgenomen nieuwbouwwak 2 bedrijfsunits en voormalige locatie 6-tal ondergrondse brandstoftanks) heeft een oppervlakte van maximaal 2.030 m², is onbebouwd en bijna in zijn geheel verhard met grotendeels beton en voor een klein gedeelte met klinkers.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een groter kadastraal perceel.

2.3 Historie

Van de onderzoekslocatie en directe omgeving zijn bij de gemeente Noord-Beveland met betrekking tot milieu en bodem historische gegevens bekend.

De onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als loonbedrijf, als sorteer- en opslaglocatie voor aardappelen en uien en als stallingsruimte voor caravans en boten.

In 2008 zijn de loodsen op de onderzoekslocatie volledig afgebrand. Hierna is het terrein volledig gesloopt en gesaneerd. Alleen de terreinverhardingen zijn gehandhaafd. Alle op de locatie aanwezig asbest is na de brand conform protocol gesaneerd en verwijderd. Voor nadere informatie hierover verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Op een deel van de onderzoekslocatie waren in het verleden een 5-tal ondergrondse brandstoftanks aanwezig. Het gaat hier dan om een 1.500 liter tank voor afgewerkte olie, een 4.000 liter benzinetank, 2 stuks 6.000 liter dieseltanks en een 15.000 liter dieseltank. Deze tanks zijn voor 1 maart 1993 middels verwijdering gesaneerd. Verdere gegevens van deze uitgevoerde tanksaneringen zijn zowel bij de opdrachtgever als bij de gemeente Noord-Beveland niet aanwezig. Wel is er bij de gemeente Noord-Beveland een "Verslag van bevindingen controle B.O.O.T." aanwezig. Voor dit verslag verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Op de onderzoekslocatie of een deel ervan zijn in het verleden een 2-tal bodemonderzoeken uitgevoerd te weten:

- verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd door De Bodemonderzoeker BV, rapportagedatum 29 april 2008. Het bijbehorende bodemrapport uit 2008 is, omdat het in het archief van de gemeente Noord-Beveland niet aanwezig was, opgevraagd bij en verstrekt door de RUD Zeeland. De resultaten van dit onderzoek zijn onderstaand toegelicht, de volledige rapportage is opgenomen in bijlage 7 van onderhavige rapportage;
- bodemonderzoek, uitgevoerd door Oranjewoud, rapportagedatum 27 november 1995, kenmerk 749-1435. Het bijbehorende bodemrapport uit 1995 is niet terug te vinden in zowel het archief van de gemeente Noord-Beveland als in het archief van de RUD Zeeland. Wel de beoordeling. Voor de beoordeling verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage

Rapport inzake verkennend bodemonderzoek Molenpad 1 Kamperland, De Bodemonderzoeker, projectnummer BOZ-7204, 29 april 2008

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen aan/verkooptransactie en/of bouwvergunningsaanvraag. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de strategie voor een onverdachte locatie met 3 verdachte deellocaties (3 bovengrondse brandstoftanks). Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd: in de bovengrond (uitpandig) is analytisch nikkel, PAKtotaal en minerale olie boven de streefwaarde aangetroffen. De overige stoffen en verbindingen zijn niet boven de streefwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven de streefwaarde aangetoond. In het ondiepe grondwater is alleen ter plaatse van peilbuis 4 een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetoond. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven de streefwaarde aangetoond. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Noord-Beveland is:

- de onderzoekslocatie gelegen in zone "Buitengebied en naoorlogse wijken, aandachtsgebied" en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "Industrie";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemlaag van 0-50 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- op de onderzoekslocatie de ondergrond (bodemlaag van 50-200 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- de onderzoekslocatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied.

Indien grond toegepast gaat worden op locaties waar gebiedsspecifiek beleid (gebiedsspecifiek kader) van toepassing is dan dient de Nota Bodembeheer van de desbetreffende gemeente te worden geraadpleegd of contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Bij het bodemloket zijn van de onderzoekslocatie (bodem)gegevens bekend. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

2.4 Geohydrologie

De deklaag is circa 9 meter dik en bestaat uit klei afgewisseld met veen.

Het eerste watervoerende pakket (formatie van Tegelen) wordt aangetroffen van diepte van circa 9 m-mv tot een diepte van circa 45 m-mv. De scheidende laag lijkt op de locatie te ontbreken.

Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door de formatie van Oosterhout van diepte van circa 45 m-mv tot een diepte van circa 90 m-mv. De geo(hydro)logische basis wordt gevormd door de formatie van Rupel.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, globaal noordelijk. Verwacht wordt dat de eigenlijke grondwaterstromingsrichting wordt beïnvloed door het nabije oppervlaktewater.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Noord-Beveland, de RUD Zeeland en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie eventueel een bodemverontreiniging is te verwachten. Het algemeen terrein van de onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

De locatie van de 5 voormalige ondergrondse brandstoftanks bevindt zich formeel niet binnen het voorgenomen nieuwbouwwvlak maar wordt vanwege de geringe afstand tot het voorgenomen nieuwbouwwvlak (circa 4 meter) en omdat ter plaatse, voor zover bekend, nooit eerder enige vorm van bodemonderzoek heeft plaatsgevonden als een separate, verdachte deellocatie beschouwd.

Ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn volgens de informatie verkregen uit uitgevoerd historisch onderzoek 3 bovengrondse brandstoftanks aanwezig geweest. In 2008 is de bodemkwaliteit ter plaatse van deze 3 bovengrondse brandstoftanks onderzocht, hierbij zijn zowel in de grond als het grondwater geen concentraties boven de norm voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek aangetoond. Bij de brand in 2008 zijn ook de bovengrondse tanks verdwenen, vervolgens is het terrein gesaneerd. Op basis van deze gegevens wordt geen bodemverontreiniging als gevolg van de aanwezigheid van de 3 bovengrondse brandstoftanks verwacht en dienen de voormalige locaties van de 3 ge bovengrondse brandstoftanks na overleg en op aangeven van het bevoegd gezag (RUD Zeeland, de heer G. Schrage) niet te worden onderzocht.

2.6 Onderzoeksstrategie

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden op basis van de NEN 5740/A1.

Deellocatie 1: toekomstig bouwvlak

oppervlakte	protocol	verharding	aantal boringen			aantal monsters en analyses	
			tot 0.5 m-mv	en tot 2.0 m-mv	en peilbuis	grond	grondwater
circa 2000 m ²	ONV	deels beton en deels klinkers	8	3	1	2 NEN bg 1 NEN og	1 NEN gw

Deellocatie 2: voormalige locatie cluster 5 ondergrondse brandstoftanks

inhoud	protocol	verharding	aantal boringen		aantal monsters en analyses	
			tot 0.5 m-onderzijdige tank	en peilbuis	grond	grondwater
circa 32500 liter / 32.5 m ³	VEP-OO	groten-deels beton	3	1	2 minerale olie, droge stof en organische stof 1 BTEXN, droge stof en organische stof (steekbus)	1 minerale olie en BTEXN

Tabel 1. *Uit te voeren werkzaamheden*

Voor het uit te voeren verkennend bodemonderzoek voor deellocatie 1 wordt uitgegaan van de hypothese (historisch) verdacht. Desondanks wordt het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor bodemonderzoeken op een onverdachte locatie (NEN ONV). Het aantal monsterpunten dat onderzocht wordt bij deze onderzoeksstrategie wordt voor bovenstaande locatie in eerste instantie voldoende geacht.

Het NEN-pakket voor grond bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's 10);
- minerale olie;
- som PCB's;
- lutum- en organisch stofgehalte;
- droogrest.

Het NEN-pakket voor grondwater bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- vluchtige aromaten;
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen/chloorbenzenen;
- minerale olie.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd. De geleidbaarheid, de zuurgraaf en de troebelheid van het grondwater zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740/A1 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in november 2017 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 10 november 2017 zijn de grondboringen verricht en zijn de peilbuizen geplaatst. Op 17 november 2017 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Bij het uitvoeren van het veldwerk is boring 13 op een diepte van circa 50 cm-mv gestuit op een handmatig, niet te doorboren, onbekende verhardingslaag. Deze boring is daarom verplaatst (boring 13A).

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen afwijkingen staan in de onderstaande tabel weergegeven.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit alles zoals staat omschreven in de NEN 5707+C1:2016, bijlage E.2.6. Deze zijn zintuiglijk niet waargenomen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,50	0,00 - 0,08		klinker
02	2,00	0,00 - 0,11		volledig beton
03	0,50	0,00 - 0,09		volledig beton
04	2,00	0,00 - 0,10		volledig beton
05	0,50	0,00 - 0,08		klinker
06	0,50	0,00 - 0,10		volledig beton
07	0,50	0,00 - 0,12		volledig beton
08	0,50	0,00 - 0,16		volledig beton
09	2,20	0,00 - 0,08		klinker
		2,00 - 2,20	klei	matig roesthoudend
10	0,50	0,00 - 0,12		volledig beton
11	2,00	0,00 - 0,12		volledig beton
12	0,50	0,00 - 0,12		volledig beton
13	0,50	0,00 - 0,13		volledig beton
		0,13 - 0,50	zand	boring gestaakt door handmatig ondoordringbare laag
13A	3,00	0,50 - 1,00	klei	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
		1,00 - 1,50	klei	sterke oliegeur, matige olie-water reactie, steekbus 100-120
		1,50 - 2,00	klei	zwakke oliegeur, geen olie-water reactie
		2,00 - 3,00	klei	geen olie-water reactie
14	3,00	0,00 - 0,12		volledig beton
15	3,00	0,00 - 0,12		volledig beton
16	3,00	0,00 - 0,10		volledig beton

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium Alcontrol Laboratories te Rotterdam. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht grond(meng)monsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grond(meng)monsters is opgenomen in bijlage 5.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1, deellootatie 1	0,08 - 0,50	01 (0,08 - 0,40) 03 (0,09 - 0,20) 04 (0,10 - 0,20) 05 (0,08 - 0,20) 06 (0,10 - 0,20) 07 (0,12 - 0,20) 08 (0,16 - 0,20) 09 (0,08 - 0,50) 10 (0,12 - 0,50) 11 (0,12 - 0,20)	NEN grond
MM2, deellootatie 1	0,20 - 0,50	01 (0,40 - 0,50) 02 (0,20 - 0,50) 03 (0,20 - 0,50) 04 (0,20 - 0,50) 05 (0,20 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50) 07 (0,20 - 0,50) 08 (0,20 - 0,50) 11 (0,20 - 0,50) 12 (0,20 - 0,50)	NEN grond
MM3, deellootatie 1	0,50 - 2,20	02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,50 - 2,00) 09 (1,00 - 1,50) 09 (2,00 - 2,20) 11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00)	NEN grond
M4, deellootatie 2	1,00 - 1,50	13A (1,00 - 1,50)	Minerale olie, droge stof en organische stof
MM5, deellootatie 2	0,60 - 1,50	14 (1,00 - 1,50) 16 (0,60 - 1,00) 16 (1,00 - 1,50)	Minerale olie, droge stof en organische stof
MM6, deellootatie 2	0,50 - 1,50	14 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50)	Minerale olie, droge stof en organische stof
M7, deellootatie 2	1,00 - 1,20	13A (1,00 - 1,20) 13A (1,00 - 1,20)	BTEXN, droge stof en organische stof

Tabel 3. (Meng)monsters grond

- *grondwater*

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grondwatermonsters is opgenomen in bijlage 5.

monstercode	peilbuisnummer	filterstelling (m - mv)	analysepakket
001	Pb 9	1,20 - 2,20	NEN grondwater
002	Pb 13A	1,20 - 2,20	Minerale olie en BTEXN

Tabel 4. Grondwatermonsters

4 RESULTATEN

4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term Streefwaarde gehanteerd). De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

Achtergrondwaarden: de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarde: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarde (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (Index > 0,5 en < 1,0 = Tussenwaarde (T)).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd bijlage 6. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de grond en in het grondwater is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW), Streef- (S) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten;
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrond- (AW), Streefwaarde (S) of detectiegrens;
- + groter dan Achtergrond- (AW) of Streefwaarde (S) en kleiner dan de Index < 0,5 (Tussenwaarde (T));
- ++ groter dan of gelijk aan de Index > 0,5 en < 1,0 (Tussenwaarde (T)) en kleiner dan de Interventiewaarde (I);
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I = Index > 1,0).

In de tabellen in de onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. De analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in µg/l. In de tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

4.2 Grond en grondwater

Grond

Deellocatie 1: toekomstig bouwvlak

parameter	Mengmonster 1, bovengrond boringen 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 8-40, 9-20, 10-20, 8-20, 10-20, 12-20, 16-20, 8-50, 12-50, 12-20 cm-mv		Mengmonster 2, bovengrond boringen 1, 2 t/m 8, 11, 12 40-50, 20-50, 20-50, 20-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
kwik		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
Som PCB's µg		-		-
Minerale olie		-		-
Lutumgehalte (%)	<1		17	
Humusgehalte (%)	<0.5		2.7	

parameter	Mengmonster 3, ondergrond boringen 2, 4, 9, 11 50-200, 50-100/150-200, 100-150/200-220, 50-200 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
Metalen		
barium		-
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
molybdeen		-
nikkel		-
zink		-
kwik		-
PAK's 10 VROM		-
Som PCB's µg		-
Minerale olie		-
Lutumgehalte (%)	33	
Humusgehalte (%)	1.2	

Deellocatie 2: voormalig locatie cluster 5 ondergrondse brandstoftanks

parameter	Monster 4 boring 13A 100-150 cm-mv		Mengmonster 5 boringen 14 en 16 100-150 en 60-150 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Minerale olie	380	+		-
Humusgehalte (%)	3.6		2.43	

parameter	Mengmonster 6 boringen 14 en 15 50-100 en 50-150 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
Minerale olie		-
Humusgehalte (%)	<0.5	

Parameter	Monster 7, steekbus boring 13A 100-120 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen		-
naftaleen		-
Humusgehalte (%)	3.5	

Tabel 5. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Grondwater

Deellocatie 1: toekomstig bouwvlak

parameter	Peilbuis Pb 9	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	110	+
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
molybdeen		-
nikkel		-
zink		-
kwik		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen		-
naftaleen		-
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1, 2-dichloorethaan		-
cis 1, 2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1, 1, 1-trichloorethaan		-
1, 1, 2-dichloorethaan		-
1, 1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	52	
Zuurgraad (pH)	7.3	
Geleidbaarheid (µS/cm)	878.4	
Troebelheid (NTU)	9.48	

Deellocatie 2: voormalige locatie 5 ondergrondse brandstoftanks

parameter	Peilbuis Pb 13A	
	conc. > S	toetsing
Vluchtige aromaten		
benzeen	0.47	+
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen	0.55	+
naftaleen	0.12	+
styreen		-
Minerale olie	160	+
Grondwaterstand (cm-mv)	32	
Zuurgraad (pH)	7.2	
Geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	5046	
Troebelheid (NTU)	32.6	

Tabel 6. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater ($\mu\text{g/l}$)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Deellocatie 1: toekomstig bouwvlak

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonsters 1 en 2 van de bovengrond en mengmonster 3 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 9 voor de onderzochte parameter barium een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor deze deellocatie te worden verworpen.

Deellocatie 2: voormalige locatie cluster 5 ondergrondse brandstoftanks

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 4 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameter minerale olie een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 5 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 6 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameter minerale olie geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate steekbusmonster 7 van de meest verdachte bodemlaag voor de onderzochte parameters BTEXN (aromaten) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 13A voor de onderzochte parameters benzeen, som-xylenen, naftaleen en minerale olie een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden gehandhaafd.

5.2 Advies

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De verkregen resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering voor een omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van 2 bedrijfsunits.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken b.v.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen ten allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, in geval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

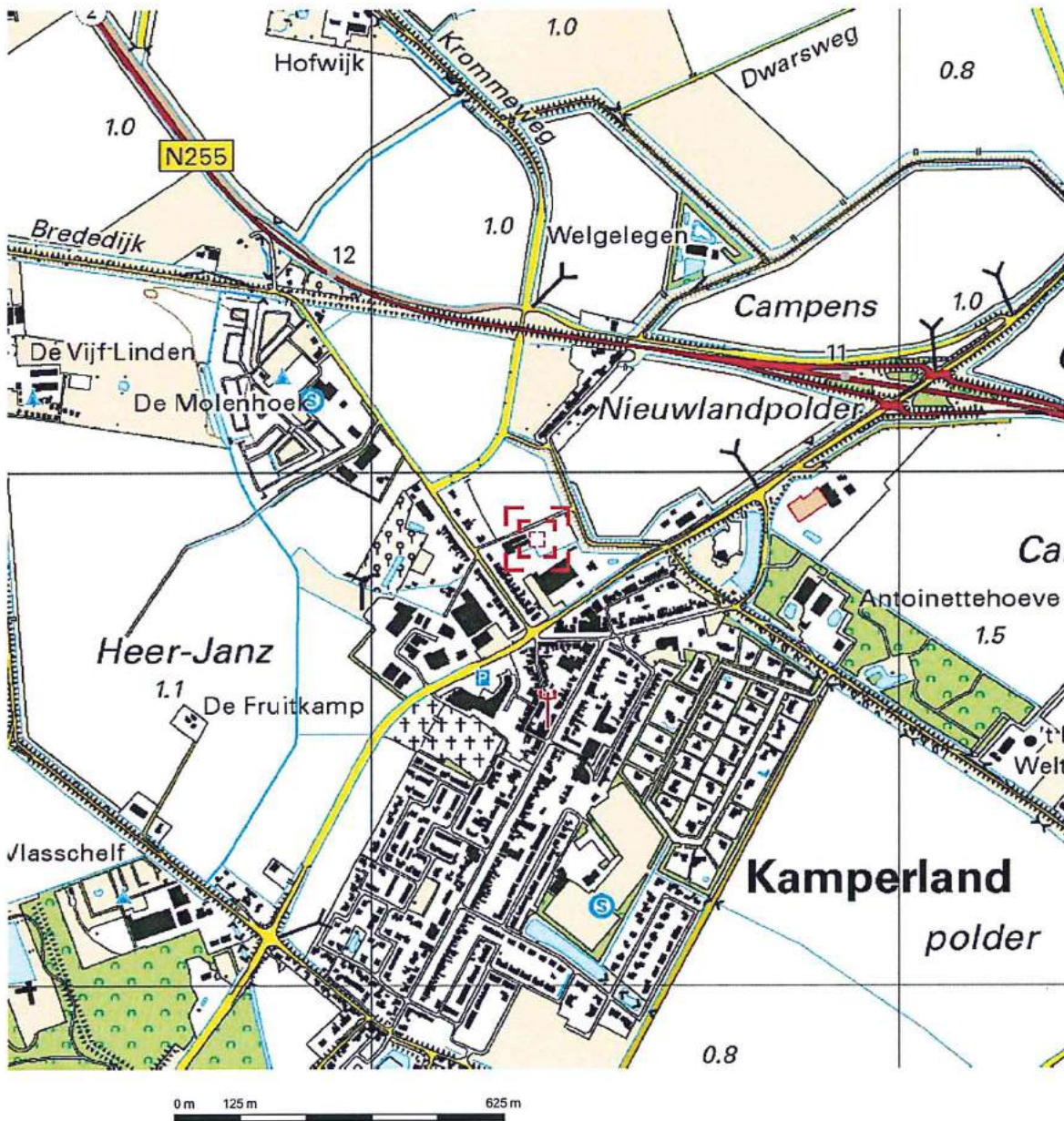
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5597 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt en dit aantoonbaar kan worden gemaakt en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

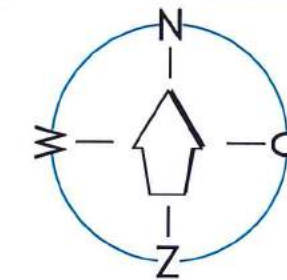
Hier bevindt zich Kadastraal object WISSENKERKE R 470
Molenpad 1, 4493 AC KAMPERLAND
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a b </p> <p>b gebouwen</p> <p>c d </p> <p>c hoogbouw</p> <p>d kas</p>	<p>WEGEN</p> <p>autosnelweg</p> <p>hoofdweg met gescheiden rijbanen</p> <p>hoofdweg</p> <p>regionale weg met gescheiden rijbanen</p> <p>regionale weg</p> <p>lokale weg met gescheiden rijbanen</p> <p>lokale weg</p> <p>weg met losse of slechte verharding</p> <p>onverharde weg</p> <p>straat/overge weg</p> <p>voetgangersgebied</p> <p>fietspad</p> <p>pad, voetpad</p> <p>weg in aanleg</p> <p>viaduct</p> <p>aquaduct</p> <p>tunnel</p> <p>vaste brug</p> <p>beweegbare brug</p> <p>brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor</p> <p>spoorweg: meersporig</p> <p>a b </p> <p>a station b spoorweg in tunnel</p> <p>tramweg</p> <p>a b </p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a b </p> <p>a metro bovengronds</p> <p>b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m</p> <p>waterloop: 3-6 m breed</p> <p>waterloop: breder dan 6 m</p> <p>Schl a b c</p> <p>a schutsluis b stuwen</p> <p>c loedam</p> <p>a b </p> <p>a duiker b grondduiker</p> <p>c </p> <p>c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a b </p> <p>a grasland met sloten</p> <p>b akkerland met greppels</p> <p>c </p> <p>c boomgaard</p> <p>d </p> <p>d fruitkwekerij</p> <p>e </p> <p>e boomkwekerij</p> <p>f </p> <p>f grasland met populierenopstand</p> <p>g </p> <p>g loofbos</p> <p>h </p> <p>h naaldbos</p> <p>i </p> <p>i gemengd bos</p> <p>j </p> <p>j griend</p> <p>k </p> <p>k heide</p> <p>l </p> <p>l zand</p> <p>m </p> <p>m drasland, moeras</p> <p>n </p> <p>n rietland</p> <p>o </p> <p>o dodenakker, begraafplaats</p> <p>p </p> <p>p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a </p> <p>a religieus gebouw</p> <p>b </p> <p>b toren, hoge koepel</p> <p>c </p> <p>c religieus gebouw met toren</p> <p>d </p> <p>d markant object</p> <p>e </p> <p>e watertoren</p> <p>f </p> <p>f vuurtoren</p> <p>a </p> <p>a gemeentehuis</p> <p>b </p> <p>b postkantoor</p> <p>c </p> <p>c politiebureau</p> <p>d </p> <p>d wegwijzer</p> <p>a </p> <p>a kapel</p> <p>b </p> <p>b kruis</p> <p>c </p> <p>c viampijp</p> <p>d </p> <p>d telescoop</p> <p>a </p> <p>a windmolen</p> <p>b </p> <p>b watermolens</p> <p>c </p> <p>c windmotor</p> <p>d </p> <p>d windturbine</p> <p>a </p> <p>a oliepompinstallatie</p> <p>b </p> <p>b seimast</p> <p>c </p> <p>c zendmast</p> <p>a </p> <p>a hunebed</p> <p>b </p> <p>b monument</p> <p>c </p> <p>c gemaal</p> <p>a </p> <p>a kamppeerterrein</p> <p>b </p> <p>b sportcomplex</p> <p>c </p> <p>c ziekenhuis</p> <p>a </p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p>a </p> <p>a schietbaan</p> <p>b </p> <p>b afstrering</p> <p>c </p> <p>c hoogspanningsleiding met mast</p> <p>d </p> <p>d muur</p> <p>e </p> <p>e geluidswering</p>
--	---	--	--

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen



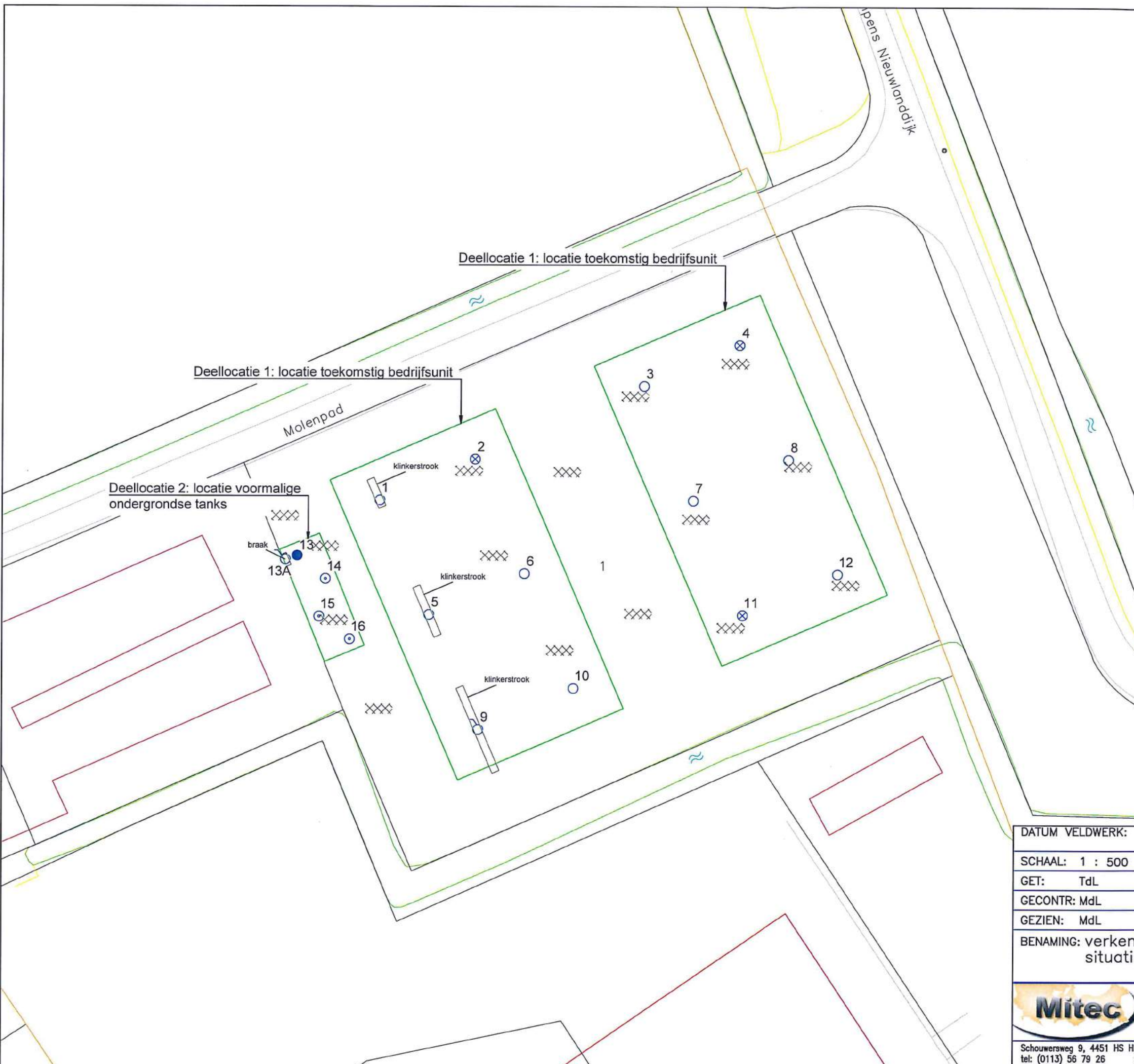
-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Contouren onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 3,0 m-mv
- Gestaakte boring
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Beton



DATUM VELDWERK:	10-11-2017 17-11-2017	NAAM VELDWERKERS: BM en SR NAAM VELDWERKERS: BM en SR
SCHAAL:	1 : 500	OPMERKINGEN: Molenpad 1 Kamperland
GET:	TdL 10-11-2017	
GECONTR:	MdL 10-11-2017	
GEZIEN:	MdL 10-11-2017	

BENAMING: verkennend bodemonderzoek
situatieschets met boorpunten en peilbuis

	FORMAAT:	WERK NUMMER:
	A3	16MDL189.10
		TEKENING NUMMER:
		16MDL189.10/01
Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENZAND tel: (0113) 56 79 26 fax: (0113) 56 79 28 www.mitecadvis.nl info@mitecadvis.nl		
WIJZIGINGEN	A:	B: C:

BIJLAGE 3

Foto's



BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



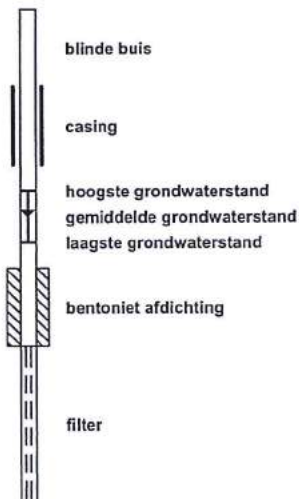
zand



veen



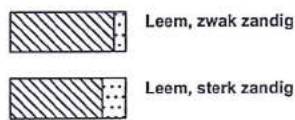
peilbuis



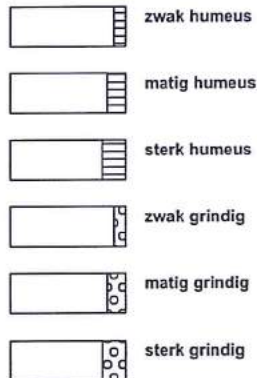
klei



leem



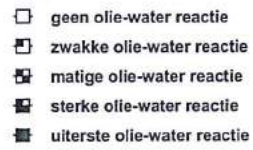
overige toevoegingen



geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

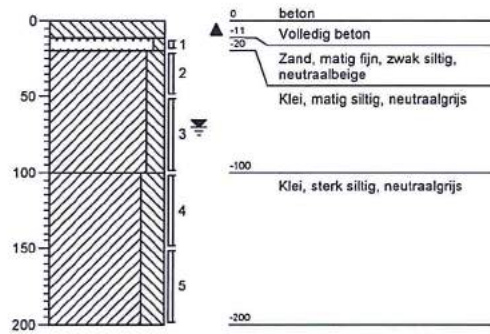




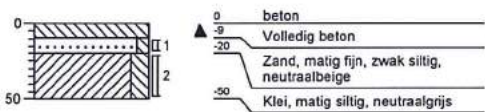
Boring: 01



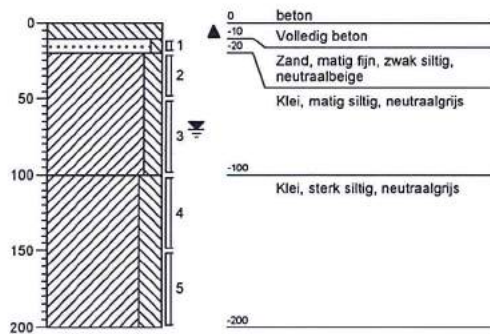
Boring: 02



Boring: 03



Boring: 04





Boring: 05



Boring: 06



Boring: 07

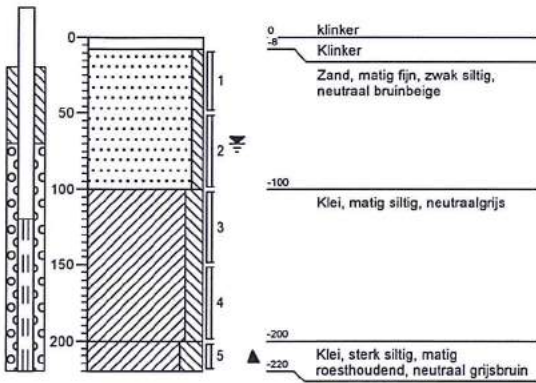


Boring: 08

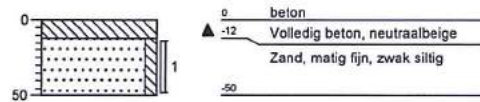




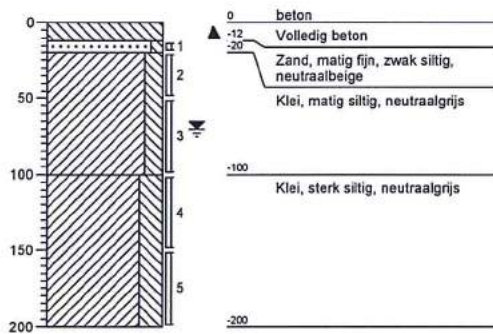
Boring: 09



Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12

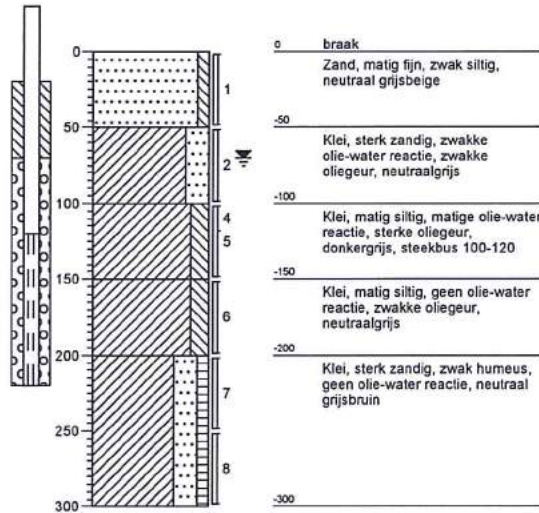




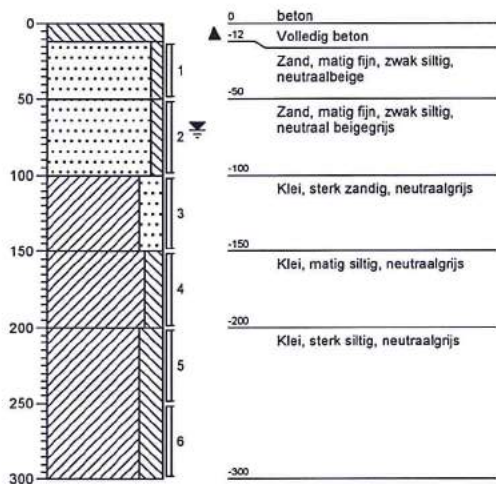
Boring: 13



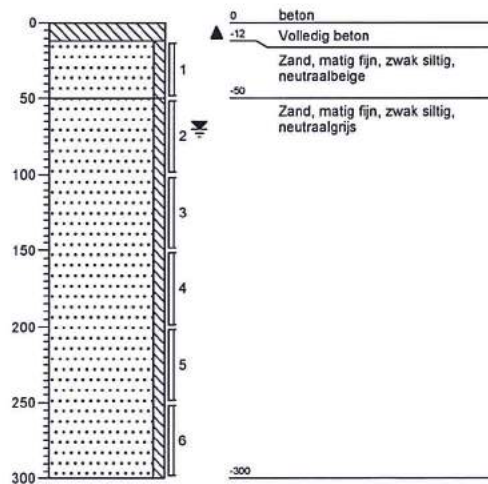
Boring: 13A



Boring: 14

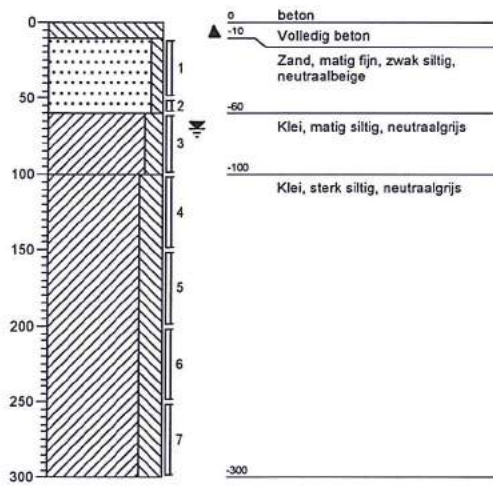


Boring: 15





Boring: 16



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grond- en grondwater



Analysrapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Molenpad 1, Kamperland
Uw projectnummer : 16MDL189.10
ALcontrol rapportnummer : 12660021, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : S3PCMBW1

Rotterdam, 15-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL189.10. 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 en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysresultaten 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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660021 - 1Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM1, deellocatie 1 01 (8-40) 03 (9-20) 04 (10-20) 05 (8-20) 06 (10-20) 07 (12-20) 08 (16-20) 09 (8-50) 10 (12-50) 11 (12-20)			
002	Grond (AS3000)	MM2, deellocatie 1 01 (40-50) 02 (20-50) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (20-50) 06 (20-50) 07 (20-50) 08 (20-50) 11 (20-50) 12 (20-50)			
003	Grond (AS3000)	MM3, deellocatie 1 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (150-200) 09 (100-150) 09 (200-220) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	90.3	81.4	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.7	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	17	33
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	21	20 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S	2.2	5.3	6.2 ²⁾
koper	mg/kgds	S	<5	6.3	6.3 ²⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05 ²⁾
lood	mg/kgds	S	<10	15	13 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S	<3	14	18 ²⁾
zink	mg/kgds	S	<20	47	45 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660021 - 1

Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1, deellocatie 1 01 (8-40) 03 (9-20) 04 (10-20) 05 (8-20) 06 (10-20) 07 (12-20) 08 (16-20) 09 (8-50) 10 (12-50) 11 (12-20)
002	Grond (AS3000)	MM2, deellocatie 1 01 (40-50) 02 (20-50) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (20-50) 06 (20-50) 07 (20-50) 08 (20-50) 11 (20-50) 12 (20-50)
003	Grond (AS3000)	MM3, deellocatie 1 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (150-200) 09 (100-150) 09 (200-220) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660021 - 1

Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

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.
2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660021 - 1Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6826855	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
001	Y6826837	10-11-2017	10-11-2017	ALC201

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analys rapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660021 - 1

Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6826815	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
001	Y6826823	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
001	Y6827418	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
001	Y6826833	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
001	Y6826822	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
001	Y6827427	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
001	Y6826827	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
001	Y6827434	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6826830	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6826748	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6827420	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6826839	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6826819	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6826831	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6826817	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6826841	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6827422	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6827433	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6827430	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6826820	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6827425	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6826832	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6827417	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6827424	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6826836	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6826829	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6827300	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6827415	10-11-2017	10-11-2017	ALC201

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660021 - 1

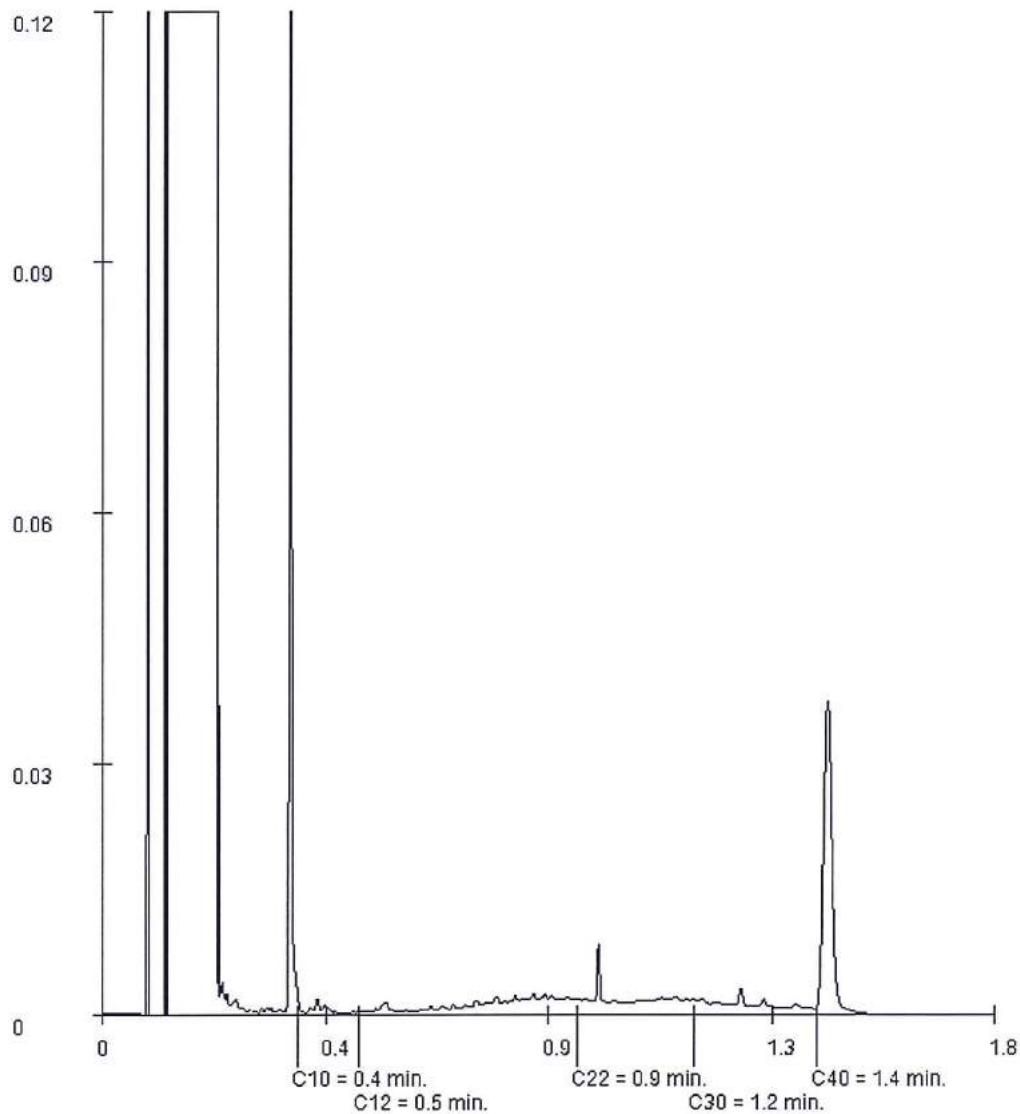
Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM1, deellocatie 101 (8-40) 03 (9-20) 04 (10-20) 05 (8-20) 06 (10-20) 07 (12-20) 08 (16-20) 09 (8-50) 10 (12-50) 11 (12-20)

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 :



Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Molenpad 1, Kamperland
Uw projectnummer : 16MDL189.10
ALcontrol rapportnummer : 12660025, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3HYL3FDF

Rotterdam, 15-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL189.10. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660025 - 1Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M4, deellocatie 2 13A (100-150)				
002	Grond (AS3000)	MM5, deellocatie 2 14 (100-150) 16 (60-100) 16 (100-150)				
003	Grond (AS3000)	MM6, deellocatie 2 14 (50-100) 15 (50-100) 15 (100-150)				
004	Grond (AS3000)	M7, deellocatie 2 13A (100-120) 13A (100-120)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	73.2	78.1	77.9	70.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	2.4	<0.5	3.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	mg/kgds	S				<0.05
tolueen	mg/kgds	S				<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S				<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		30	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		230	<5	6	
fractie C22-C30	mg/kgds		72	<5	12	
fractie C30-C40	mg/kgds		56	<5	7	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	380	<20	20	

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660025 - 1

Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660025 - 1Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6826730	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6826747	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6826555	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
002	Y6826537	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6826749	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6826736	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
003	Y6826741	10-11-2017	10-11-2017	ALC201
004	L2179734	10-11-2017	10-11-2017	ALC211
004	Y6826750	10-11-2017	10-11-2017	ALC201

Paraaf : 



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660025 - 1

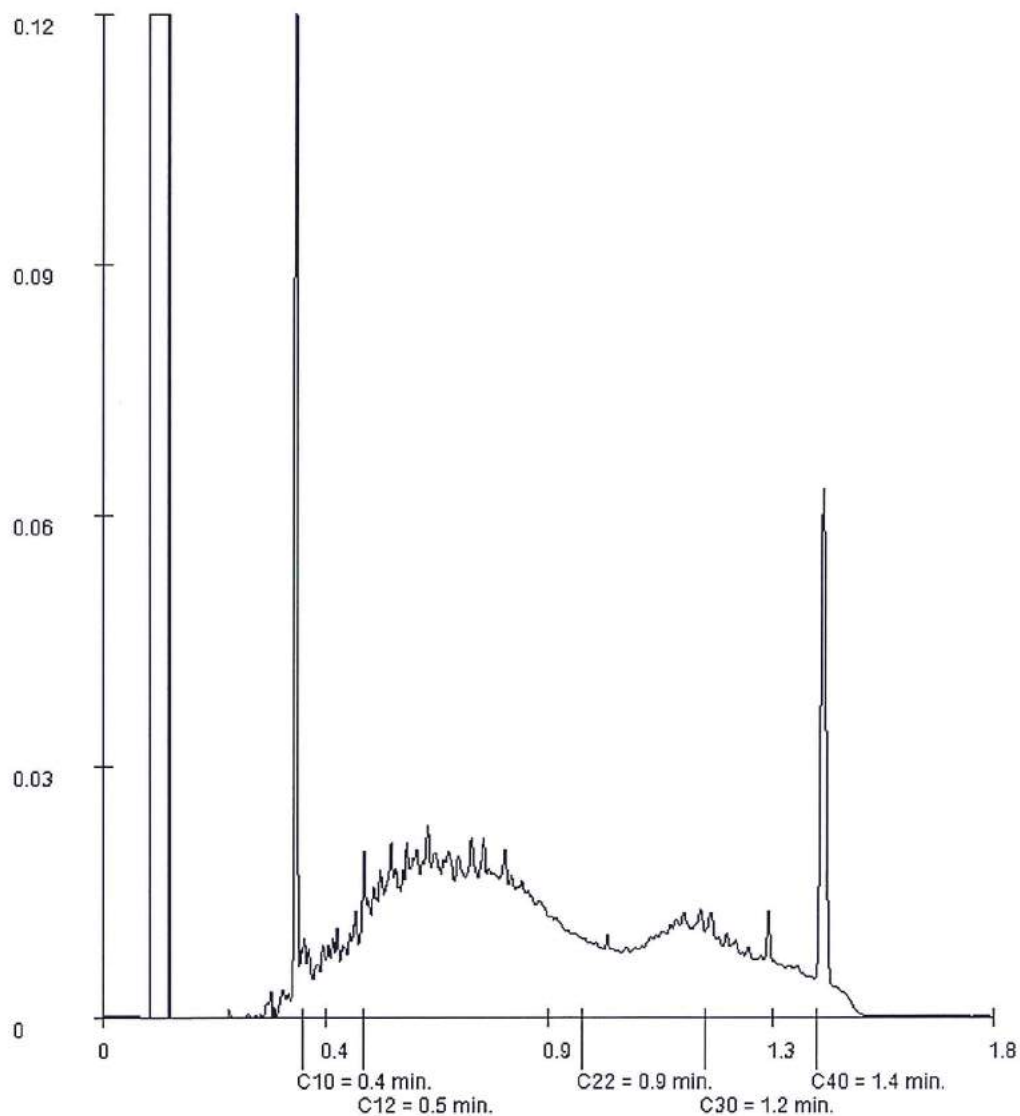
Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: M4, deellocatie 213A (100-150)

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 :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12660025 - 1

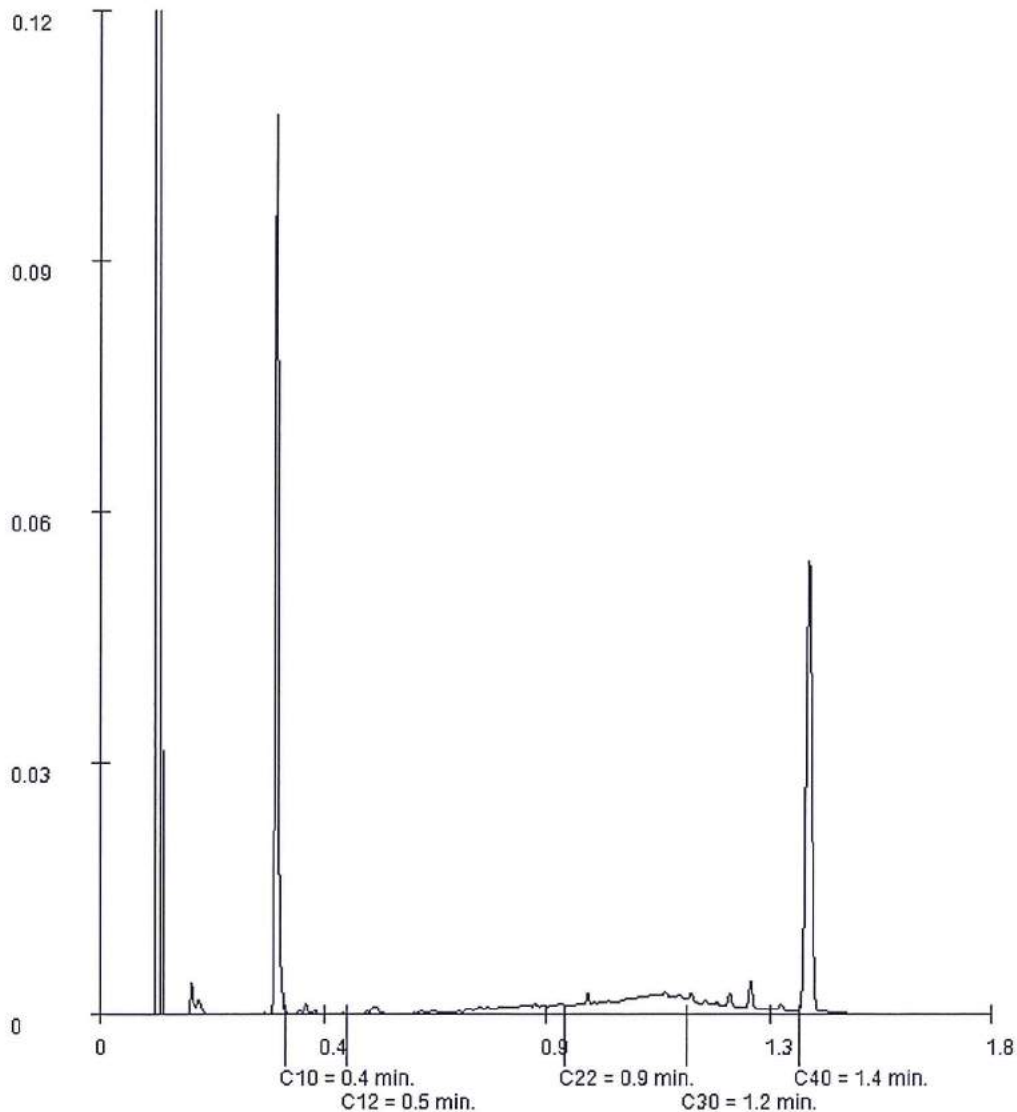
Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: MM6, deellocatie 214 (50-100) 15 (50-100) 15 (100-150)

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 :



Analyserapport

Mitec Advies BV
M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Molenpad 1, Kamperland
Uw projectnummer : 16MDL189.10
ALcontrol rapportnummer : 12665089, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4UK3UP92

Rotterdam, 22-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16MDL189.10. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,



R. van Duin
Laboratory Manager

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12665089 - 1Orderdatum 17-11-2017
Startdatum 17-11-2017
Rapportagedatum 22-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	09-09-1 Peilbuis 09 (120-220), deellocatie 1
002	Grondwater (AS3000)	13A-13A-1 Peilbuis 13A (120-220), deellocatie 2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	110	
cadmium	µg/l	S	0.27	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	37	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	0.47
tolueen	µg/l	S	0.60	1.1
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.17
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.38
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.55 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			2.26 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.12
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf : 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24253206



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12665089 - 1

Orderdatum 17-11-2017
Startdatum 17-11-2017
Rapportagedatum 22-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	09-09-1 Peilbuis 09 (120-220), deellocatie 1
002	Grondwater (AS3000)	13A-13A-1 Peilbuis 13A (120-220), deellocatie 2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	80
fractie C12-C22	µg/l		<25	80
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	160

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

Paraaf :





Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12665089 - 1

Orderdatum 17-11-2017
Startdatum 17-11-2017
Rapportagedatum 22-11-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12665089 - 1Orderdatum 17-11-2017
Startdatum 17-11-2017
Rapportagedatum 22-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6420595	17-11-2017	17-11-2017	ALC236
001	B1706270	17-11-2017	17-11-2017	ALC204
001	G6420612	17-11-2017	17-11-2017	ALC236

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM IN/SCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24253266



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12665089 - 1

Orderdatum 17-11-2017
Startdatum 17-11-2017
Rapportagedatum 22-11-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6420619	17-11-2017	17-11-2017	ALC236
002	G6420600	17-11-2017	17-11-2017	ALC236

Paraaf :



Mitec Advies BV
M. de Leeuw

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
Projectnummer 16MDL189.10
Rapportnummer 12665089 - 1

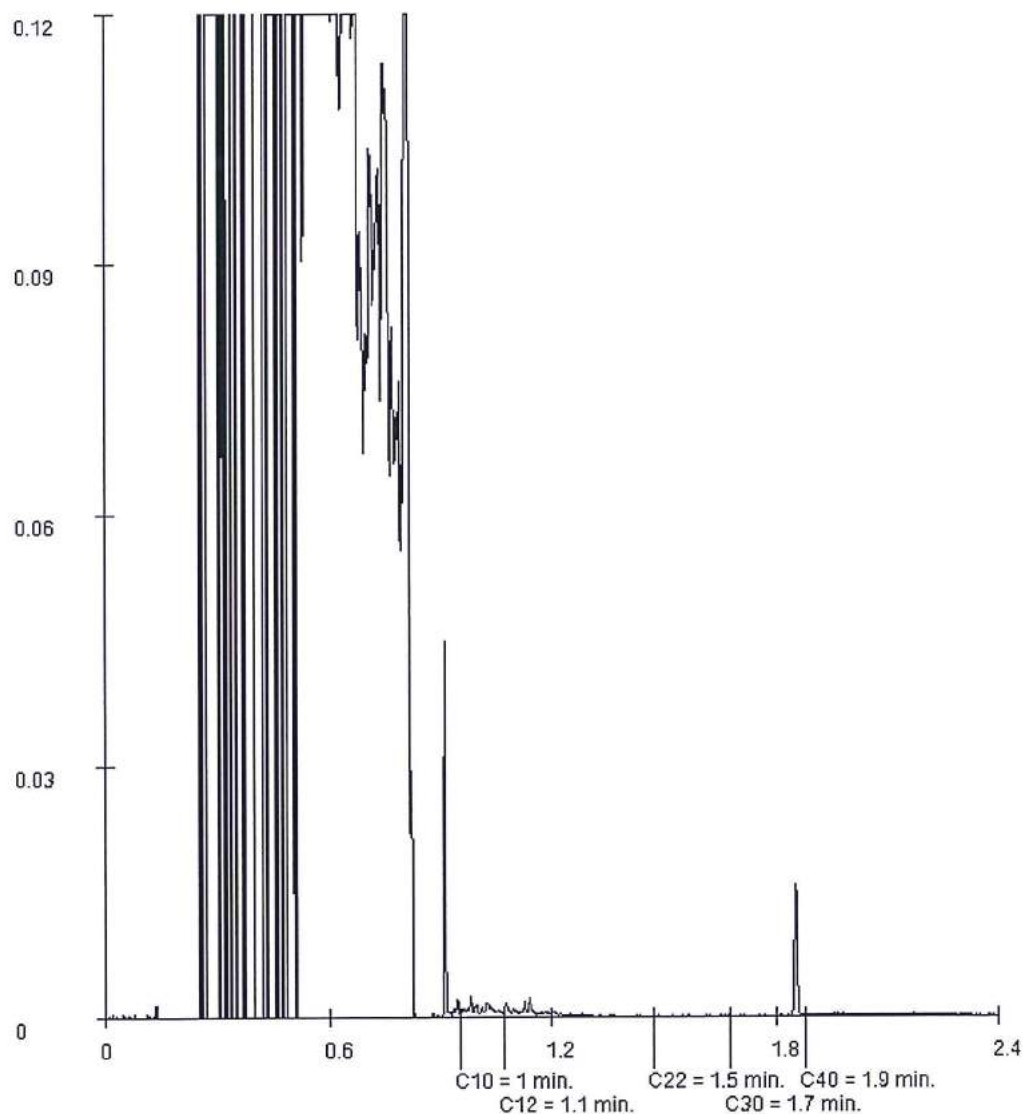
Orderdatum 17-11-2017
Startdatum 17-11-2017
Rapportagedatum 22-11-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 13A-13A-1Peilbuis 13A (120-220), deellocatie 2

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 :

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond- en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2017 - 10:44)

Projectcode 16MDL189.10
 Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
 Monsteromschrijving MM1, deellocatie 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90,3	90,3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	54,2	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	2,2	7,73	7,73		<=AW		-0,04	1.5	102	190 3
koper	mg/kg	<5	7,24	7,24		<=AW		-0,22	4.0	115	190 5
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	<10	11	11		<=AW		-0,08	5.0	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	<3	6,12	6,12		<=AW		-0,44	3.5	68	100 4
zink	mg/kg	<20	33,2	33,2		<=AW		-0,18	14.0	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	0,073	0,073		<=AW		-0,04	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW		-	2.0	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	9	45		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	8	40		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	6	30		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	100		<=AW		-0,02	1.90	2595	5000 35

Monstercode 12660021-001
 Monsteromschrijving MM1, deellocatie 1 01 (8-40) 03 (9-20) 04 (10-20) 05 (8-20) 06 (10-20) 07 (12-20) 08 (16-20) 09 (8-50) 10 (12-50) 11 (12-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2017 - 10:44)

Projectcode 16MDL189.10
 Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
 Monsteromschrijving MM2, deellocatie 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81,4	81,4		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	2,7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	21	28,3	28,3	--					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,191	0,191	<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	5,3	7,06	7,06	<=AW	-0,05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	6,3	8,46	8,46	<=AW	-0,21	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0403	0,0403	<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	15	18,3	18,3	<=AW	-0,07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	14	18,1	18,1	<=AW	-0,26	35	68	100	4	
zink	mg/kg	47	62,6	62,6	<=AW	-0,13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,076	0,076	0,076	<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2,59		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2,59		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2,59		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2,59		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2,59		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2,59		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2,59		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	18,1	18,1	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51,9	51,9	<=AW	-0,03	190	2595	5000	35	

Monstercode 12660021-002
 Monsteromschrijving MM2, deellocatie 1 01 (40-50) 02 (20-50) 03 (20-50) 04 (20-50) 05 (20-50) 06 (20-50) 07 (20-50) 08 (20-50) 11 (20-50) 12 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2017 - 10:44)

Projectcode 16MDL189.10
 Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
 Monsteromschrijving MM3, deellocatie 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,2	80,2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	1,2		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	33	33		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	20	15,9	15,9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,163	0,163	<=AW		-0,04	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	6,2	4,96	4,96	<=AW		-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	6,3	6,3	6,3	<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	0,0335	0,0335	<=AW		0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	13	13	13	<=AW		-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW		-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	18	14,7	14,7	<=AW		-0,31	35	68	100	4
zink	mg/kg	45	41,4	41,4	<=AW		-0,17	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07	<=AW		-0,04	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5	<=AW		-	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70	<=AW		-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode 12660021-003
 Monsteromschrijving MM3, deellocatie 1 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (150-200) 09 (100-150) 09 (200-220) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2017 - 07:38)

Projectcode 16MDL189.10
 Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
 Monsteromschrijving M4, deellootatie 2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%		73,2	73,2	--						
gewicht artefacten	g		<1		--						
aard van de artefacten	-		Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%		3,6	3,6	--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg		30	83,3	--	--					
fractie C12-C22	mg/kg		230	639	--	--					
fractie C22-C30	mg/kg		72	200	--	--					
fractie C30-C40	mg/kg		56	156	--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg		380	1060	*	>IND	0,18	190	2595	5000	35

Monstercode 12660025-001
 Monsteromschrijving M4, deellootatie 2 13A (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2017 - 07:38)

Projectcode 16MDL189.10
 Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
 Monsteromschrijving MM5, deellocatie 2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78,1	78,1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14,6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14,6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	58,3		<=AW	-0,03	190	2595	5000	35

Monstercode 12660025-002
 Monsteromschrijving MM5, deellocatie 2 14 (100-150) 16 (60-100) 16 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2017 - 07:38)

Projectcode 16MDL189.10
 Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
 Monsteromschrijving MM6, deellocatie 2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%		77,9	77,9	--						
gewicht artefacten	g		<1		--						
aard van de artefacten	-		Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%		<0,5	0,5	--						
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg		<5	17,5	--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg		6	30	--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg		12	60	--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg		7	35	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg		20	100	100	<=AW	-0,02190	2595	5000	35	

Monstercode 12660025-003
 Monsteromschrijving MM6, deellocatie 2 14 (50-100) 15 (50-100) 15 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 15-11-2017 - 07:38)

Projectcode 16MDL189.10
 Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
 Monsteromschrijving M7, deellocatie 2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK	
droge stof	%		70,7	70,7		--						
gewicht artefacten	g		<1			--						
aard van de artefacten	-		Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%		3,5	3,5		--						
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	mg/kg	<0,05	0,1		0,1	<=AW		-0,11	0,2	0,65	1,1	0,05
tolueen	mg/kg	<0,05	0,1		0,1	<=AW		0,00	0,2	16	32	0,05
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	0,1		0,1	<=AW		0,00	0,2	55	110	0,05
o-xyleen	mg/kg	<0,05	0,1			--						0,05
p- en m-xyleen	mg/kg	<0,05	0,1			--						0,1
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,2		0,2	<=AW		-0,02	0,45	8,7	17	0,105
totaal BTEX (0.7 factor)		0,18				--						
naftaleen	mg/kg	<0,05	0,035			--						

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12660025-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0,5	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0,035	^<=AW

Monstercode 12660025-004
 Monsteromschrijving M7, deellocatie 2 13A (100-120) 13A (100-120)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-11-2017 - 11:43)

Projectcode 16MDL189.10
 Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
 Monsteromschrijving 09-09-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	110	110	110	*	>S	0,10	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0,27	0,27	0,27		<=S	-	0,4	3,2	6	0,2
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	3,9	3,9	3,9		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05		<=S	-	0,05	0,18	0,3	0,05
lood	ug/l	<2,0	1,4	<2,0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	37	37	37		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	0,2	15	30	0,2
tolueen	ug/l	0,60	0,6	0,60		<=S	-	7	504	1000	0,2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	4	77	150	0,2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--	-					0,1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--	-					0,2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21		<=S	-	0,2	35	70	0,21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	6	153	300	0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<0,02		<=S	-	0,01	35	70	0,02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	7	454	900	0,2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	7	204	400	0,2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1		<=S	-	0,01	5,0	10	0,1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--	-					0,1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--	-					0,1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14		<=S	-	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	0,01	500	1000	0,2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		-	-0,01	0,8	40	80	0,2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		-	-0,01	0,8	40	80	0,2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		-	-0,01	0,8	40	80	0,2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42		<=S	-	0,8	40	80	0,42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1		<=S	-	0,01	20	40	0,1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1		<=S	-	0,01	5,0	10	0,1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1		<=S	-	0,01	150	300	0,1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1		<=S	-	0,01	65	130	0,1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	24	262	500	0,2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	6	203	400	0,2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	0,01	2,5	5	0,2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		--				630	0,2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12665089-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l 1.23 ^--

DIMSLS 0.0002

Monstercode
12665089-001

Monsteromschrijving
09-09-1 Peilbuis 09 (120-220), deellocatie 1

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-11-2017 - 11:43)

Projectcode 16MDL189.10
 Projectnaam Molenpad 1, Kamperland
 Monsteromschrijving 13A-13A-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	0,47	0,47	0,47	*	>S	0,01	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	1,1	1,1	1,1		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0,17	0,17	0,17	--	-	-	-	-	-	0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0,38	0,38	0,38	--	-	-	-	-	-	0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,55	0,55	0,55	*	>S	0,01	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	2,26	2,26	2,26	--	--	-	-	-	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	0,12	0,12	0,12	*	>S	0,00	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	80	80	80	--	--	-	-	-	-	-
fractie C12-C22	ug/l	80	80	80	--	--	-	-	-	-	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	-	-	-	-	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--	-	-	-	-	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	160	160	160	*	>S	0,20	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12665089-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	2.26	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.00171	

Monstercode 12665089-002
 Monsteromschrijving 13A-13A-1 Peilbuis 13A (120-220), deellocatie 2

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blaauw	> streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 7

Historische gegevens

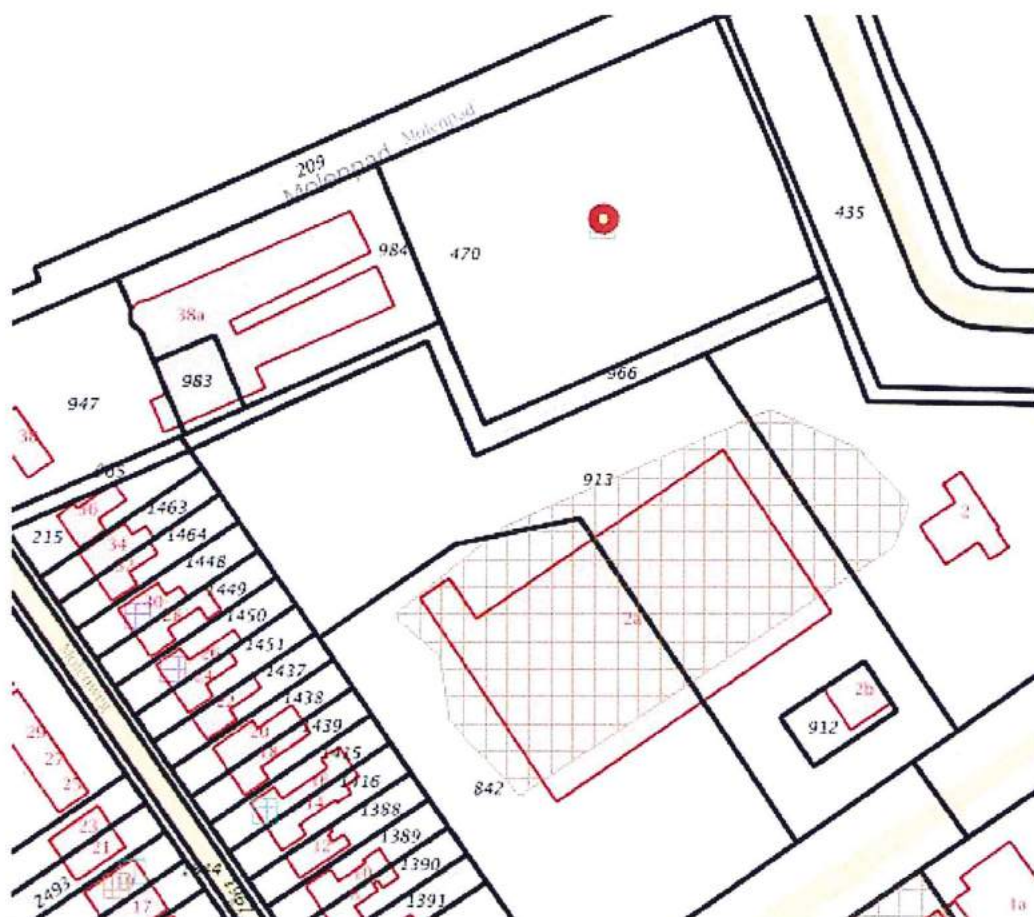


Rapport Bodemloket

ZL169500630

Molenpad 1

Datum: 23-10-2017



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend
	Saneringsactiviteit
	Voldoende onderzocht/gesaneerd
	Onderzoek uitvoeren
	Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Molenpad 1
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZL169500630
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA169500651
 Adres: Molenpad 1 4493AC KAMPERLAND
 Gegevensbeheerder: Noord-Beveland
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
 Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	DE BODEMONDERZOEKER BV ARNEMUIDEN		2008-04-29
	Oranjewoud	749-1435	1995-11-27

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Gemeente Noord-Beveland

Postbus 3

4390 AA WISSENKERKE

Dianne Melis- Dingemanse

tel: 0113 437 73 62

website

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Telefaxbericht

Gem. Kamperland Bouwtoezicht
t.a.v. dhr. N. van der Horst
Kamperland
Telefax nr : 0113-377300

ANNAHRO BANK

56.54.22.863

K.V.V.

34062640

BTW NR.

NL0086.99.677B01

Datum : Hoofddorp, 04 augustus 2008
Projectnummer : A26-2008
Betreft : Asbestsanering Molenpad 1 Kamperland
Behandeld door : P. van Groningen

Geachte heer,

Abusievelijk is een foutieve datum periode asbestverwijderingswerk vermeld op de melding asbestverwijdering, hierbij fax ik U de bijgestelde versie.

Hierbij meld ik U het voornemen tot het saneren van zwerfasbest na een brandschade calamiteit aan een opslagloods.

1^e fase: Tijdens het saneren van het zwerfasbest zal SGS de asbestinventarisatie verzorgen.

2^e fase: Aan de hand van het asbestinventarisatierapport en na het afgeven van de sloopvergunning zullen de werkzaamheden worden hervat, Grovom BV zal U hiervan op de hoogte stellen.

Mocht u nog vragen en / of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met de heer P. van Groningen, bereikbaar onder telefoonnummer 06 - 51328680.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Grovom BV


P. van Groningen

1.	Arbeidsinspectie	Kantoor : Zuidwest	Telefoonnr. : 010-4798300
		Contactpersoon : de Inspecteur	Faxnr. : 010-4797098
		Adres : Postbus 9580	E-mailadres : info@grovom.nl
		Postcode/Plaats : 3007 AN Rotterdam	www.grovom.nl
2.	Certificatie Instelling	Naam : Intron Certificatie B.V.	Telefoonnr. : 0345-580733
		Contactpersoon : afd. Planning	Faxnr. : 0345-580208
		Adres : Venusstraat 2	E-mailadres : meldingen@intron.nl
		Postcode/Plaats : 4105 JH CULEMBORG	ABN-AMRO BANK 56 54 22 863
3.	B&W Gemeente	Afdeling : Bouwtoezicht	Telefoonnr. : 0113-377365
		Contactpersoon : dhr. N. Van der Horst	Faxnr. : 0113-377300
		Adres :	E-mailadres :
		Postcode/plaats : Kamperland	NL0086.99.677B01
4.	Asbestverwijderingsbedrijf hoofdaannemer	Naam : Grovom BV	Telefoonnr. : 023-5630603
		Contactpersoon : P. van Groningen	Faxnr. : 023-5643411
		Adres : Rijnlanderweg 1089	E-mailadres : info@grovom.nl
		Postcode/Plaats : 2132 MP Hoofddorp	SCA-code : AV-024/9
5.	Asbestverwijderingsbedrijf onderaannemer	Naam : -----	Telefoonnr. :
		Contactpersoon : -----	Faxnr. :
		Adres : -----	E-mailadres :
		Postcode/Plaats : -----	SCA-code :
6.	Houder sloopvergunning	Naam : Leenderse	Faxnummer : 0113-573292
		Contactpersoon : dhr. Leenderse	E-mailadres : info@marteijn.com
		Adres : Vierstraat 22	Sloopvergunning verleend op: datum : aanvraag na afronden inventarisatierapport
		Postcode/Plaats : 4401 EA Yerscke	code :
		Telefoonnummer : 0113-571563	
7.	Laboratorium-/inspectie-instelling dat de eindcontrole na verwijdering uitvoert	Naam : SGS	Telefoonnr. :
		Contactpersoon : Dhr. inspecteur	Faxnr. :
		Adres :	E-mailadres :
		Postcode/Plaats :	RVA-code :
8.	Plaats waar het asbestverwijderings- werk wordt uitgevoerd (de locatie)	Adres : Molenpad 1	Faxnr. :
		Postcode/Plaats : Kamperland	E-mailadres :
		Telefoonnummer :	
9.	Periode asbestverwijderingswerk	Aanvangsdatum : 04-08-2008	Tijdstip aanvang werk : 07.00 uur
		Einddatum : 07-08-2008	Tijdstip einde werk : 16.00 uur
10.	Aantal medewerkers	DTA : 1	DAV : 3
11.	Betreft werkzaamheden in/aan	Bouwwerk: <input type="radio"/> bewoond <input checked="" type="radio"/> onbewoond <input type="radio"/> fabriek <input type="radio"/> woning(en) <input type="radio"/> agrarische bedrijfsgebouwen <input type="radio"/> kantoor <input type="radio"/> school <input type="radio"/> flats <input checked="" type="radio"/> overigen, nl.: brandschade object Object: <input checked="" type="radio"/> loods en omgeving <input type="radio"/> overige, namelijk:	
12.	Asbestinventarisatie rapport type A opgesteld door	Naam :	
		Contactpersoon:	
		Asbestinventarisatie wordt 04-08-08 Uitgevoerd door SGS	SCA-code :
		Datum asbestinventarisatierapport :	
Welke risicoklasse(n) zijn van toepassing?		<input type="radio"/> Risicoklasse 1 (laag) <input checked="" type="radio"/> Risicoklasse 2 (midden) <input type="radio"/> Risicoklasse 3 (hoog)	
Hoeveelheid te verwijderen asbestmateriaal		1000 m ³	..... stuks 800 kg
Aanpak pakdagen		4	

13. Asbestinventarisatie rapport type B opgesteld door	Naam :	SCA-code :	(023) 564 34 11
	Contactpersoon:		info@grovom.nl
	SCA-code :		
	Datum asbestinventarisatierapport :		www.grovom.nl
Welke risicoklasse(n) zijn van toepassing?	<input type="radio"/> Risicoklasse 1 (laag) <input type="radio"/> Risicoklasse 2 (midden) <input type="radio"/> Risicoklasse 3 (hoog)		
Hoeveelheid te verwijderen asbestmateriaal	m ¹ m ² m ³	..... stuks	kg
Aanpak pakdagen	.....	
14. Is er sprake van een gedeeltelijke verwijdering van het asbestmateriaal vermeld in 12 of 12+13? • ja O nee	56-54-22.863		
Welke risicoklasse(n) zijn van toepassing?	<input type="radio"/> Risicoklasse 1 (laag) <input checked="" type="radio"/> Risicoklasse 2 (midden) <input type="radio"/> Risicoklasse 3 (hoog)		
Hoeveelheid te verwijderen asbestmateriaal	1000 m ³	..... stuks	800 kg
Aanpak pakdagen	.....	
15. Ondertekening Zie 4 en 6	Asbestverwijderingsbedrijf hoofdaannemer	Houder sloopvergunning	
	Plaats : Hoofddorp	Plaats : Kamperland	
	Datum : 04-08-2008	Datum :	
	Naam bedrijf : Grovom BV	Naam bedrijf : Leenderse	
	Contactpersoon: P. van Groningen	Contactpersoon: dhr. Leenderse	
	Handtekening :	Handtekening :	
16. Calamiteit of spoedsanering	Hieronder aangeven wat de calamiteit of de spoedsanering inhoudt en waarom deze noodzakelijk is: Brandschade calamiteit 1 fase saneren zwerfasbest door Handpicking, SGS verzorgt de asbest inventarisatie. Daarop opvolgend geschiedt 2 fase aan de hand van de asbestinventarisatie en verlenen van de sloopvergunning.		

GROVOM BV

Rijnlanderweg 1089
2132 MP Hoofddorp

T (023) 563 06 03

F (023) 564 34 11

E info@grovom.nl

W www.grovom.nl

Gem. Kamperland Bouwtoezicht
t.a.v. dhr. N. van der Horst
Kamperland
Telefax nr : 0113-377300

Datum : Hoofddorp, 07 augustus 2008
Projectnummer : A26-2008
Betreft : Asbestsanering Molenpad 1 Kamperland
Behandeld door : P. van Groningen

ABN-AMRO BANK

56.54.22.863

K.V.K.

34062640

BTW NR.

NL0086.99.677B01

Geachte heer,

In het fax bericht d.d.04 -08-2008 meldde ik U dat de 2^e fase zou starten als de asbestinventarisatie en het verstrekken van de sloopvergunning een feit waren.

Hierbij meld ik U de bescheiden zijn ontvangen, hierbij verstrek ik U de informatie:

Onderzoeksbureau SGS

Asbestonderzoek t.b.v. sloopwerkzaamheden na brand:

Rapportnummer : PKO/R-ASBNL/08/000763

Datum onderzoek : 4 augustus 2008

Type onderzoek : Type A

SCA-code : TUV 13671-4

Onderzoeker : P. Oppeneer

Datum rapport : 4 augustus 2008

Status/revisie : definitief / 1

Auteur : de heer P. Oppeneer

Gecontroleerd : de heer R.S. Bos

Sloopvergunning afgegeven Wissenkerke d.d. 31 juli 2008 nr:2008252

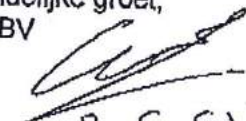
De asbestsaneringswerkzaamheden zullen doorlopen tot en met 15 augustus 2008. Te uwer informatie meld ik U tevens dat vrijdag d.d. 8 augustus de asbestsaneringswerkzaamheden zullen eindigen om 14:00 uur om daarna de thuisreis te aanvaarden, daar we er voor gekozen hebben om de gehele week in de kost te gaan.

Hierbij meld ik U tevens dat de arbeidsinspectie in de persoon van inspecteur A. Brand een bezoek heeft gebracht aan de saneringslocatie er werden geen tekortkomingen geconstateerd. Een afschrift van het bezoek zal aan Grovom B.V. worden verstrekt.

Mocht u nog vragen en / of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met de heer P. van Groningen, bereikbaar onder telefoonnummer 06 - 51328680.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Grovom BV



P. van Groningen

P. van Groningen

IJZER- EN METAALHANDEL

OPRUIMEN VAN BRANDSCHADES, ASBESTSANERING EN SLOOPWERKEN



Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Dir.Tel (0113)-319 220
Dir.Fax (0113)-319 256

Gem Noord-Beveland
t.a.v. Dhr. N. Van der Horst

Concept Analyserapport ET 69143 A

Blz. 1 van 1

produkt	ASBEST VERDACHT MATERIAAL
lokatie	Molenweg 56, Kamperland
datum bemonstering	30 juli 2008
in opdracht van	Gem. Noord-Beveland
bemonsterd door	Ing. M.S.E. de Clercq
analysestechniek	polarisatiemicroscopie met dispersiekleuring volgens McCrone

Identificatie type asbest
(NEN 5896)

PVM-01
stofmonster bemonsterd op citroën
neerslag afkomstig van brand Molenpad 1

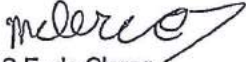
niet kwalitatief aantoonbaar (< 0,1 gewichts %)

PVM-02
stofmonster bemonsterd op Volvo
neerslag afkomstig van brand Molenpad 1

niet kwalitatief aantoonbaar (< 0,1 gewichts %)

Opmerking 1:

Het laboratorium is geaccrediteerd voor asbestidentificatie analyses door de RvA (Accreditatienummer L092).


Ing. M.S.E. de Clercq
Laborant asbestlaboratorium,

mdc

Kamperland, 30 juli 2008.



Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Dir.Tel (0113)-319 220
Dir.Fax (0113)-319 256

Gem Noord-Beveland
t.a.v. Dhr. N. Van der Horst

Concept Analyserapport ET 69143

Blz. 1 van 1

produkt	ASBEST VERDACHT MATERIAAL
lokatie	Molenpad 1, Kamperland
datum bemonstering	30 juli 2008
in opdracht van	Gem. Noord-Beveland
bemonsterd door	Ing. M.S.E. de Clercq
analysetechniek	polarisatiemicroscopie met dispersiekleuring volgens McCrone

Identificatie type asbest
(NEN 5896)

PMM-01, Golfplaat dak

chrysotiel (10 - 15 gewichts %)
crocidoliet (2 - 5 gewichts %)

PMM-02, plaatmateriaal
gevonden langs molenweg

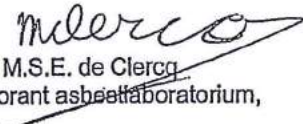
niet kwalitatief aantoonbaar (< 0,1 gewichts %)

Opmerking 1:

Het laboratorium is geaccrediteerd voor asbestidentificatie analyses door de RvA (Accreditatienummer L092).

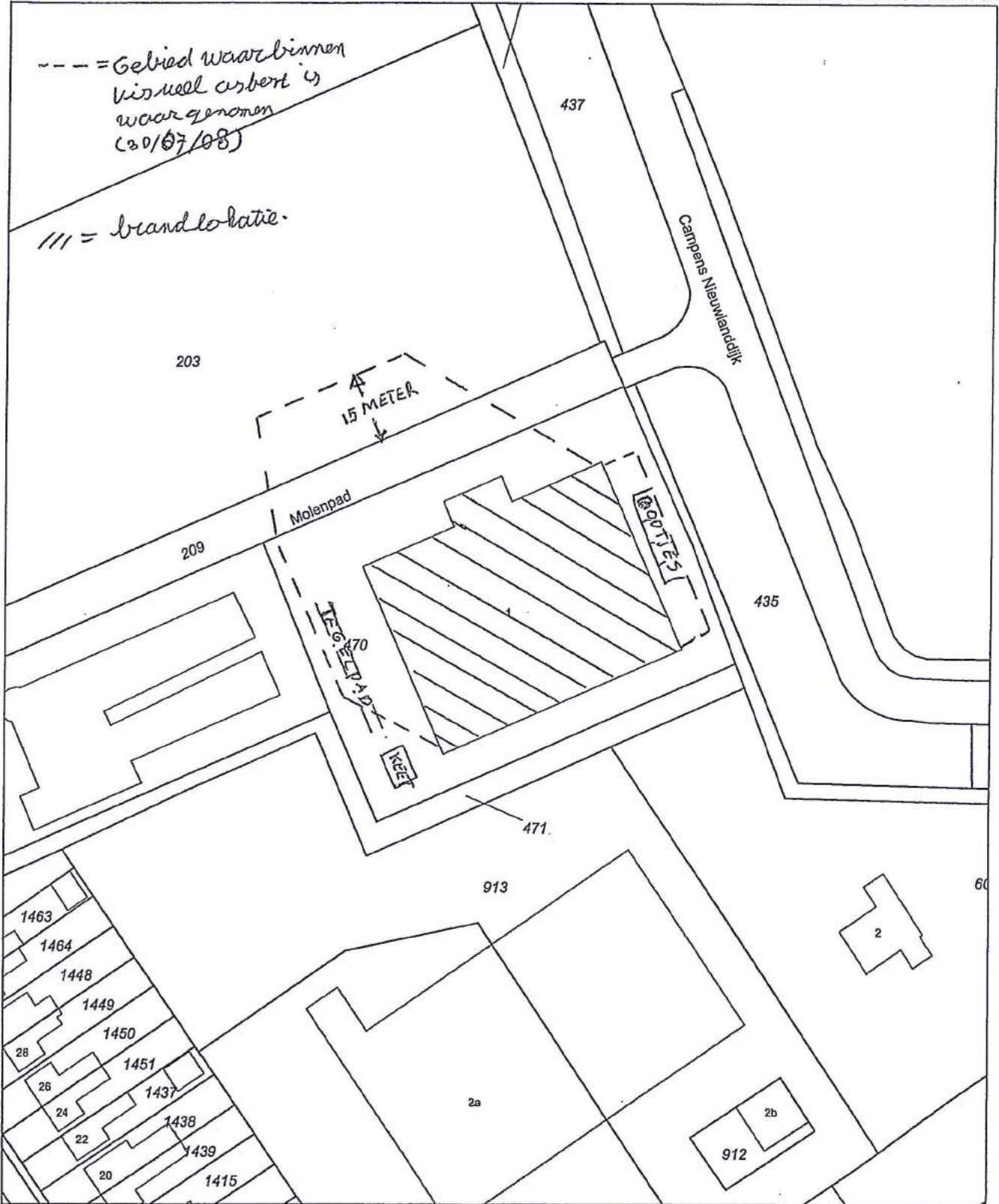
Opmerking 2: Chrysotiel is witte asbest.

Crocidoliet is blauwe asbest.


Ing. M.S.E. de Clercq
Laborant asbestlaboratorium,

mdc

Kamperland, 30 juli 2008.



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:1000		
12345 Perceelnummer	Kadastrale gemeente		WISSENKERKE
25 Huisnummer	Sectie		R
— Kadastrale grens	Perceel		470
— Bebouwing			
— Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, MIDDELBURG, 30 juli 2008
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.

Telefaxbericht

Gem. Kamperland Bouwtoezicht
t.a.v. dhr. N. van der Horst
Kamperland
Telefax nr : 0113-377300

Gemeente Noord-Beveland
Ingek. 18 AUG. 2008
no. 2008.3621 afd. Nud H
Relatienr.
Klass. no.

ABN-AMRO BANK
56.54.22.863

K.V.K.
34062640

BYW NR.

NL0086.99.677801

Datum : Hoofddorp, 15 augustus 2008
Projectnummer : A28-2008
Betreft : Asbestsanering Molenpad 1 Kamperland
Behandeld door : P. van Groningen

Geachte heer,

Hierbij meld ik U dat de asbestverwijderingswerkzaamheden nog niet zijn voltooid en de opleverdatum van 15-08-2008 niet reëel bleek.

Door externe omstandigheden zullen er in week 34 geen asbestsaneringswerkzaamheden plaatsvinden.

Op maandag 25-08-2008 worden de asbestsaneringswerkzaamheden weer opgestart welke dan doorlopen tot en met vrijdag 29-08-2008

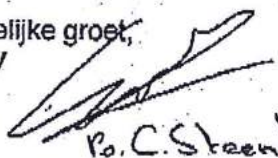
Te uwer informatie verstrek ik U hierbij nogmaals de gegevens betreffende de asbestinventarisatie.

Rapportnummer : PKO/R-ASBNL/08/000763
Datum onderzoek : 4 augustus 2008
Type onderzoek : Type A
SCA-code : TUV 13671-4
Onderzoeker : P. Oppeneer
Datum rapport : 4 augustus 2008
Status/revisie : definitief / 1
Auteur : de heer P. Oppeneer
Gecontroleerd : de heer R.S. Bos

Mocht u nog vragen en / of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met de heer P. van Groningen, bereikbaar onder telefoonnummer 06 - 51328680.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Grovom BV



P. C. Steenkamp

P. van Groningen

IJZER- EN METAALHANDEL

OPRUIMEN VAN BRANDSCHADES, ASBESTSANERING EN SLOOPWERKEN

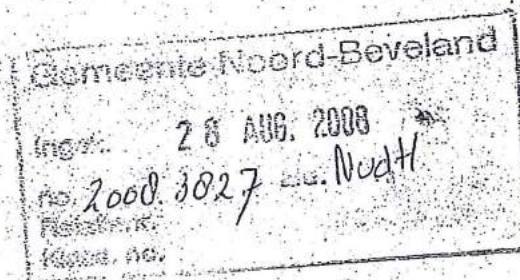
GROVOM BVRijnlanderweg 1089
2132 MP Hoofddorp

T (023) 563 06 03

F (023) 564 34 11

E info@grovom.nl

W www.grovom.nl

TelefaxberichtGem. Kamperland Bouwtoezicht
t.a.v. dhr. N. van der Horst
Kamperland
Telefax nr : 0113-377300

ABN-AMRO BANK

56.54.22.863

K.V.K.

34062640

BTW NR.

NL0086.99.677E01

Datum : Hoofddorp, 28 augustus 2008
 Projectnummer : A26-2008
 Betreft : Asbestsanering Molenpad 1 Kamperland
 Behandeld door : P. van Groningen

Geachte heer,

Hierbij meld ik U dat de asbestverwijderingswerkzaamheden op de locatie Molenpad 1 te Kamperland zijn voltooid.
 Bijgaand fax ik U tevens de asbestvrijgave rapportage.
 Aantal bijlagen incl. het voorblad 4 pagina's.

Mocht u nog vragen en / of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met de heer P. van Groningen, bereikbaar onder telefoonnummer 06 - 51328680.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
 Grovom BV

P. van Groningen

IJZER- EN METAALHANDEL

OPRUIMEN VAN BRANDSCHADES, ASBESTSANERING EN SLOOPWERKEN



Spoorstraat 12
 Poalbus 78
 4430 AB 's-Grevengolder
 Dir. Tel. 0113-319220
 Dir. Fax. 0113-319259

GROVOM B.V.
 t.a.v. Dhr. P. van Groningen
 Rijnlanderweg 1089
 2132 MP Hoofddorp

Rapportage eindcontrole sanering na brand

(conform NEN 2990:2005)

rapportnummer:	ET 69151 ..	V_msp.			
product	Inspectie				
locatie	Molenpad 1 te Kamperland				
datum onderzoek	27 augustus 2008	tijd aankomst:	12:00	uur	
opdrachtgever	GROVOM B.V.	tijd vertrek:	14:00	uur	
inspecteur	B. Buchner	lijdsduur inspectie:	12:00 - 13:30	uur	
verrichte werkzaamheden	eindcontrole sanering na brand				
onderzochte ruimte/object	loods rechts voor + achter en deel van loods links voor (zie bijlage)				
referentie werkplan	A26-2008				
Onderscheiden vloeren/niveaus:		Oppervlakte (m2)	# segmenten		
1. omschrijving		2000	8		
1. loodsen (zie bijlage)		25	1		
2. hoogwerker GUNCO					
3.					
4.					
5.					
Totale grootte inspectiegebied	2025 m2				
Merkttype onderdrukapparaatuur					
<u>Bronnen betreffende gevechtshoudende opzettingen / metertelen</u>					
inventarisatie rapport, DTA'er, werkplan					
locatie/bouwdeel	materiaal	asbestsoort	hoeveelh.	gewichts%	hechtgeb.
1. - loodsen	resten golfbepaling	chrysotiel, crocidoliet	resten 1500 m2	10-15 2-5	ja
2. - loodsen	golfplaten van dak	chrysotiel, crocidoliet		10-15 2-5	ja
3.					
4.					
5.					
1. Inspectie randvoorwaarden					
aspecten	ja	nee	nvt	opmerking	
1. In elke plek in het confinement of de afgeschermdo ruimte goed verlicht?	X				
2. Zijn losstaande producten in het saneringsgebied aanwezig?	X				
3. Zijn de materialen uitwendig gereinigd, gefixeerd en/of dubbel en luchtdicht verpakt?	X				
4. Veroorzaken plaatselijke omstandigheden beperkingen t.a.v. de visuele inspectie?	X			Op de volgende plaatsen zijn er beperkingen betreffende het uitvoeren van de visuele inspectie: vloer: liggend grind/zand/grond	
5. Is sanerings-/inspectiegebied stofvrij? (Geldt niet bij buitensanering!)			X		
6. Is sanerings-/inspectiegebied voldoende droog?	X				
7. Zijn er nog asbesthoudende of andere vezelhoudende materialen aanwezig?	X			Potentiele vezelbronnen kunnen asbestvormig vezels afgeven. Deze potentiële bronnen zijn niet gefixeerd. Het materiaal betreft golfplaten op dak loods links achter en deel linksvoor.	



8. Zijn er materialen of werkzaamheden in naaste omgeving van het sanerings-inspectiegebied die metingen/visuele inspectie kunnen beïnvloeden?		X									
II. Bouw- en constructie onderdelen saneringsgebied											
Locatie	Resultaten			Codering evt. stipmonsters							
	constructiedeel	aangelegde delen	onderliggende oppervlak								
1. loodsen	+	+ (2)	+ (2)	n.v.t.							
2.											
3.											
4.											
5.											
III. Inspectie overige bouw- en constructie delen saneringsgebied											
segment	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	opmerkingen
1. plafond (constructiedelen)	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	+		
2. kabelgoten en/of doorvoeringen											
3. ventilatiekanalen											
4. buizen											
5. stopcontacten											
6. verwarmingselementen											
7. kozijnen	+	+	+	+	+	+	+	+			
8. plinten											
9. vloer	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)			
10. machines, installaties										+	
11. trap											
12. steiger											
13. verpakt materiaal											
14. maaiveld	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)	+ (2)			
15. terrein											
16.											
17.											
verklaring symbolen:											
+ in orde bevonden.											
+ (2) in orde na aanvullende schoonmaak.											
A afgekeurd vanwege het aantreffen van asbest of asbestresten die vezelmissie kunnen veroorzaken; gehele ruimte moet opnieuw worden gereinigd.											
NI niet inspecteerbaar.											
n.v.t. niet van toepassing.											
Opmerkingen en bijzonderheden:											
<p>- Op dak van loods links achter en den deel van dak links voor zijn nog asbesthoudende golfplaten aanwezig.</p> <p>- Aan rechter buitenzijde van loods is losliggend grind/zand en grond aanwezig, visueel alleen toelaag inspecteerbaar.</p>											
Conclusie:											
Bij de verrichte visuele inspectie zijn - na een aanvullende schoonmaak - geen asbestverdachte of als asbestbesmet te beschouwen materialen aangetroffen, dit voorzover deze onderdeel vormen van de saneringsoperatie. Het saneringsgebied kan worden vrijgegeven voor vervolgwerkzaamheden/vrijgavemetingen.											
Volledigheidshalve wordt hier nogmaals opgemerkt dat de nog aanwezige asbesthoudende en/of vezelhoudende materialen geen onderdeel vormen van de uitgevoerde sanering!											
In verband met aanwezige beperkingen in relatie tot de uitvoering van de inspectie wordt nadrukkelijk verwezen naar punt 4 van het onderdeel 'I. Inspectie Randvoorwaarden'.											
Nadrukkelijk wordt hier aangegeven dat een of meerdere onderdelen van het saneringsgebied niet inspecteerbaar waren. Zie hiervoor de aspecten aangegeven als 'NI' onder 'II. Inspectie van bouw- en constructie delen' en 'III. Inspectie van overige bouw- en constructie delen'.											

's-Gravenpolder, 27 augustus 2008

Namens SGS Nederland BV / Environmental Services,

B. Buchner
Inspecteur/analist

K.J. Vuurmans
Vestigingsmanager

Inspectie geaccrediteerd onder
RVA-Inspectie, accreditatienr. 1022

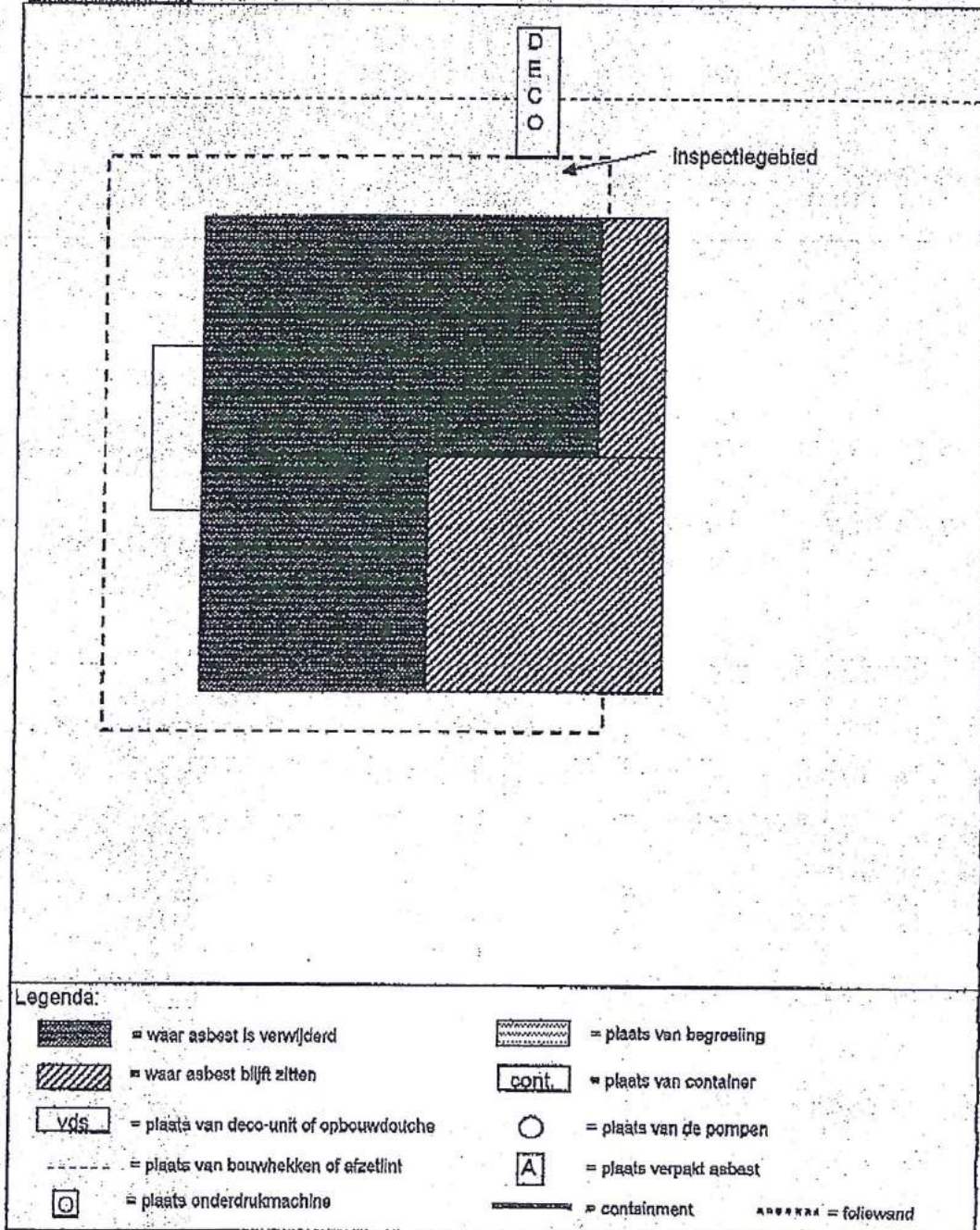
88164 27 augustus, Rapp. VI, blz. 2 van 2

SGS

Billage bij project ET 60151

Onderzoekslocatie: Molanpad 1 te Kamperland

Situatietekening



Ingek. 30 SEP. 2008

no. 2008-4174 ara. Buit

Relatienr.

Klass. no.

Telefaxbericht

Gem. Kamperland Bouwtoezicht
t.a.v. dhr. N. van der Horst
Kamperland
Telefax nr : 0113-377300

ABN-AMRO BANK

56.54.22.863

K.V.K.

34062640

BTW NR.

NL0086.99.677801

Datum : Hoofddorp, 29 september 2008
Projectnummer : A29-2008
Betreft : Asbestsanering Molenpad 1 Kamperland
Behandeld door : P. van Groningen

Geachte heer,

Hierbij meld ik U het voornemen tot het saneren van het restant golfplatendak wat na de brandschade calamiteit nog intact was gebleven van de opslagloods.

Mocht u nog vragen en / of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met de heer P. van Groningen, bereikbaar onder telefoonnummer 06 – 51328680.

Dit faxbericht bestaat uit 3 pagina's


Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Grovom BV

P. van Groningen



1.	Arbeidsinspectie	Kantoor : Zuidwest	Telefoonnr. : 010-479830	(023) 564 34 11
		Contactpersoon : de Inspecteur	Faxnr. : 010-4797097	info@grovom.nl
		Adres : Postbus 9580	E-mailadres :	www.grovom.nl
		Postcode/Plaats : 3007 AN Rotterdam		
2.	Certificatie Instelling	Naam : Intron Certificatie B.V.	Telefoonnr. : 0345-580733	
		Contactpersoon : afd. Planning	Faxnr. : 0345-580208	
		Adres : Venusstraat 2	E-mailadres : meldingen@intron.nl	
		Postcode/Plaats : 4105 JH CULEMBORG		ABN-AMRO BANK 56-54-22.863
3.	B&W Gemeente	Afdeling : Bouwtoezicht	Telefoonnr. : 0113-377365	K.V.K. 14062640
		Contactpersoon : dhr. N. Van der Horst	Faxnr. : 0113-377300	BTW NR. NL0086.99.677801
		Adres : Voorstraat 31	E-mailadres :	
		Postcode/Plaats : 4491 EV Wissenkerke		
4.	Asbestverwijderingsbedrijf hoofdaannemer	Naam : Grovom BV	Telefoonnr. : 023-5630603	
		Contactpersoon : P. van Groningen	Faxnr. : 023-5643411	
		Adres : Rijnlanderweg 1089	E-mailadres : info@grovom.nl	
		Postcode/Plaats : 2132 MP Hoofddorp	SCA-code : AV-024/9	
5.	Asbestverwijderingsbedrijf onderaannemer	Naam : -----	Telefoonnr. :	
		Contactpersoon : -----	Faxnr. :	
		Adres : -----	E-mailadres :	
		Postcode/Plaats : -----	SCA-code :	
6.	Houder sloopvergunning	Naam : Leenderse	Faxnummer : 0113-573292	
		Contactpersoon : dhr. Leenderse	E-mailadres : info@martejn.com	
		Adres : Vierstraat 22	Sloopvergunning verleend op: datum : aanvraag na afronden inventarisatierapport	
		Postcode/Plaats : 4401 EA Yerseke	code :	
		Telefoonnummer : 0113-571563		
7.	Laboratorium-/inspectie-instelling dat de eindcontrole na verwijdering uitvoert	Naam : SGS Nederland BV	Telefoonnr. : 0181-693333	
		Contactpersoon : Dhr. inspecteur	Faxnr. : 0181-693595	
		Adres : Postbus 200	E-mailadres :	
		Postcode/Plaats : 3200 AE Spijkenisse	RvA-code : TUV 13671-4	
8.	Plaats waar het asbestverwijderings- werk wordt uitgevoerd (de locatie)	Adres : Molcnpad 1	Faxnr. :	
		Postcode/Plaats : Kamperland	E-mailadres :	
		Telefoonnummer :		
9.	Periode asbestverwijderingswerk	Aanvangsdatum : 06-10-2008	Tijdstip aanvang werk : 07.00 uur	
		Einddatum : 09-10-2008	Tijdstip einde werk : 16.00 uur	
10.	Aantal medewerkers	DTA : 1	DAV : 2	
11.	Betreft werkzaamheden in/aan	Bouwwerk: <input type="radio"/> bewoond <input checked="" type="radio"/> onbewoond <input type="radio"/> fabriek <input type="radio"/> woning(en) <input type="radio"/> agrarische bedrijfsgebouwen <input type="radio"/> kantoor <input type="radio"/> school <input type="radio"/> flats • overigen, nl.: brandschade object Object: <input checked="" type="radio"/> loods <input type="radio"/> overige, namelijk:		
12.	Asbestinventarisatie rapport type A opgesteld door SGS Nederland BV	Naam : SGS Nederland BV		
		Contactpersoon: P. Oppeneer		
		SCA-code : TUV 13671-4		
		Datum asbestinventarisatierapport : 4 augustus 2008		
	Welke risicoklasse(n) zijn van toepassing?	<input type="radio"/> Risicoklasse 1 (laag) <input checked="" type="radio"/> Risicoklasse 2 (midden) <input type="radio"/> Risicoklasse 3 (hoog)		
	Hoeveelheid te verwijderen asbestmateriaal	800 m ³	..... stuks	9000 kg
	Aanpak pakdagen	4		

13.	Asbestinventarisatie rapport type B opgesteld door	Naam :	SCA-code :	F (023) 564 34 11	
		Contactpersoon:		E info@grovom.nl	
		SCA-code :			
		Datum asbestinventarisatierapport :		W www.grovom.nl	
	Welke risicoklasse(n) zijn van toepassing?	<input type="radio"/> Risicoklasse 1 (laag) <input type="radio"/> Risicoklasse 2 (midden) <input type="radio"/> Risicoklasse 3 (hoog)			
	Hoeveelheid te verwijderen asbestmateriaal	m ¹ m ² m ³	..... stuks	kg
	Aanpak pakdagen	.....		
14.	Is er sprake van een gedeeltelijke verwijdering van het asbestmateriaal vermeld in 12 of 12+13? <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee	56.54.2.863			
		Welke risicoklasse(n) zijn van toepassing?	<input type="radio"/> Risicoklasse 1 (laag) <input checked="" type="radio"/> Risicoklasse 2 (midden) <input type="radio"/> Risicoklasse 3 (hoog)		
		Hoeveelheid te verwijderen asbestmateriaal	800 m ³ stuks	9000 kg
		Aanpak pakdagen		
15.	Ondertekening Zie 4 en 6	Asbestverwijderingsbedrijf hoofdaannemer	Houder sloopvergunning		
		Plaats : Hoofddorp	Plaats : Kamperland		
		Datum : 29-09-2008	Datum : 29-09-2008		
		Naam bedrijf : Grovom BV	Naam bedrijf : Leenderse		
		Contactpersoon: P. van Groningen	Contactpersoon: dhr. Leenderse		
		Handtekening :	Handtekening :		
					
16.	Calamiteit of spoedsanering	Hieronder aangeven wat de calamiteit of de spoedsanering inhoudt en waarom deze noodzakelijk is:			



Voorstraat 31, 4491 EV Wissenkerke
Postbus 3, 4490 AA Wissenkerke
Tel. (0113) 377377 • Fax (0113) 377300

Grovom BV
Rijnlanderweg 1089
2132 MP HOOFDORP

Betreft: Asbestsanering Molenpad 1 Kamperland
Kenmerk: NH/2008.4174
Datum: 30 september 2008
Verzenddatum: 2 OKT 2008
Behandeld door: J.N.F. van der Horst
Bijlage:

Geachte heer Van Groningen,

Hierbij bevestigen wij de ontvangst van de melding voor asbestverwijdering betreffende Molenpad 1 te Kamperland. De melding geeft geen aanleiding voor nadere vragen en/of opmerkingen.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Noord-Beveland,
namens hen, het sectorhoofd
Grondgebied,

mr. B. Melis

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be 'B. Melis', is written over the printed name.

Telefaxbericht

Gem. Kamperland Bouwtoezicht
t.a.v. dhr. N. van der Horst
Kamperland
Telefax nr : 0113-377300

Ingek. 13 OKT. 2008

no. 2008.4354 ad. Nua H
Relatiern.
Klass. no.

ABN-AMRO BANK

56.54.22.863

K.V.K.

34062640

BTW NR.

NL0086.99.677B01

Datum : Hoofddorp, 09 oktober 2008
Projectnummer : A29-2008
Betreff : Asbestsanering Molenpad 1 Kamperland
Behandeld door : P. van Groningen

Geachte heer,

Hierbij meld ik U dat de asbestsaneringswerkzaamheden van het restant golfplatendak wat na de brandschade calamiteit nog intact was gebleven van de opslagloods zijn voltooid.

Mocht u nog vragen en / of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met de heer P. van Groningen, bereikbaar onder telefoonnummer 06 - 51328680.

Dit faxbericht bestaat uit pagina's

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Grovom BV

P. van Groningen





RPS Analyse B.V.
E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Bank HBU 62 23 40 175
KvK 20059540

Uivenhout
Toiweg 11, 4851 SJ
PO Box 3440.
4800 DK Breda

T 031(0)880 - 235710
F 031(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen
Zeppelinsstraat 9, 7903 BR
PO Box 2030.
7900 BA Hoogeveen

T 031(0)528 - 22 90 10
F 031(0)528 - 22 90 13

Rapport visuele eindcontrole na asbestverwijdering conform NEN 2990

Grovom B.V.
Rijnlanderweg 1089
2132 MP Hoofddorp

Projectnummer 08100829 Doelstelling Visuele Inspectie
Adres Molenpad 1
Plaats Kamperland
Omschrijving Golfplaten verwijderd van schuur (Fase 2)

Laborant E. Bouwens Datum inspectie 10/10/2008 Uren op locatie 0,5
Projectnr. opdrachtgever A26-2008 Aanvang inspectie 8:30 Buiten kantoor tijd 0

Bouwdeel	Aard verwijderd materiaal(soort asbest)	Conform	Inspectie verwijderd materiaal	Opmerkingen
Houten balken	Golfplaten (Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2-5% hechtgebonden, Ca.1000m2)	Inventarisatierapport, Werkplan, Mededeling DTA	Akkoord	Achterste gedeelte van de loods zijn ook de houten balken verwijderd.
Hoogwerker	Golfplaten resten (Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2-5% hechtgebonden,)	Inventarisatierapport, Werkplan, Mededeling DTA	Akkoord	Gunco 8504
Visuele beperkingen				
Tussen machinedelen (segment 4), in naden en kieren van de hout dakconstructie (Segment 1,2), tussen bagroefing achter de schuur (segment 3) en in spouwen in nissen (segment 1,2) is slechts een beperkte visuele inspectie mogelijk.				
Zijn er andere asbestverdachte materialen aanwezig				
Visueel niet waargenomen.				
Opmerkingen				
Vanwege het grote oppervlak is het inspectiegebied opgedeeld in segmenten. Segment 1: Aardpeelwanden. Segment 2: Achterste gedeelte schuur. Segment 3: Gebied rondom schuur. Segment 4: Hoogwerker.				
Conclusie				
Op het moment van de eindcontrole kan geconcludeerd worden dat het omschreven inspectiegebied voldoet aan de eisen zoals gesteld in de NEN 2990.				

Naam DTA

Handtekening DTA

Naam Laborant: E. Bouwens

Handtekening laborant

RPS Analyse

Voor het verrichten van eindcontroles na de verwijdering van asbesthoudende materialen conform NEN 2990 is RPS Analyse B.V. geaccrediteerd door RvA Inspectie, en geregistreerd onder nummer 1143.

Verslag van bevindingen controle B.O.O.T.

Een controle B.O.O.T. heeft tot doel de inrichting te toetsen aan het Besluit Opslag in Ondergrondse Tanks op aanwezigheid van tanks.

Bedrijfsgegevens ID-nummer

Contactpersoon : Hr. Leendertse
Straat en huisnummer : Molenpad 1
Postcode en woonplaats : 4493 AC Kamperland
Telefoonnummer :

SOORT INRICHTING : Bedrijfsgebouw

LOKATIE : Zie tekening in het dossier.

SOORT TANK + AANTAL : 5 ondergrondse tank(s)

INHOUD IN LITERS : 1 x 1500 liter = afgewerkte olie
1 x 4000 liter = benzine
2 x 6000 liter = diesel
1 x 15000 liter = diesel

KATHODISCHE BESCHERMING : Nee

PLAATSINGSDATUM : Onbekend

IN GEBRUIK : Nee

GESANEERD : Ja

CERTIFICAAT + DATUM :

DATUM VAN UITVOERING : vóór 1 maart 1993 (Otto).

WIJZE WAAROP GESANEERD : Tanks zijn verwijderd.

DATUM CONTROLE B.O.O.T. : N.v.t.

OPMERKINGEN : Er is een bodemonderzoek uitgevoerd.

TE ONDERNEMEN AKTIE : N.v.t.

De heer P.M. Leendertse
Veerweg 24
4493 MV Kamperland

Hoofdstraat 79
Postbus 3, 4484 ZG Kortgene
Tel. 0113-301553
Fax. 0113-302152
Bankrelatie: BNG 's-Gravenhage
Banknr. 28 50 66 021
Gironr. (BNG) 1081

Kenmerk : V / 953676
Behandeld door : H. van den Berg
Bijlage : 1
Onderwerp : verkennend bodemonderzoek
Molenpad 1 te Kamperland

Kortgene, 29 november 1995
Verzonden: 1-12-95

Geachte heer Leendertse,

Onlangs is door u een rapport van een verkennend bodemonderzoek van uw inrichting aan het Molenpad 1 te Kamperland ter beoordeling toegezonden aan de Centrale Dienst Gemeentewerken (CDG) te Serooskerke.

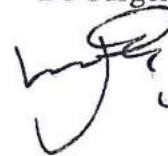
De CDG is tot de conclusie gekomen dat het verrichte onderzoek niet voldoet aan de voorschriften van de hiervoor geldende norm NVN 5740. In de beoordeling is aangegeven welke onderdelen ontbreken. Korthedshalve verwijzen wij u hiernaar.

Wij vertrouwen erop u hiermee vooralsnog voldoende te hebben ingelicht.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Noord-Beveland,
De secretaris, De burgemeester,



Mr F.G.A.G. Weijmans



M.L. Everaers



CENTRALE DIENST GEMEENTEWERKEN



Het college van burgemeester
en wethouders van Noord-Beveland
Postbus 3
4484 ZG KORTGENE

J
Gemeente Noord-Beveland
Ingek. 24 NOV. 1995
no. - afd. V
Afgelandsd
Klas. no.

Gemeenten:
Arnemuiden
Brouwershaven
Domburg
Mariekerke
Noord-Beveland
Valkenisse
Veere
Westkapelle

Uw brief d.d. :-
Uw kenmerk :-
Ons kenmerk: 4152/vDa/M
Datum : 23 november 1995

Onderwerp : Verkennend bodemonderzoek,
Molenpad 1 te Kamperland.


Geacht college,

Hierbij zend ik u de beoordeling van een verkennend bodemonderzoek van de inrichting aan het Molenpad 1 te Kamperland. Het rapport is verstrekt door de heer Leendertse met het verzoek dit te beoordelen.

Ik adviseer u de heer Leendertse mee te delen dat het verrichte onderzoek niet voldoet aan de voorschriften van de hiervoor geldende norm NVN 5740 en hem een kopie van de beoordeling te verstrekken. In de beoordeling is aangegeven welke onderdelen ontbreken.

Het is niet bekend welke opdracht aan het onderzoeksbureau is verstrekt zodat dezerzijds niet beoordeeld kan worden of het een fout van de opdrachtgever betreft of een fout van het onderzoeksbureau.

Centrale Dienst Gemeentewerken
de directeur,


A. Boogaard.

4/12 copie CDG

Bijl.: kopie bodemrapport;
beoordeling rapport.

CENTRALE DIENST GEMEENTEWERKEN



BEOORDELING BODEMRAPPORT

Onderzoekslokatie : Molenpad 1
Kern : Wissenkerke
Gemeente : Noord-Beveland
Kadastrale gegevens: Sectie B Nr. 749 en 1435
Opdrachtgever : P.M. Leendertse

Archief WM/RO/BWT
WW/Bwk : WM
Apart bodemdossier : Ja

Ingekomen d.d. : 9 november 1995
Behandeld door : J.A. van Dalen
Advies d.d. : 15 november 1995

Onderzoeksdatum d.d. : Onbekend

Onderzoek volgens NVN 5740	Nee
Onderzoek volgens VNG-praktijkrichtlijn	Ja
Historisch onderzoek inbegrepen	Nee
Verdachte lokatie	Ja
Onderzoek voldoende	Nee

Opmerkingen t.a.v. onderzoek:

De rapportage voldoet niet aan de minimumeisen van de NVN 5740.

In de rapportage ontbreken de volgende gegevens:

- de doelstelling van het onderzoek;
- resultaten van het vooronderzoek;
- de hypothese;
- de onderzoeksstrategie;
- de opzet en de uitvoering van het onderzoek;
- een toelichting op de resultaten van het onderzoek (zowel veld- als laboratorium);
- de interpretatie van de analyseresultaten en gegevens waaraan de resultaten zijn getoetst;
- conclusies en aanbevelingen;
- een eventuele motivatie van gevonden afwijkingen;
- een samenvatting.

Hoewel dit niet is aangegeven zijn de onderzoeksresultaten waarschijnlijk getoetst aan de interventiewaarden uit de "Circulaire inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming" d.d. 22 december 1994.

Op basis van het huidige rapport kunnen alleen de analyseresultaten getoetst worden aan de toetsingswaarden zonder dat daar verdere consequenties aan verbonden kunnen worden.

conclusie (indicatief)

Bovengrond:

Indien de analyseresultaten vergeleken worden met de bijgevoegde streef-, nader onderzoeks- en interventiewaarden, is er sprake van een lichte verontreiniging in de bovengrond van het gehele terrein. In alle mengmonsters is minerale olie aangetroffen en in mengmonster 3 tevens een verhoogd PAK(10) gehalte.

Ondergrond:

In mengmonster 1 van de ondergrond is een zeer licht verhoogd gehalte aan tetrachloormethaan (een gechloreerde koolwaterstof die als ontvettingsmiddel wordt gebruikt) aangetroffen.

Grondwater:

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties van enkele onderzochte stoffen aangetroffen. In het watermonster van peilbuis 3 zijn arseen, nikkel, zink en fenol en in het grondwater van peilbuis 12 is chroom aangetroffen.

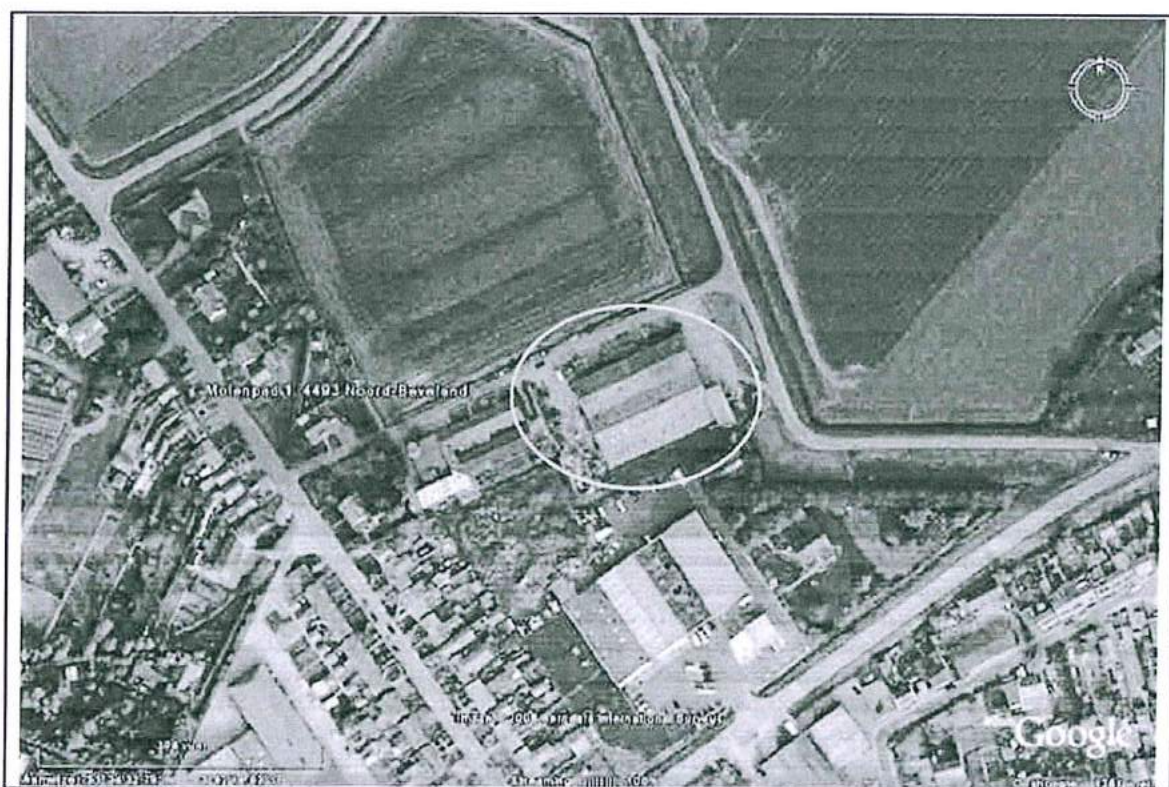
Advies:

Het rapport als onvoldoende aanmerken en de opdrachtgever adviseren het uitvoerende bureau een volledig rapport te laten opstellen.

**RAPPORT INZAKE VERKENNEND ONDERZOEK
CONFORM NEN 5740/AS3000**

**PROJECTNUMMER
BOZ-7204**

**Locatie
Molenpad 1
4493 AC Kamperland**



de BodemOnderZoeker BV

Opdrachtgever: P.M. Leendertse
Veerweg 24
4493 AS Kamperland

Uitvoerder: De BodemOnderZoeker BV
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhem
0118-640642

Datum: 29 april 2008

Status rapportage: Definitief

Autorisatie:

(mede)auteur	controle rapportage:
naam:	naam: Mevr. J. Nieuwland
akkoord:	akkoord:

de BodemOnderZoeker BV

INHOUDSOPGAVE	Pagina
Samenvatting	4
Inleiding	5-6
Vooronderzoek	7
Betrouwbaarheid	7
Historie	8-9
Geohydrologie	10
Hypothese vooronderzoek	11
Onderzoeksstrategie	11
Verrichte werkzaamheden	
Veldonderzoek	12
Opzet onderzoek	13
Chemisch-analytisch onderzoek	14-15
Resultaten	
Bodemopbouw	16
Toetsing	17-21
Interpretatie analysegegevens	22
Conclusie	23
Toelichting	24
BIJLAGEN	
Boorstaten	
Situatietekening	
Overzichtstekening	
Analysegegevens Laboratorium	
Toetsingstabellen	
Diversen	

de BodemOnderZoeker BV

SAMENVATTING

In opdracht van P.M. Leendertse is door De BodemOnderZoeker BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Molenpad 1 te Kamperland. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het indicatief vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de onderzoekslocatie met betrekking tot milieuverontreinigde stoffen.

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse is beschreven in de boorstaten welke in de bijlage van dit rapport zijn toegevoegd.
- Rondom de loods (uitpandig) zijn diverse verhardingslagen aangetroffen.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5705) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte variërend van 0.8 tot 1.0 m-m.v.
- In de bovengrond (uitpandig) is analytisch nikkel, PAKtotaal en minerale olie boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.
- In de ondergrond (opslagtanks) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetroffen.
- In het ondiepe grondwater is alleen ter plaatse van peilbuis 4 een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese formeel moet worden verworpen. De hypothese van een niet-verdachte locatie met drie verdachte deellocatie is niet gerechtvaardigd. Het concentratieniveau van de aangetroffen parameters nikkel, chroom, PAKtotaal en minerale olie is dusdanig dat een nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

de BodemOnderZoeker BV

INLEIDING

In opdracht van P.M. Leendertse is door bureau "De BodemOnderZoeker BV" op 1 april 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Molenpad 1 te Kamperland.

In de bijlage van dit rapport is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale stratenkaart.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen aan/verkooptransactie en /of bouwvergunningaanvraag.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is door middel van een steekproef conform de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) nagaan van de huidige kwaliteit van de bodem op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Boringen worden, op basis van de regels van de NEN-5740 uitgevoerd conform de richtlijnen van het protocol SIKB 2001. Ook classificatie van grond, het nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, het plaatsen van grondwaterpeilfilterstellingen en vastlegging van gegevens geschiedt conform deze richtlijn.

Grondwatermonsters worden genomen, beschreven, verpakt, geconserveerd en gemeten op pH en Ec volgens de regels van het protocol SIKB 2002.

Grondwaterpeilfilterstellingen worden altijd geplaatst conform de regels van het protocol SIKB 2001, ook als de NEN 5740 in haar voorschriften afwijkt. Dit omdat de SIKB BRL's altijd de nieuwste werkinzichten bevatten en het wijzigen van NEN normen ongetwijfeld zal volgen, maar meer tijd kost.

de BodemOnderZoeker BV

De werkuitvoering geschiedt globaal als volgt:

- Voorbereiding:
 - opvragen historische gegevens;
 - meldingen;
 - raadplegen div. databanken en kaarten;
 - opzetten boor- en analyseplan;
 - voorbereiding rapportage

- Veldwerkuitvoering:
 - het maken van een rondgang over de locatie
 - inmeten locatie
 - bepalen boorpunten
 - uitvoeren boringen en plaatsen grondwaterpeilbuis
 - maken veldwerktekening en boorstaten
 - classificatie grond
 - beschrijving en vastlegging van overige relevante gegevens
 - fotograferen
 - uitvoeren monsternames en pH en Ec meten
 - monsters koelen en gekoeld opslaan

- Analyse:
 - controle op conservering (grondwater) monsters;
 - beoordelen welke analyses aan welk lab moeten worden uitbesteed;
 - opdrachtverlening aan lab

- Afwerking:
 - dossier controleren op compleetheid;
 - zodra alle gegevens bekend zijn rapport opmaken en verzenden;
 - zonodig resultaten bespreken met klant.

de BodemOnderZoeker BV

Vooronderzoek

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens verkregen uit:

- Een locatiebezoek
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- Informatie bevoegd gezag
- Informatie opdrachtgever
- Topografische kaarten

Betrouwbaarheid

Een verkennend bodemonderzoek is erop gericht met een beperkte hoeveelheid boringen en analyses vast te stellen of er op een perceel mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Dit houdt in dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter van het onderzoek betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd kan gezien worden. Het verkennend onderzoek garandeert dan ook nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon dan wel verontreinigd is.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigde stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

De BodemOnderZoeker BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

De BodemOnderZoeker BV is als onderzoeksbureau ISO-9001/2000 gecertificeerd en tevens in het bezit van het certificaat monsternamen Bouwstoffenbesluit conform de BRL-SIKB 1000 serie (volledig) en eveneens in het bezit van het procescertificaat BRL-SIKB 2000 serie, "veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek". De BodemOnderZoeker BV garandeert zijn opdrachtgevers vertrouwelijkheid met betrekking tot de verrichte onderzoeken. De resultaten van het onderzoek worden door de projectleider alleen besproken met de opdrachtgever zelf (of een vooraf door de opdrachtgever aangewezen tussenpersoon). Een uitzondering wordt gemaakt voor overheidsfunctionarissen die uit hoofde van hun functie op basis van de Wet toelichting/inzage op het rapport nodig hebben en/of wensen.

de BodemOnderZoeker BV

Historie en locatiespecifieke gegevens

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Daarnaast wordt informatie achterhaald over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie. Op basis van de verkregen informatie wordt een hypothese opgesteld.

Binnen de locatie:

Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Adres	: Molenpad 1 Kamperland
Gemeente	: Noord-Beveland
Kadastrale gegevens	: Wissenkerke R 470
Coördinaten	: 38313-399871
Totale oppervlakte locatie	: 42a 65 ca
Oppervlakte onderzoeksgedeelte	: 4265 m ²
Ligging locatie	: Rand agrarisch gebied noordzijde Kamperland
Voormalige bestemming locatie	: Agrarisch (weidegrond)
Huidige bestemming locatie	: Werkbestemming
De onderzoekslocatie is	: Bebouwd
Bebouwing bestaande uit	: Loods met kantoor
Bouwjaar bebouwing	: 1 ^o deel loods dateert van 1952, 2 ^e deel (uitbreiding) van 1962 en in 1972 is de bebouwing ontstaan zoals deze nu is.
Opslag tanks brandstoffen aanwezig	: Ja – op de locatie zijn nog een drietal opslagtanks aanwezig. In het verleden zijn er vijf tanks geweest.
Verharding van het terrein	: Ja. Inpandig: betonvloer Uitpandig: beton, puin, klinkers, asfalt, tegels. Aan de achterzijde van het pand ligt een smalle grasstrook
Archiefonderzoek	: Op 31 maart 2008 meldt de gemeente Noord-Beveland dat er van de locatie geen historische gegevens bekend zijn. Wel is bekend dat er op de locatie tanks hebben gelegen/danwel liggen danwel bovengronds aanwezig zijn. Tevens is een samenvatting afgegeven van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek. De gemeente geeft aan dat het volledige rapport waarschijnlijk nooit is ontvangen. (zie bijlage “diversen”)

de BodemOnderZoeker BV

- Archeologisch onderzoek : Op 31 maart 2008 meldt de gemeente dat de locatie gelegen is in een gebied met een lage trefkans inzake archeologische vondsten e.d
- Aanwezige waterlopen op locatie : Nee
Eerder uitgevoerd bodemonderzoek : De gemeente meldt dat er in het verleden al eens een indicatief bodemonderzoek is uitgevoerd. Een volledige rapportage hiervan is niet in haar bezit. Wel is het onderzoeksrapport beoordeeld door de Centrale Dienst GemeenteWerken. (zie bijlage: "diversen").
- Visuele inspectie : Bij visuele inspectie van het perceel, voorafgaand aan het onderzoek, zijn bijzonderheden vastgesteld. Op de locatie zijn nog zichtbaar een drietal opslagtanks aanwezig. De in de loods staande tank staat niet in een lekbak, maar is voor zover de boormeester dit heeft kunnen constateren, dubbelwandig. De opslagtank bij de keet staat in een lekbak. In de loods hebben/worden kleine reparaties aan machines uitgevoerd. Momenteel staan er in de loods diverse boten (op trailers) opgeslagen. De betonvloer in de loods is visueel schoon. Buitenom ligt diverse verhardingen. Variërend van beton, tegels tot asfalt.

de BodemOnderzoeker BV

Geo(hydro)logie

Deze gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (juni 1985)

Voor de beschrijving van het geohydrologisch profiel is er vanuit gegaan dat voor de onderzoekslocatie ongeveer het juiste profiel oplevert. Wij wijzen u er nadrukkelijk op dat de werkelijke situatie kan afwijken.

Profielbeschrijving plus 1.00 meters NAP

1.0-1.0	Deklaag	Middel tot uiterst fijn zand	Holland formatie
-1.0-3.0	Deklaag		Holland formatie
-3.0-4.0	Deklaag	Veen	Holland formatie
-4.0-7.0	Deklaag		Holland formatie
-7.0-8.0	Deklaag	Afwisseling klei zandlaagjes	Holland formatie
-8.0-9.0	Deklaag		Holland formatie
-9.0-15.0	Deklaag	Klei met grind	Formatie van Twente
-15.0-20.0	Eerste watervoerend pakket	Sterk slibhoudend middel tot uiterst fijn zand	Formatie van Twente
-20.0-22.0	Eerste watervoerend pakket	Matig grof fijn zand	Formatie van Twente
-22.0-24.0	Eerste watervoerend pakket	Sterk slibhoudend middel tot uiterst fijn zand	Formatie van Twente
-24.0-25.0	Eerste watervoerend pakket	Matig grof fijn zand	Formatie van Twente
-25.0-28.0	Scheidende laag	Sterk slibhoudend middel tot uiterst fijn zand met schelpen	Formatie van Tegelen
-28.0-40.0	Eerste watervoerend pakket	Slibhoudend matig grof fijn zand	Formatie van Tegelen
-40.0-50.0	Eerste watervoerend pakket	Matig grof fijn zand	Formatie van Maassluis
-50.0-52.0	Primaire scheidende laag	Slibhoudend klei	Formatie van Maassluis
-52.0-55.0	Tweede watervoerend pakket	Klei met stenen	Formatie van Maassluis

Het eerste watervoerend pakket wordt aangetroffen van 15 tot 50 meter minus NAP.

De eerste scheidende laag is ongeveer 3 meter dik en is slecht doorlatend.

De primaire scheidende laag is ongeveer 2 meter dik en is slecht doorlatend.

Het tweede watervoerend pakket wordt aangetroffen van 52 tot 117 meter minus NAP.

De dikte van de slecht doorlatende basis is niet bekend.

Het gemiddelde chloride gehalte is 14670CL/L en de KD-waarde van het eerste watervoerend pakket is circa 470 m²/dag. De KD-waarde van het tweede watervoerend pakket is niet bekend.

de BodemOnderZoeker BV

Hypothese

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie kan de volgende hypothese worden opgesteld:

Op de onderzoekslocatie geven de verrichte activiteiten reden voor veronderstelde bodemverontreiniging.

Immers op de locatie staan nog een drietal bovengrondse opslagtanks. Tevens is de locatie al vanaf 1952 in gebruik als "werklocatie". De aanwezige verhardingslagen buitenom bestaan uit puin, asfalt, beton, klinker en tegels. Vooral op de gedeelten waar de klinkers/tegels liggen kan hemelwater indringen.

De mogelijkheid is dan ook aanwezig dat op de locatie in de bodem minerale olie/aromaten wordt aangetroffen.

Op basis van de bovenstaande gegevens kan de hypothese als volgt worden opgesteld:

- De onderzoekslocatie is onverdacht met drie verdachte deellocaties.

Onderzoekstrategie

Uit de beschikbare onderzoeksgegevens blijkt dat het perceel, gezien de aard van het gebruik en het verleden, als niet-verdacht met drie verdacht deellocaties beschouwd kan worden ten aanzien van de aanwezigheid van milieubelastende stoffen in de bodem.

De opzet van dit onderzoeksvoorstel is aangepast aan de huidige situatie ter plaatse. Dit houdt in dat de drie opslagtanks zullen worden onderzocht conform NEN 5740 VER-BO en dat het overig terrein zal worden onderzocht conform de onderzoeksstrategie NEN-ONV. (Nederlands Normalisatie-instituut 2^o concept – augustus 1999). Het veldonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de BRL-SIKB 2000 richtlijnen.

Reden voor het teruggrijpen op de onderzoeksstrategie NEN-5740-ONV is het navolgende: De diverse onderzoeksstrategieën voor verdachte locaties binnen de NEN-5740 gaan allen uit van het benoemen van verdachte deellocaties en/of verdachte bodemlagen. In een situatie zoals deze is dat niet goed mogelijk. Wordt dan op goed geluk gekozen voor één van de "verdachte" onderzoeksstrategieën, dan wordt maar een gedeeltelijk beeld van de locatie verworven. Bovendien is dan zowel het aantal lagen dat wordt bemonsterd, als het aantal boringen dat wordt uitgevoerd, gemiddeld kleiner in een dergelijke strategie, dan het geval is conform de strategie ONV. Met andere woorden: wordt ondanks de keuze voor een "verdacht" als hypothese gekozen voor de onverdachte onderzoeksstrategie, dan is de fijnmazigheid van de boringen, alsmede het aantal te onderzoeken grondlagen groter, en daarmee de trefkans op het vinden van verontreinigingen, als ze er zitten, groter.

de BodemOnderzoeker BV

VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Veldonderzoek

Veldonderzoek bodem	: 1 april 2008
Gebruikt gereedschap	: Edelman Ø 5 cm, betonboor
Bemonstering grondwater	: 8 april 2008
Laboratoriumanalyserapport grond	: 10 april 2008
Laboratoriumanalyserapport water	: 16 april 2008
Controle rapportage	: 29 april 2008
Onderzoeker	: J.W. Hajee
Boormeester	: R. Maas
Weersomstandigheden	: Zon en regen
Temperatuur	: 8°C

Zintuiglijk is op de locatie geen asbestverdacht materiaal in de grond aangetroffen.

De boring 1 t/m 15 zijn rondom de loods geplaatst.

De boringen 2, 3, 5, 6, 8 t/m 11, 13, 14 en 15 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v.

De boringen 1, 7 en 12 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v.

Boring 4 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.2 m-m.v. en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monstername van het ondiepe grondwater.

De peilbuis is zodanig geplaatst dat deze snijdend is ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater.

De peilbuis is na plaatsing op 1 april 2008 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 0.7 m-m.v.

Bij het afpompen van de peilfilterstelling(en) na plaatsing ervan is ca. 4 liter grondwater afgepompt. De peilfilterstelling doorloopt goed.

De 16 t/m 21 zijn geplaatst bij de bovengrondse opslagtanks.

Boring 17, 19 en 21 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v.

Boring 16, 18 en 20 zijn uitgevoerd tot een diepte van 2.5, 2.2 en 2.3 m-m.v. en zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monstername van het ondiepe grondwater.

De peilfilterbuizen zijn zodanig geplaatst dat deze snijdend zijn ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. De peilbuizen zijn na plaatsing op 1 april 2008 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 1.0 m-m.v.

Bij het afpompen van de peilfilterstelling(en) na plaatsing ervan is ca. 4 liter grondwater afgepompt. De peilfilterstellingen doorlopen goed.

Op 8 april 2008 is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend is de peilbuis bemonsterd.

Inpandig is alleen bij de opslagtank een diepe boring geplaatst. De overige boringen zijn buitenom gezet. De loods heeft een schone en gave betonvloer. Doorboren van de vloer op diverse delen zou meer schade aanrichten dan dat het resultaat oplevert. Alleen als de analyseresultaten van de boringen buitenom dermate zijn dat een eventueel nader onderzoek noodzakelijk is, dient ook in de loods te worden geboord om de grond onder de vloer te kunnen onderzoeken.

de BodemOnderZoeker BV

Opzet van het analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitbesteed aan een onafhankelijk RvA-Testen/ISO-17025 gecertificeerd milieulaboratorium dat werkt conform de regelgeving van de NEN 5740 en AS3000, te weten Envirocontrol te Wingene (B). Alle gebruikte materialen tijdens het veldonderzoek voldoen aan de KIWA normering (BRL-K264/01, 265/01, 561/01, 562/01 en 563/01) zoals deze zijn neergelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 serie.

Direct na ontvangst van de monsters op het laboratorium wordt door medewerkers van het laboratorium aan de hand van het protocol SIKB 3001 gecontroleerd of de ontvangen monsters op de juiste wijze door de veldwerkdienst zijn geconserveerd en gekoeld.

Indien er afwijkingen worden geconstateerd dan neemt het laboratorium contact op met de betrokken veldwerkers teneinde alsnog correct geconserveerde monsters te ontvangen van het betrokken project.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlage van dit rapport. Aan de hand van de opgeboorde grond is de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties vastgesteld. Daarnaast is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en/of antropogene bestanddelen.

Antropogene bestanddelen zijn materiaaldeeltjes die op/in de bodem zijn terechtgekomen als gevolg van menselijke activiteiten in heden en (vooral) verleden. Vervolgens is de grond bemonsterd per bodemlaag. De genomen grondmonsters zijn aangeduid met de codering van de boorlocatie, aangevuld met de bemonsterde diepte.

Grondmonsters en watermonsters worden gekoeld en geconserveerd voor een periode van maximaal vier weken door het laboratorium bewaard.

de BodemOnderzoeker BV

Chemisch-analytisch onderzoek (inhoudelijk)

Om de aan- of afwezigheid van milieubelastende stoffen in de grond te bepalen is chemisch-analytisch onderzoek verricht. Teneinde deze representatieve grondmengmonsters te verkrijgen is uit de genomen grondmonsters een selectie gemaakt op basis van ruimtelijke spreiding, locatie specifieke omstandigheden, overeenkomstige bodemtextuur en eventuele zintuiglijke waarnemingen.

Drie grondmengmonsters van de bovengrond zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN pakket boven- en ondergrond') onder andere bestaande uit:

- zware metalen (arsenen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10-VROM);
- minerale olie (GC);
- extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOx-verbindingen);
- droogrest, organisch stofgehalte, lutum.

Twee grondmengmonsters en één separaat grondmonster zijn onderzocht op een analysepakket bestaande uit:

- minerale olie (GC);
- vluchtige aromaten;
- droogrest, organisch stofgehalte.

Eén grondwatermonster is onderzocht op een breed analysepakket ('NEN-pakket water') bestaande uit:

- zware metalen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie.

Drie grondwatermonsters zijn onderzocht op een analysepakket bestaande uit:

- minerale olie;
- vluchtige aromaten.

de BodemOnderzoeker BV

De in onderstaande tabel weergegeven geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht.

Tabel: mengmonsterschema van boven- en ondergrond

monster	mengmonster van boring	diepte monster(s) (m-m.v.)
MM1	18, 19	0.5-1.0
M2	21	0.5-1.0
MM3	16, 17	0.5-1.0
MM4	1 t/m 4	0.0-0.4
	5, 6, 12, 13	0.0-0.5
	14	0.1-0.5
MM5	7	0.05-0.5
	15,16, 17	0.0-0.5
	18	0.15-0.5
	20	0.2-0.5
MM6	8	0.1-0.5
	9, 10	0.0-0.5
	11	0.1-0.5

Tabel: pH en Ec meting grondwater

	peilbuisnummer	bij monstername
pH meting	Pb4	6.77
	Pb16	7.05
	Pb18	6.77
	Pb20	7.45
Ec meting	Pb4	0.72
	Pb16	1.07
	Pb18	0.90
	Pb20	0.60

Verantwoordelijke pH en Ec meter controle

: D. Beije

pH en Ec meters gecontroleerd voorafgaand aan werkuitvoering

: ja

Gecontroleerd door

: Mevr. P.J. Nieuwland

Ec-meting is gedaan in MilliSiemens mtr/per sec.

de BodemOnderzoeker BV

RESULTATEN

Bodemopbouw

De profielbeschrijving van de verrichte boringen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

Toetsing chemisch-analytisch onderzoek

De resultaten van de chemische analyse zijn getoetst aan de toetsingstabel behorende bij de Wet Bodembescherming (uit: circulaire saneringsregeling, beoordeling en afstemming, Wet bodem bescherming, 24 februari 2000).

Deze toetsingstabel is, samen met een toelichting opgenomen in de bijlage van dit rapport. Voor het omrekenen van de toetsingswaarden, naar toetsingswaarden van de te beoordelen bodem is gebruik gemaakt van gemeten organische stof- en lutumpercentages (zie tabel).

Tabel: lutum- en organische stofgehalten

grondmonster	diepte (m-m.v.)	lutumgehalte (%)	organisch stofgehalte (%)
MM1	0.5-1.0	-	4.1
M2	0.5-1.0	-	0.5
MM3	0.5-1.0	-	4.1
MM4	0.0-0.4 0.0-0.5 0.1-0.5	8.2	3.7
MM5	0.05-0.5 0.0-0.5 0.15-0.5 0.2-0.5	2.1	1.3
MM6	0.1-0.5 0.0-0.5 0.1-0.5	6.5	3.5

de BodemOnderZoeker BV

Toetsingsresultaten

Grond	Eenheid	MM1	MM3
		066803	066803
Org. stof eigen waarde	% d.s.	4,1	4,1
Lutum eigen waarde	% d.s.	25	25
Droge stof	%	78,3	77,2
naftaleen	mg/kg ds	<0,05 -	<0,05 -
minerale olie GC	mg/kg ds	<10 -	<10 -
benzeen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -
tolueen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03 -	<0,03 -
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 -	<0,05 -
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03 -	<0,03 -
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056	0,056
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08 -	<0,08 -
aromaten, som	mg/kg ds	0,11	0,11

Grond	Eenheid	M2
		066803
Org. stof eigen waarde	% d.s.	0,5
Lutum eigen waarde	% d.s.	25
Droge stof	%	84,1
naftaleen	mg/kg ds	<0,05 -
minerale olie GC	mg/kg ds	<10 -
benzeen	mg/kg ds	<0,02 -
tolueen	mg/kg ds	<0,02 -
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03 -
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 -
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03 -
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08 -
aromaten, som	mg/kg ds	0,11

de BodemOnderzoeker BV

Grond	MM4	
	Eenheid	066803
Organische stof	% d.s.	3,7
Lutum	% d.s.	8,2
Droge stof	%	80,3
arsen	mg/kg ds	8,2 -
cadmium	mg/kg ds	0,2 -
chrom	mg/kg ds	30 -
koper	mg/kg ds	6,9 -
Kwik (niet vluchtig)	mg/kg ds	<0,045 -
lood	mg/kg ds	43 -
nikkel	mg/kg ds	11 -
zink	mg/kg ds	140 >s
naftaleen	mg/kg ds	<0,029 -
fenantreen	mg/kg ds	0,19
antraceen	mg/kg ds	0,017
fluoranteen	mg/kg ds	0,39
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,14
chryseen	mg/kg ds	0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,092
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,18
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16
som 10 VROM	mg/kg ds	1,5 >S
minerale olie GC	mg/kg ds	40 >S
EOX	mg/kg ds	0,19 -

Grond	MM5	
	Eenheid	066803
Organische stof	% d.s.	1,3
Lutum	% d.s.	2,1
Droge stof	%	85,8
arsen	mg/kg ds	3,6 -
cadmium	mg/kg ds	<0,2 -
chrom	mg/kg ds	17 -
koper	mg/kg ds	<2 -
Kwik (niet vluchtig)	mg/kg ds	<0,045 -
lood	mg/kg ds	<8,8 -
nikkel	mg/kg ds	3,6 -
zink	mg/kg ds	<33 -
naftaleen	mg/kg ds	<0,029 -
fenantreen	mg/kg ds	0,05
antraceen	mg/kg ds	0,003
fluoranteen	mg/kg ds	0,15
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,047
chryseen	mg/kg ds	0,045
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,032
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,058
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,047
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05
som 10 VROM	mg/kg ds	0,51 -
minerale olie GC	mg/kg ds	<10 -
EOX	mg/kg ds	0,11 -

de BodemOnderZoeker BV

Grond	MM6	
	Eenheid	066803
Organische stof	% d.s.	3,5
Lutum	% d.s.	6,5
Droge stof	%	83,1
arseen	mg/kg ds	9,7 -
cadmium	mg/kg ds	<0,2 -
chrom	mg/kg ds	32 -
koper	mg/kg ds	8,4 -
Kwik (niet vluchtig)	mg/kg ds	<0,045 -
lood	mg/kg ds	51 -
nikkel	mg/kg ds	13 -
zink	mg/kg ds	100 >S
naftaleen	mg/kg ds	<0,029 -
fenantreen	mg/kg ds	0,37
antraceen	mg/kg ds	0,068
fluoranteen	mg/kg ds	1,3
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,52
chryseen	mg/kg ds	0,47
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,28
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,53
indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0,53
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,51
som 10 VROM	mg/kg ds	4,5 >S
minerale olie GC	mg/kg ds	53 >S
EOX	mg/kg ds	0,21 -

de BodemOnderzoeker BV

Grondwater	Eenheid	PB4	PB20	PB16
		066949	066949	067164
conservering	0 2	0	0	0
verpakking	0 3	0	0	0
arseen	ug/l	<10	-	
cadmium	ug/l	<0,8	-	
chroom	ug/l	1,1	>S	
koper	ug/l	<15	-	
kwik (niet vluchtig)	ug/l	0,21		
lood	ug/l	<15	-	
nikkel	ug/l	<15	-	
zink	ug/l	<60	-	
naftaleen	ug/l	<0,05	<0,05	<0,05
minerale olie C6-C10	ug/l		<10	<10
minerale olie GC	ug/l	<100	<100	<100
fractie C10-C12	ug/l	<20	<20	<20
fractie C12-C16	ug/l	<20	<20	<20
fractie C16-C20	ug/l	<20	<20	<20
fractie C20-C24	ug/l	<20	<20	<20
fractie C24-C28	ug/l	<20	<20	<20
fractie C28-C36	ug/l	<20	<20	<20
fractie C36-C40	ug/l	<20	<20	<20
benzeen	ug/l	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	ug/l	<0,3	<0,3	<0,3
ethylbenzeen	ug/l	<0,3	<0,3	<0,3
meta,para-xyleen	ug/l	<0,2	<0,2	<0,2
ortho-xyleen	ug/l	<0,1	<0,1	<0,1
som xylenen 0,7	ug/l	0,21	0,21	0,21
som xylenen min	ug/l	<0,3	<0,3	<0,3
styreen	ug/l	<0,3	<0,3	<0,3
dichloormethaan	ug/l	<0,2	-	
trichloormethaan	ug/l	<0,6	-	
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	-	
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,6	-	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,6	-	
som dichlethanen 0.7	ug/l	0,84		
som dichlethanen min	ug/l	<1,2	-	
111-trichloorethaan	ug/l	<0,1	-	
112-trichloorethaan	ug/l	<0,1	-	
som trichlethaan 0.7	ug/l	0,14		
som trichlethaan min	ug/l	<0,2	-	
c 12-dichlooretheen	ug/l	<0,1	-	
t 12-dichlooretheen	ug/l	<0,1	-	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	-	
som dichlethenen 0.7	ug/l	0,21		
som dichlethenen min	ug/l	<0,3	-	
trichlooretheen	ug/l	<0,6	-	
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	-	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,3	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,3	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,3	-	
som dichlpropaan 0.7	ug/l	0,63		
som dichlpropaan min	ug/l	<0,9	-	
som dichlbenzeen 0.7	ug/l	1,3		
som dichlbenzeen min	ug/l	<1,8	-	
vinylchloride	ug/l	<0,1	-	
tribroommethaan	ug/l	<0,6	-	

De BodemOnderzoeker BV/jn/BOZ-7204/Molendpad 1 Kamperland/29 april 2008
 rapport bodemonderzoek NEN-5740/AS3000

de BodemOnderzoeker BV

monochloorbenzeen	ug/l	<0,6	-
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	-
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	-
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	-

Grondwater	PB18	
	Eenheid	067164
conservering	0 2	0
verpakking	0 3	0
naftaleen	ug/l	<0,05 -
minerale olie C6-C10	ug/l	<10 -
minerale olie GC	ug/l	<100 -
fractie C10-C12	ug/l	<20 -
fractie C12-C16	ug/l	<20 -
fractie C16-C20	ug/l	<20 -
fractie C20-C24	ug/l	<20 -
fractie C24-C28	ug/l	<20 -
fractie C28-C36	ug/l	<20 -
fractie C36-C40	ug/l	<20 -
benzeen	ug/l	<0,2 -
tolueen	ug/l	<0,3 -
ethylbenzeen	ug/l	<0,3 -
meta,para-xyleen	ug/l	<0,2 -
ortho-xyleen	ug/l	<0,1 -
som xylenen 0,7	ug/l	0,21
som xylenen min	ug/l	<0,3 -
styreen	ug/l	<0,3 -

de BodemOnderzoeker BV

Interpretatie analysegegevens algemeen locatiedeel

stof	boring/meng- monsternr.	gevonden waarden	boven S, T of I	((S+I)/2)	nader onderzoek gewenst/vereist
<u>BOVENGROND</u>					
Nikkel	MM4	140	>S	246	Nee
PAKtotaal		1.5	>S	21	Nee
Minerale olie		40	>S	934	Nee
Nikkel	MM6	100	>S	230	Nee
PAKtotaal		4.5	>S	21	Nee
Minerale olie		53	>S	884	Nee
<u>GRONDWATER</u>					
Chroom	Pb4	1.1	>S	16	Nee

Interpretatie analysegegevens bovengrondse opslagtank

Ter plaatse van de opslagtanks is in de bodem en het ondiepe grondwater geen verhoogd gehalte aan minerale olie/aromaten aangetroffen.

de BodemOnderZoeker BV

CONCLUSIE

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse is beschreven in de boorstaten welke in de bijlage van dit rapport zijn toegevoegd.
- Rondom de loods (uitpandig) zijn diverse verhardingslagen aangetroffen.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5705) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte variërend van 0.8 tot 1.0 m-m.v.
- In de bovengrond (uitpandig) is analytisch nikkel, PAKtotaal en minerale olie boven streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.
- In de ondergrond (opslagtanks) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetroffen.
- In het ondiepe grondwater is alleen ter plaatse van peilbuis 4 een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese formeel moet worden verworpen. De hypothese van een niet-verdachte locatie met drie verdachte deellocatie is niet gerechtvaardigd. Het concentratieniveau van de aangetroffen parameters nikkel, chroom, PAKtotaal en minerale olie is dusdanig dat een nader onderzoek niet noodzakelijk is.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

Indien in de toekomst grond moet worden afgevoerd vanaf de locatie naar elders, dan is het verstandig opnieuw contact met ons op te nemen. Bij afvoer van grond kunnen de regels van het Bouwstoffenbesluit in werking treden. Deze regels wijken af van de voor dit rapport gehanteerde regels van de Wet Bodembescherming. Het analysepakket NEN 5740 en het analysepakket Bouwstoffenbesluit (AP-04) zijn niet compatibel met elkaar. Ook toetsingstabellen (uitkomsten) zijn verschillend van elkaar.

Wij wijzen er nadrukkelijk op dat de uiteindelijke beslissing met betrekking tot de functionele geschiktheid van de bodem voor de beoogde doelstelling strikt voorbehouden is aan het bevoegd gezag.

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

DIVERSEN

BIJLAGE

BOORSTATEN



De BodemOnderZoeker
Zuidwal 2
4343 CJ Arnhemuiden

Legenda Boorprofielen

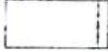
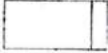
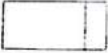
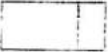
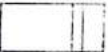

GRONDSOORTEN

	Grind, grindig (G,g)
	Zand, zandig (Z,z)
	Leem, siltig (L,s)
	Klei, kleilig (K,k)
	Veen, humeus (V,h)
	Slib

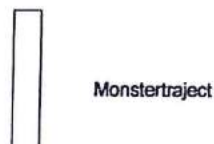
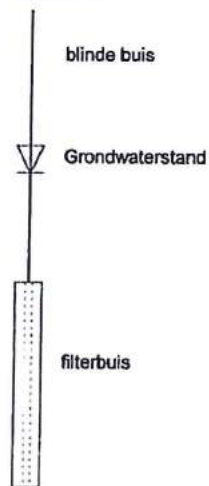
VERHARDINGEN

	Asfalt, beton, klinkers, tegels, stelconplaat, ondoordringbare laag
	Puin

MATE VAN BIJMENGING

	zwak (1)
	matig (2)
	sterk (3)
	uiterst (4)
	zwak + sterk
	uiterst + zwak

Peilbuis

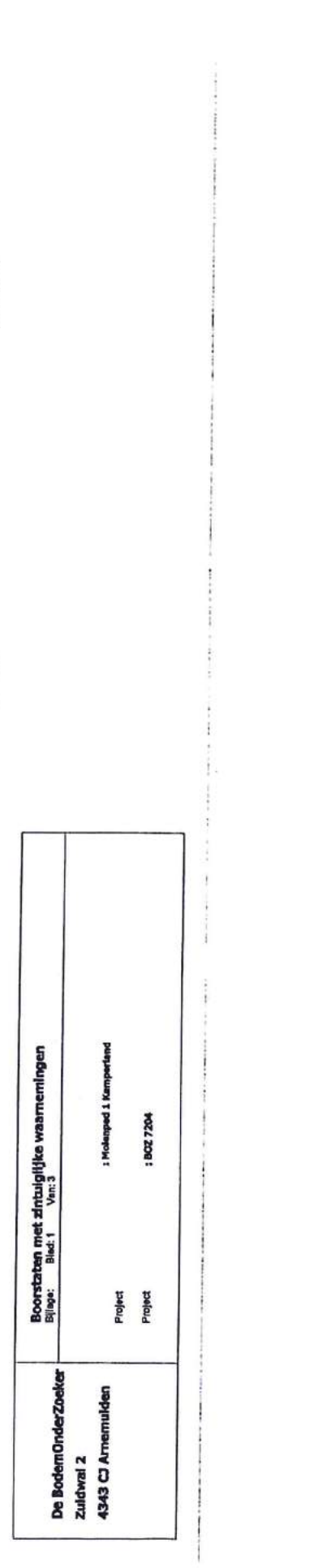
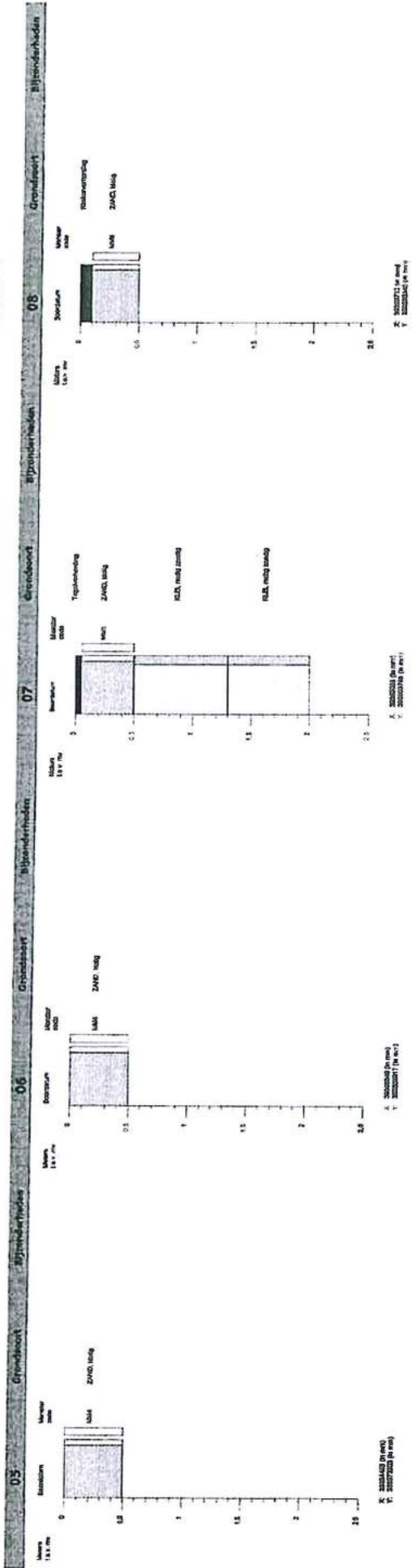
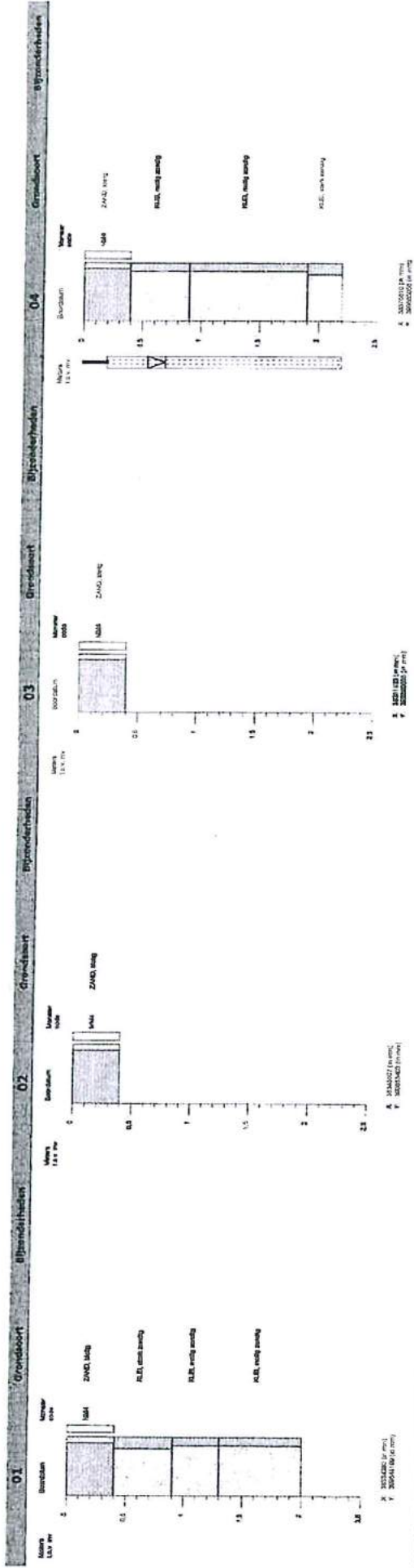


Toevoeging zand

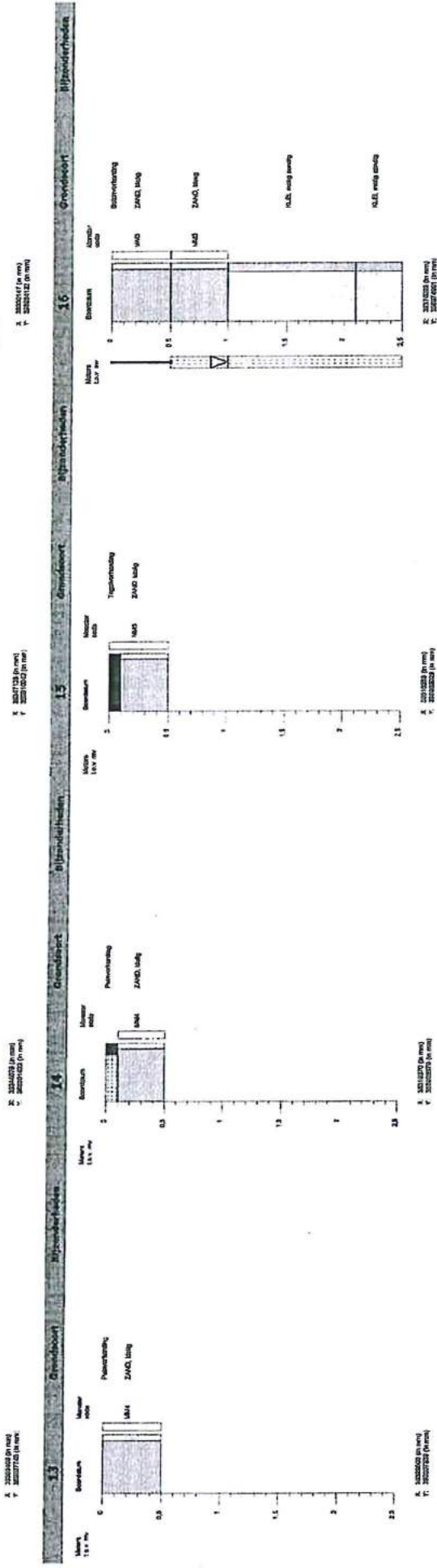
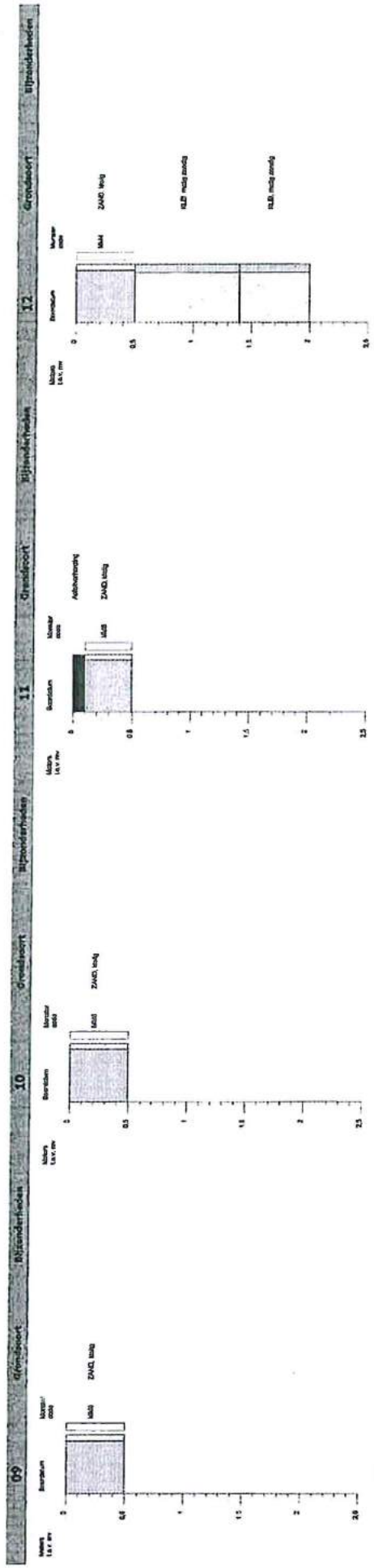
uf = uiterst fijn (63-105 μm)
 zf = zeer fijn (105- 150 μm)
 mf = matig fijn (150-210 μm)
 mg = matig grof (210-300 μm)
 zg = zeer grof (300-420 μm)
 ug = uiterst grof (420-2000 μm)

Toevoeging grind

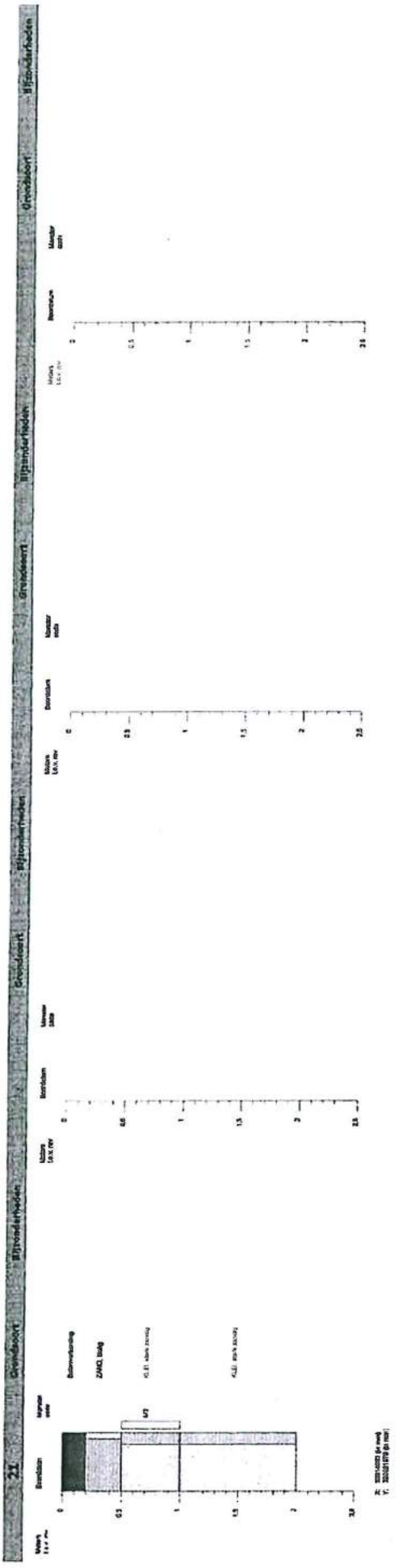
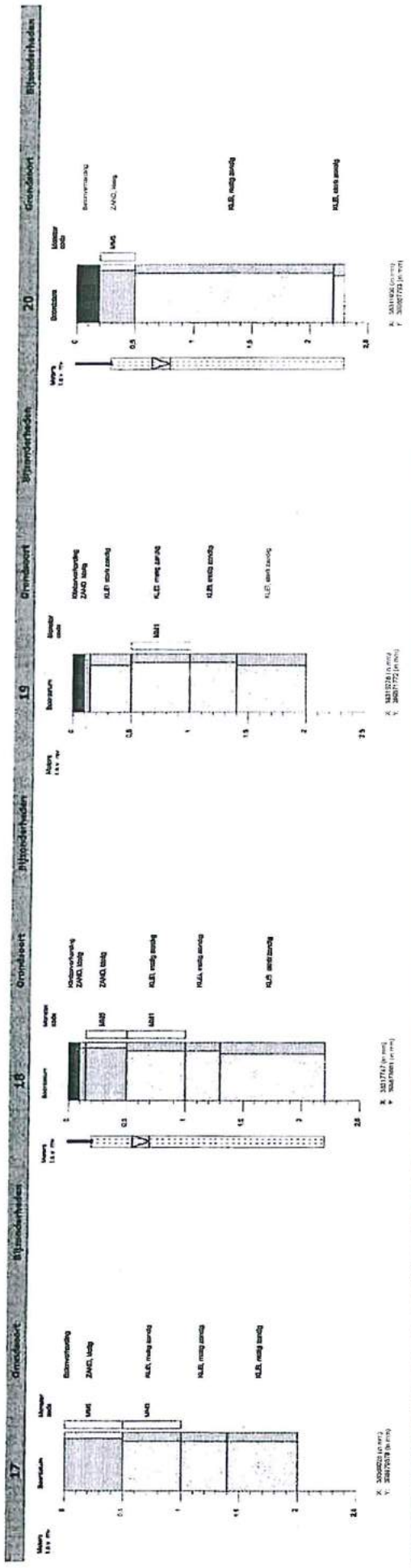
f = fijn (2-5,6 mm)
 mg = matig grof (5,6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)



De BodemOnderzoeker Zuidwal 2 4343 C3 Arnhemuiden	Boorstaten met zwaarteijkte waarnemingen Bijlage: Blad 1 Van: 3
	Project : Middepeel 1 Kampereiland Project : BOZ 7204



De BodemOnderzoeker Zuidwal 2 4343 CJ Arnhemulden	Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen Bijlage: Bied:2 Ven:3
	Project : Molenpad 1 Kampveld Project : BOZ 7304



De BodemOnderzoeker Zuidwal 2 4343 CJ Arnhemuiden	Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen Blad: 3 Vers: 3
	1 Moletpad 1 Kamperveld Project 1 BOZ 7204 Project

TABEL OVERZICHT MONSTERSAMENSTELLINGEN

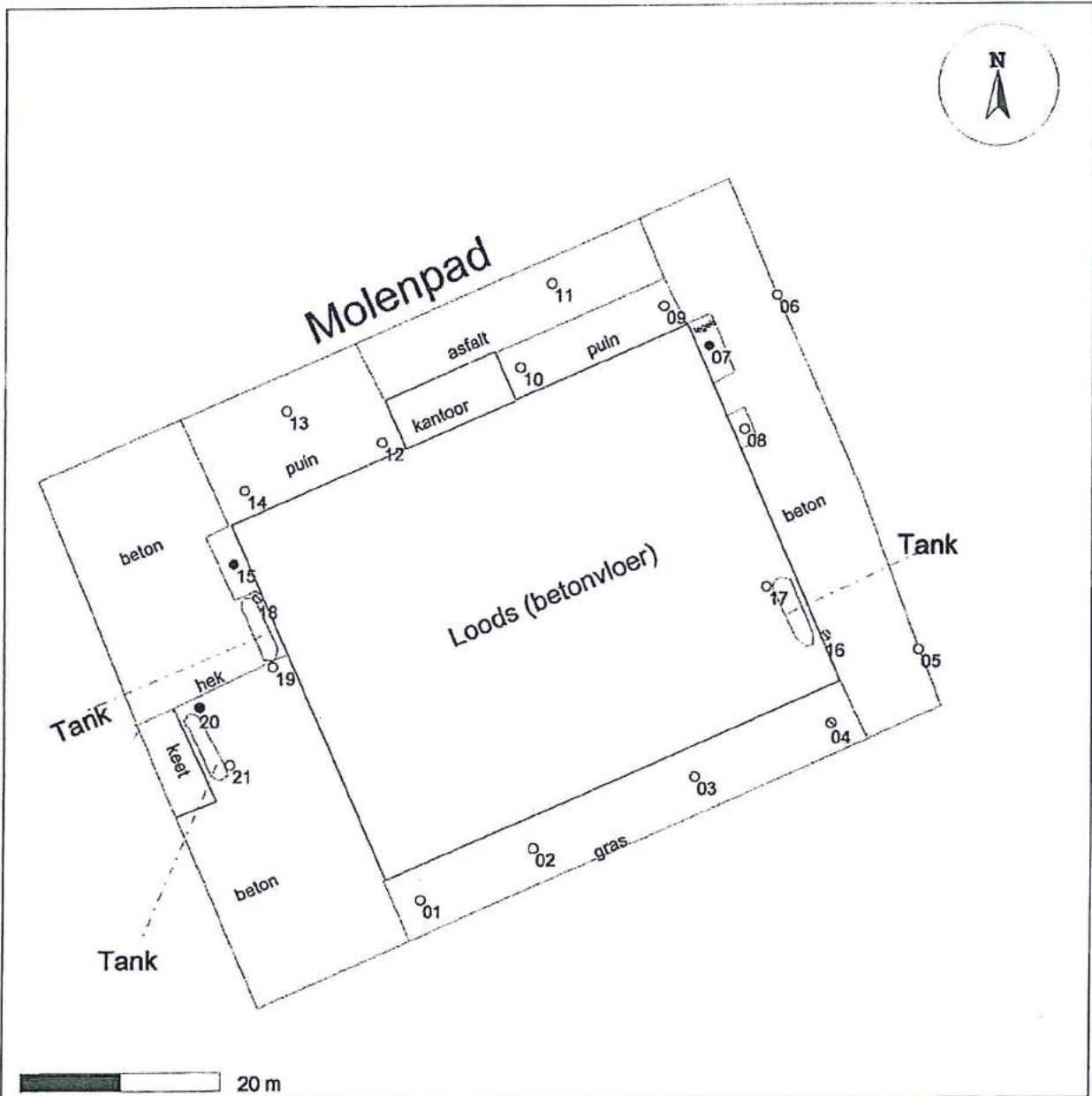
Opdrachtgever : P.M. Leendertse
 Projectnaam : Molenpad 1 Kamperland
 Projectnummer : BOZ 7204
 Projectlocatie : Molenpad 1

MONSTERCODE	MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	POTCODE	GRONDSOORT	KLEUR	GEUR(STERKTE)	BIJZONDERHEDEN
LABOPDRACHT 1							
M2	21	50 - 100	M2	Kz3	grijs	Geen	
MM1	18	50 - 100	MM1	Kz2	bruin	Geen	
	19	50 - 100	MM1	Kz2	bruin	Geen	
MM3	16	0 - 50	MM5	Zk	belge/grijs	Geen	
	17	0 - 50	MM5	Zk	belge/grijs	Geen	
MM4	01	0 - 40	MM4	Zk	bruin	Geen	
	02	0 - 40	MM4	Zk	bruin	Geen	
	03	0 - 40	MM4	Zk	bruin	Geen	
	04	0 - 40	MM4	Zk	bruin	Geen	
	05	0 - 50	MM4	Zk	bruin	Geen	
	06	0 - 50	MM4	Zk	bruin	Geen	
	12	0 - 50	MM4	Zk	bruin	Geen	
	13	0 - 50	MM4	Zk	bruin	Geen	
	14	10 - 50	MM4	Zk	bruin	Geen	
MM5	07	5 - 50	MM5	Zk	belge/grijs	Geen	
	15	0 - 50	MM5	Zk	belge/grijs	Geen	
	16	0 - 50	MM5	Zk	belge/grijs	Geen	
	17	0 - 50	MM5	Zk	belge/grijs	Geen	
	18	15 - 50	MM5	Zk	grijs	Geen	
	20	20 - 50	MM5	Zk	belge/grijs	Geen	
MM6	08	10 - 50	MM6	Zk	bruin/grijs	Geen	
	09	0 - 50	MM6	Zk	bruin/grijs	Geen	
	10	0 - 50	MM6	Zk	bruin/grijs	Geen	
	11	10 - 50	MM6	Zk	bruin	Geen	
LABOPDRACHT 2							
Pb20							
Pb4							
LABOPDRACHT 3							
Pb16							
Pb18							

de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN



TOETSINGSCRITERIA:

Medium : Grond
 Dieptetraject : Alle trajecten
 Analyseparameter : Alle (EOD/MP)
 Toetsingsnorm : S en I (ondiep)

<S
 >S<T
 >T<I
 >I
 >Ind.W

SYMBOLEN:

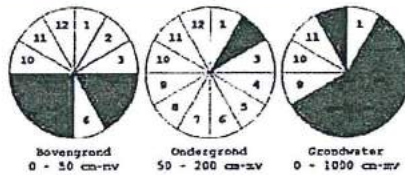
○ Boring
 — FeDuis

PROJECTGEGEVENS:

Project : Molenpad 1 Kamperland
 Plaats : Molenpad 1
 Projectnummer : BOZ 7204
 Datum : 28 april 2008
 — Grens onderzoekslocatie
 Schaal : 1 op 650

de BodemOnderZoeker b.v.
Zuidwal 2
4341 CJ ARNHEMUIDEN

BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:



1=Arseen
 2=Minerale olie
 3=Pak (som 10)
 4=Lood
 5=Koper
 6=Zink
 7=Arseen
 8=Merck, Cadmium
 9=Hi. Cr, Ba, Co, Mo, Cu
 10=Overigen
 11=Bestrijdingsmiddelen
 12=Chloorkoolwaterstoffen

BIJLAGE: 2

BLAD: 1

VAN: 1



ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

ter attentie van J.W. Hajee

Projectgegevens

project BCZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
opdracht fax

Opdrachtgegevens

opdracht 066803 04-Apr-2008
rapport ZAB0400346 10-Apr-2008 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-
onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en
voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met
uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3000 behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

F. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravenstraat 9G B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie





ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
ter attentie van J.W. Hajee

project BOX-7204 Molenpad 1 Kamperland
opdracht 066803 04-Apr-2008
rapport ZA80400346 10-Apr-2008 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 01-Apr-2008 monsternamen opgegeven door opdrachtgever 01/04/2008

66803-001	grond AS3000	MM1	18+19(0.5-1.0)
66803-002	grond AS3000	M2	21(0.5-1.0)
66803-003	grond AS3000	MM3	16+17(0.5-1.0)
66803-004	grond AS3000	MM4	1 t/m 4(0.0-0.4)+5+6+12+13(0.0-0.5)+14(0.1-0.5)
66803-005	grond AS3000	MM5	7(0.05-0.5)+15+16+17(0.0-0.5)+18(0.15-0.5)+20(0.2-0.5)
66803-006	grond AS3000	MM6	8(0.1-0.5)+9+10(0.0-0.5)+11(0.1-0.5)

		Eenheid	66803-001	66803-002	66803-003
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q AS3010 1.2.2 NEN-ISO 11485	% (m/m)	78.3	84.1	77.2
org.stof gloei 550°C	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	4.1	0.5	4.1
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733	mg/kgds	<10	<10	<10
fractie C10-C12	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C22-C30	intern	mg/kgds	<3	<3	<3
fractie C30-C40	intern	mg/kgds	<3	<3	<3

		Eenheid	66803-004	66803-005	66803-006
<u>vluchtige aromaten</u>					
benzeen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
tolueen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02
ethylbenzeen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.03	<0.03	<0.03
meta,para-xyleen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05
ortho-xyleen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.03	<0.03	<0.03
som xylanen 0,7	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	0.056	0.056	0.056
som xylanen min	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.080	<0.080	<0.080
naftaleen	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05
aromaten, som	Q AS3030 1.2.1 NEN-ISO 15009	mg/kgds	0.11	0.11	0.11

		Eenheid	66803-004	66803-005	66803-006
<u>algemene parameters</u>					
droge stof	Q AS3010 1.2.2 NEN-ISO 11485	% (m/m)	80.3	85.8	83.1
Lutum	Q AS3010 1.2.6 NEN 5753	% op ds	8.2	2.1	6.5
Organische stof	Q AS3010 1.2.7 NEN 5754	% op ds	3.7	1.3	3.5

		Eenheid	66803-004	66803-005	66803-006
<u>metalen</u>					
arsen	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	8.2	3.6	9.7
cadmium	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	0.2	<0.2	<0.2
chrom	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	30	17	32
koper	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	6.9	<2.0	8.4
Kwik (niet vluchtig)	Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.045	<0.045	<0.045
lood	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	43	<8.8	51
nikkel	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	11	3.6	13
zink	Q AS3010 1.2.8 NEN 6966	mg/kgds	140	<33	100

		Eenheid	66803-004	66803-005	66803-006
<u>PAK's</u>					
naftaleen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	<0.029	<0.029	<0.029
fenantreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.19	0.050	0.37
antraceen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.017	0.003	0.068
fluorantreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.39	0.15	1.3
benzo (a) antraceen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.14	0.047	0.52
chryseen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.15	0.045	0.47
benzo (k) fluorantreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	mg/kgds	0.092	0.032	0.28



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie





ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
ter attentie van J.W. Hajee

project 80Z-7204 Molenpad 1 Kamperland
opdracht 066803 04-Apr-2008
rapport ZA80400346 10-Apr-2008 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

		Eenheid	66803-004	66803-005	66803-006
PAK's					
benzo(a)pyreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	ng/kgds	0.16	0.058	0.53
indeno(123cd)pyreen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	ng/kgds	0.18	0.047	0.53
benzo(ghi)peryleen	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	ng/kgds	0.16	0.050	0.51
som 10 VROM	Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710	ng/kgds	1.5	0.51	4.5
oliën					
minerale olie GC	Q AS3010 1.2.11 NEN 5733	ng/kgds	40	<10	53
fractie C10-C12	intern	ng/kgds	<3	<3	<3
fractie C12-C22	intern	ng/kgds	6	<3	12
fractie C22-C30	intern	ng/kgds	17	<3	24
fractie C30-C40	intern	ng/kgds	16	<3	17
organisch halogeen					
BOX	Q AS3010 1.2.10 NEN 5735	ng/kgds	0.19	0.11	0.21

authorisatie hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

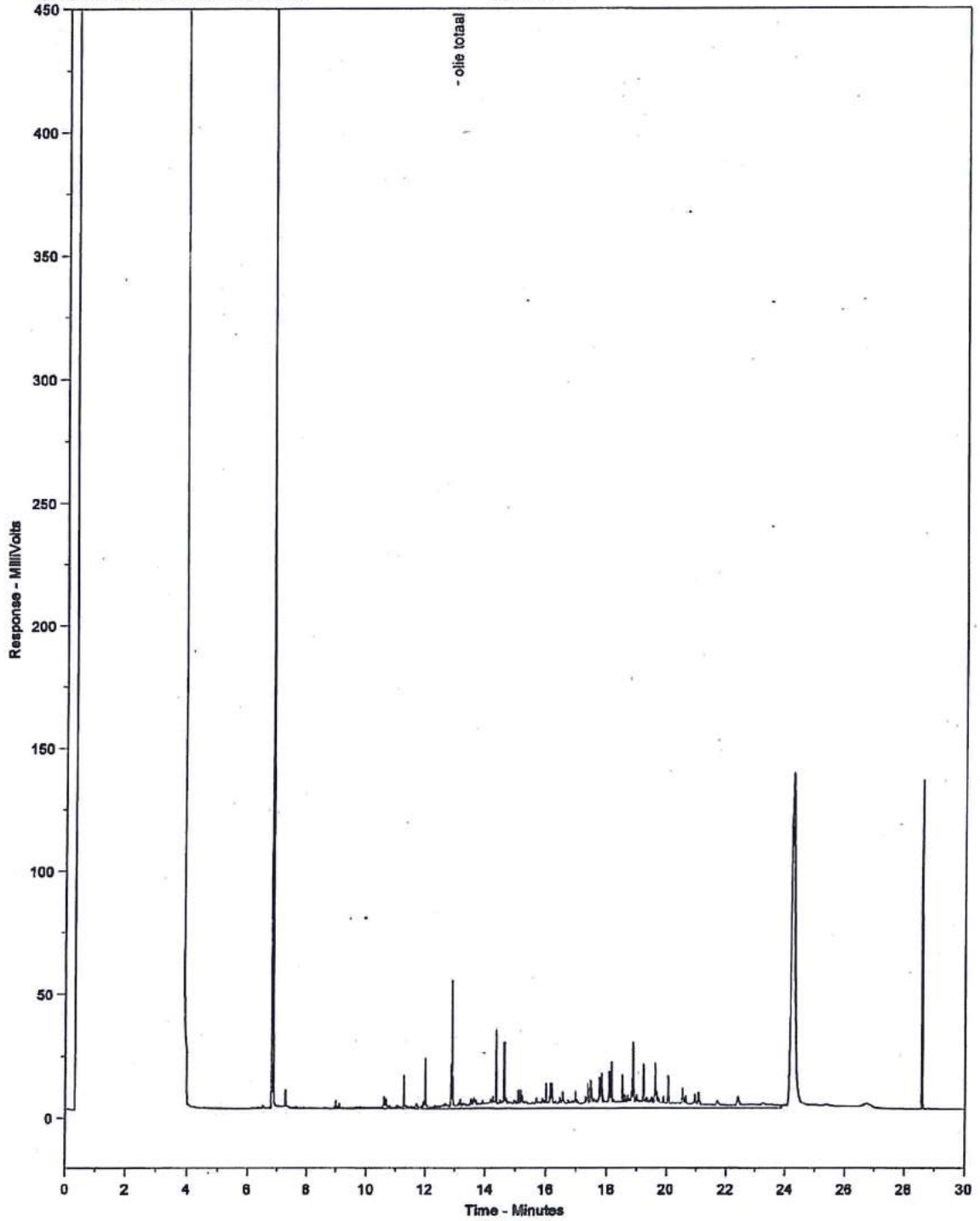
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



Chrom Perfect Chromatogram Report

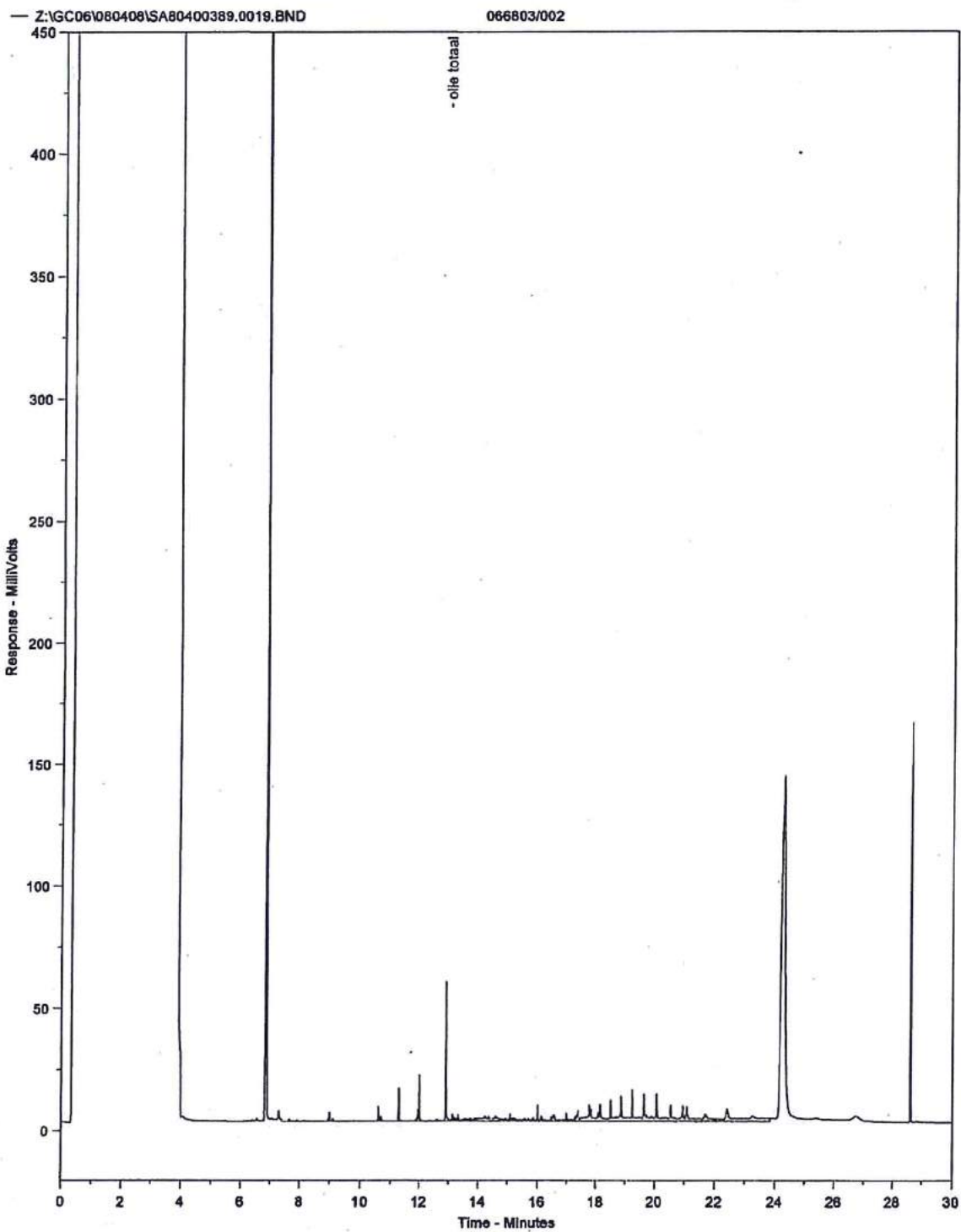
Z:\GC06\060408\SA80400388.0018.BND

066803/001



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

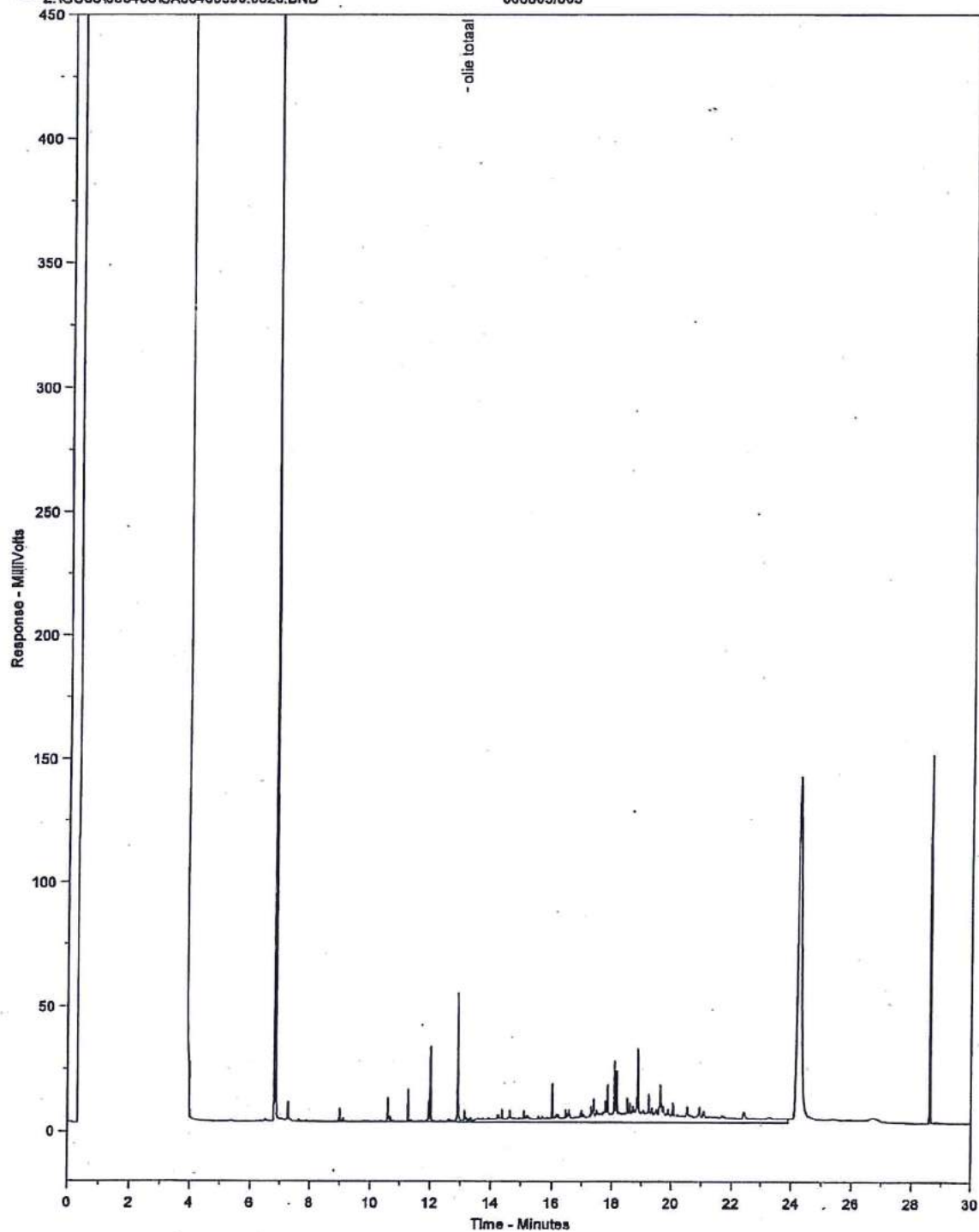


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

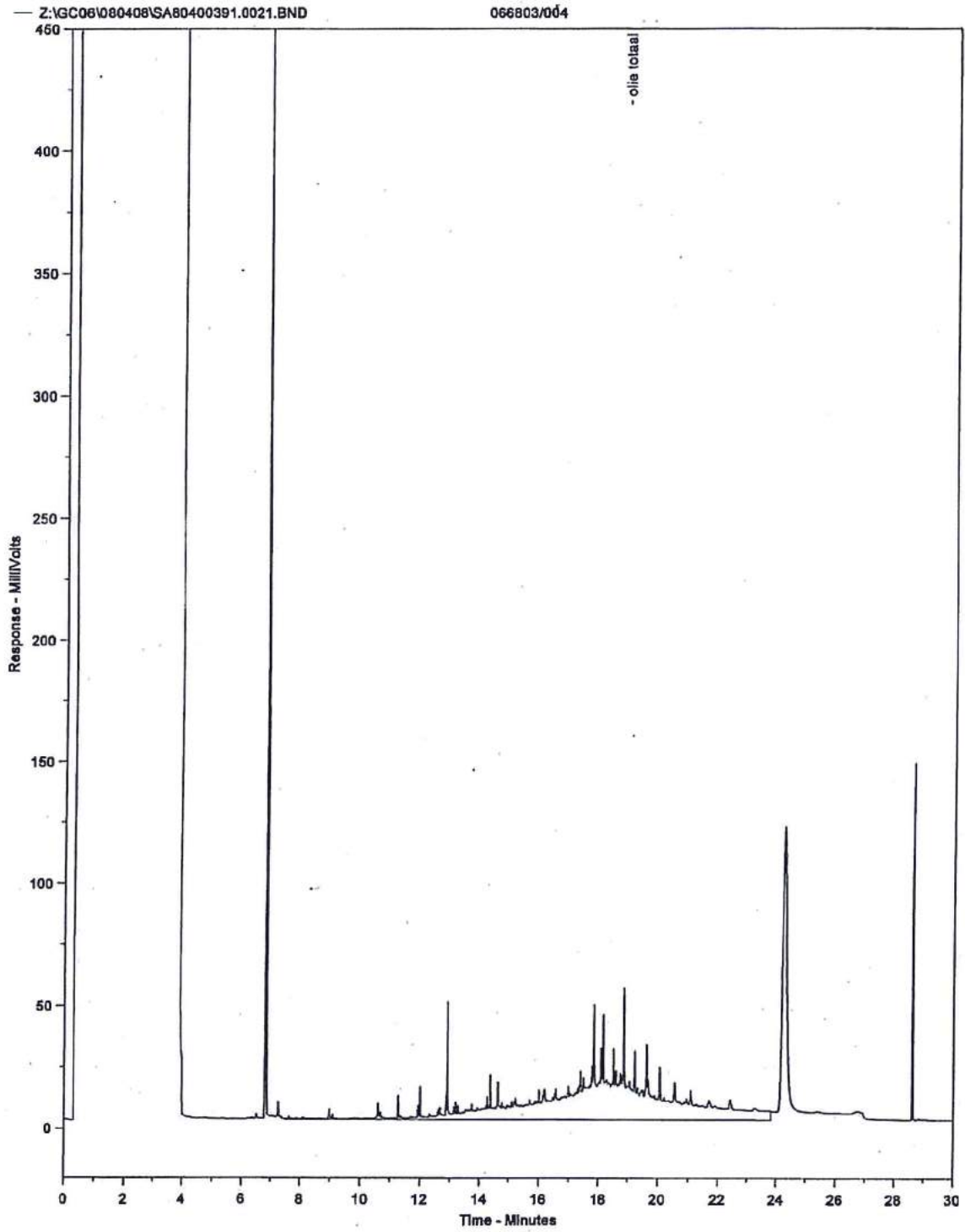
Z:\GC08\080408\SA80400390.0020.BND

066803/003



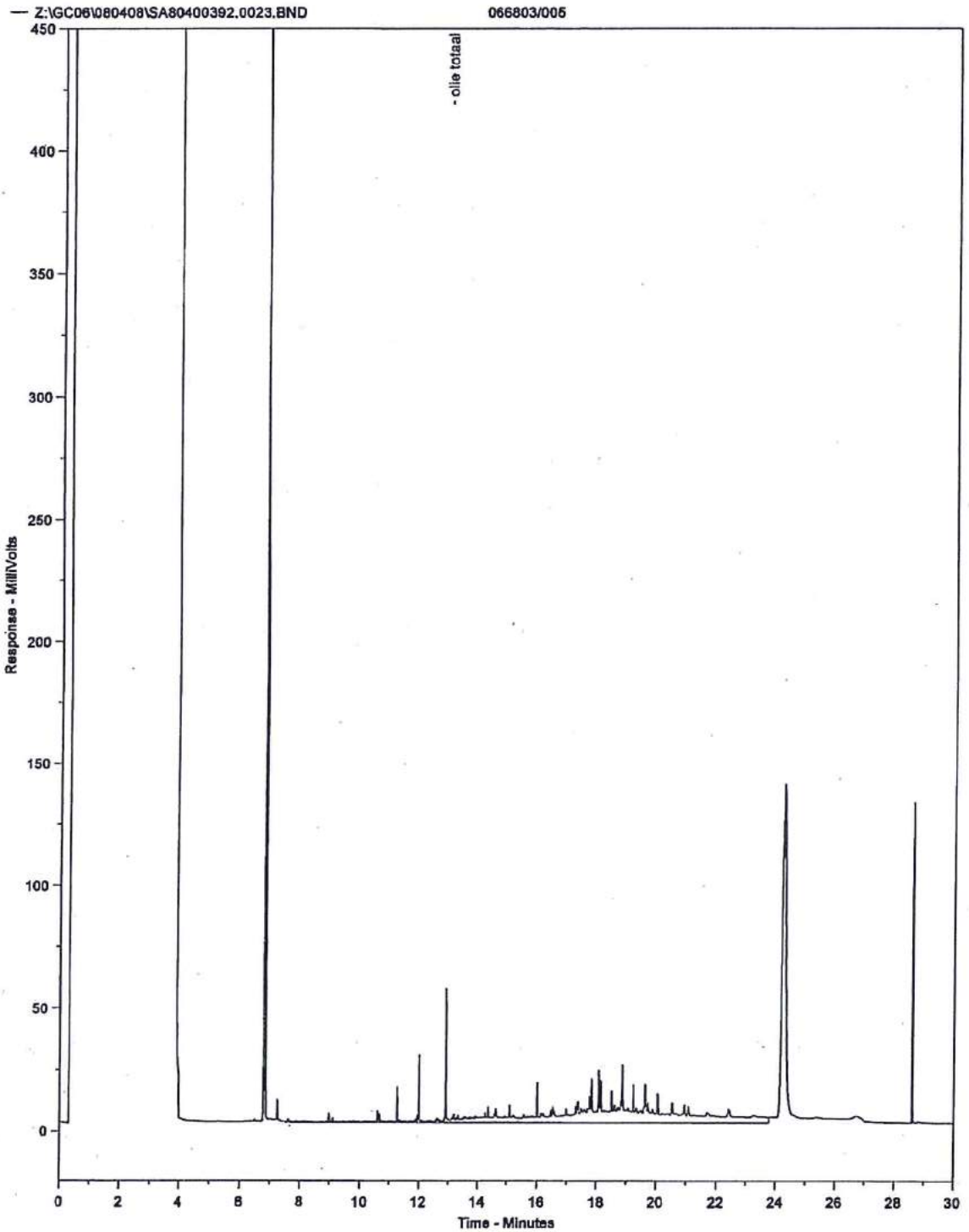
Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

Chrom Perfect Chromatogram Report

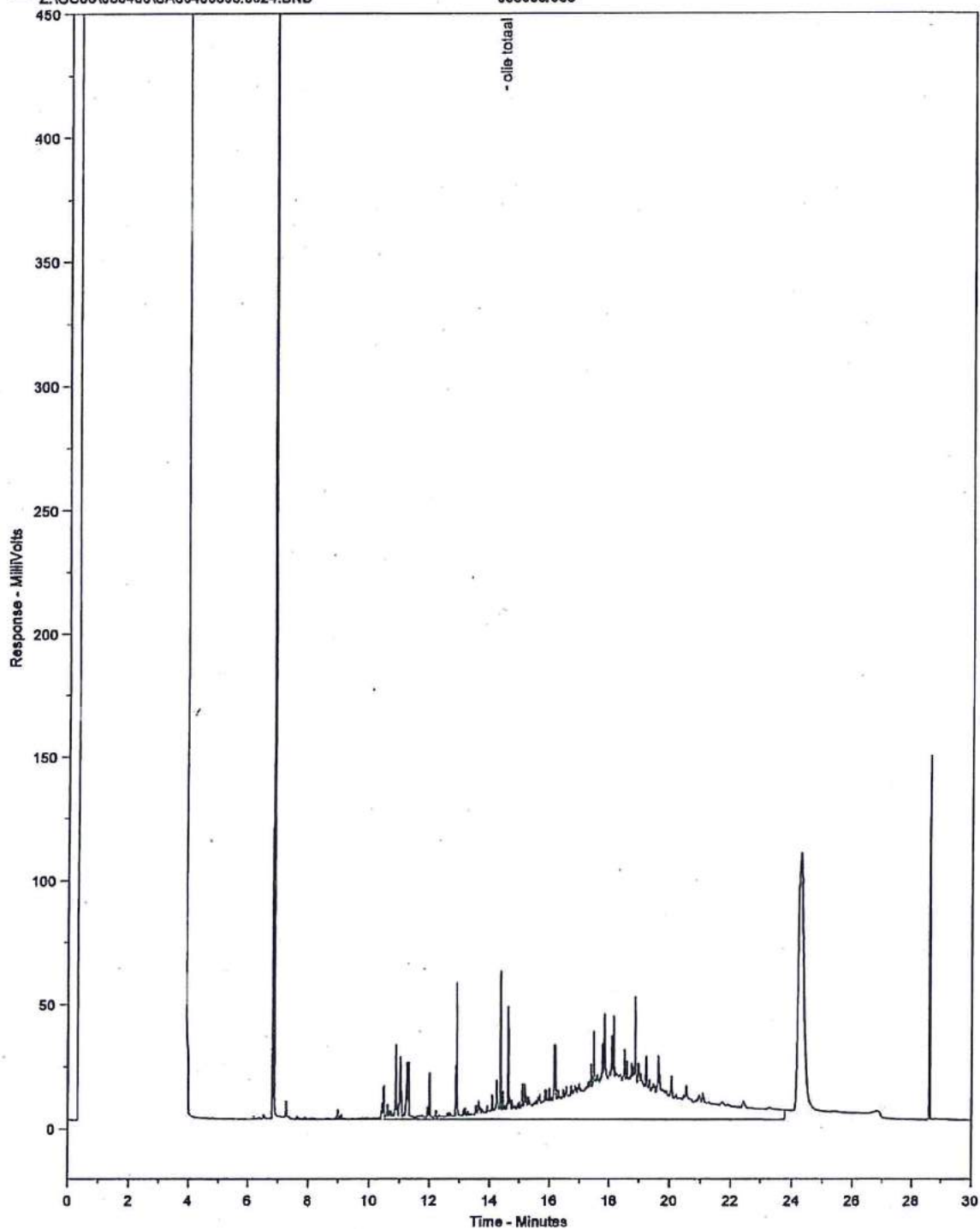


Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie

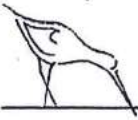
Chrom Perfect Chromatogram Report

Z:\GC08\080408\SA80400393.0024.BND

066803/006



Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie



ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
Zuidval 2
4341 CJ Arnhemuiden

ter attentie van J.W. Hajee

Projectgegevens

project BOE-7204 Molempad 1 Kemperland
opdracht fax

Opdrachtgegevens

opdracht 066949 09-Apr-2008
rapport ZA80400488 16-Apr-2008 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij stuur ik u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3000 behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag stuur ik u een overzicht van de analysemethoden met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hierna te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



AS3000

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
ter attentie van J.W. Hajee

project B02-7204 Molenpad 1 Kemperland
opdracht 065949 09-Apr-2008
rapport EA80400488 16-Apr-2008 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 08-Apr-2008 nonstername opgegeven door opdrachtgever 8/04/2008
66949-001 grondwater Pb4
66949-002 grondwater Pb20

			Eenheid	66949-001	66949-002
metalen					
arsen	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<10	
cadmium	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<0.8	
chrom	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		1.1	
koper	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<15	
kwik (niet vluchtig)	Q AS3110 1.3 NEN-ISO 13506	ug/l		0.21	
lood	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<15	
nikkel	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<15	
zink	Q AS3110 1.3 NEN 6966/C1	ug/l		<60	
oliën					
minerale olie C6-C10	Minerale olie C6-C10 water	ug/l			<10
minerale olie GC	Q AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l		<100	<100
fractie C10-C12	intern	ug/l		<20	<20
fractie C12-C16	intern	ug/l		<20	<20
fractie C16-C20	intern	ug/l		<20	<20
fractie C20-C24	intern	ug/l		<20	<20
fractie C24-C28	intern	ug/l		<20	<20
fractie C28-C36	intern	ug/l		<20	<20
fractie C36-C40	intern	ug/l		<20	<20
vluchtige aromaten					
benzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.20	<0.20
tolueen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30	<0.30
ethylbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30	<0.30
meta,para-xyleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.20	<0.20
ortho-xyleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10	<0.10
som xyleen 0,7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		0.21	0.21
som xyleen min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30	<0.30
naftaleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.05	<0.05
styreen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30	<0.30
VOC1					
dichloormethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.20	
trichloormethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60	
tetrachloormethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10	
1,1-dichloorethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60	
1,2-dichloorethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60	
som dichlethaan 0.7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		0.84	
som dichlethaan min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<1.2	
111-trichloorethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10	
112-trichloorethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10	
som trichlethaan 0.7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		0.14	
som trichlethaan min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.20	
c 12-dichlooretheen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10	
t 12-dichlooretheen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10	
1,1-dichlooretheen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10	
som dichletheen 0.7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		0.21	
som dichletheen min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30	
trichlooretheen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60	
tetrachlooretheen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.10	
1,1-dichloorpropaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30	
1,2-dichloorpropaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30	
1,3-dichloorpropaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.30	
som dichlpropaan 0.7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		0.63	
som dichlpropaan min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.90	
monochloorbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l		<0.60	



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



AS3000



ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
ter attentie van J.W. Hajee

project BOZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
opdracht 066949 09-Apr-2008
rapport ZA80400488 16-Apr-2008 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

Eenheid 66949-001 66949-002

VOC1

1,2-dichloorbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
1,3-dichloorbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
1,4-dichloorbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60
som dichloorbenzeen 0.7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	1.3
som dichloorbenzeen min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<1.8
vinylchloride	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10
tribroommethaan	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.60

authorisatie hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie





ENVIROCONTROL

De Bodsonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

ter attentie van J.W. Hajes

Projectgegevens

project BOZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
opdracht fax

Opdrachtgegevens

opdracht 067164 16-Apr-2008
rapport ZA80400642 21-Apr-2008 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij stuur ik u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenszij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3000 behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag stuur ik u een overzicht van de analysemethoden met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

F. Ghyssaert
hoofd laboratorium



AS3000

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
ter attentie van J.W. Hajee

project BOZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
opdracht 067164 16-Apr-2008
rapport ZA80400642 21-Apr-2008 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 08-Apr-2008 monstername opgegeven door opdrachtgever 08/04/2008
67164-001 grondwater Pb16
67164-002 grondwater Pb18

		Eenheid	67164-001	67164-002
<u>oliën</u>				
minerale olie C6-C10	Minerale olie C6-C10 water	ug/l	<10	<10
minerale olie GC	Q AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2	ug/l	<100	<100
fractie C10-C12	intern	ug/l	<20	<20
fractie C12-C16	intern	ug/l	<20	<20
fractie C16-C20	intern	ug/l	<20	<20
fractie C20-C24	intern	ug/l	<20	<20
fractie C24-C28	intern	ug/l	<20	<20
fractie C28-C36	intern	ug/l	<20	<20
fractie C36-C40	intern	ug/l	<20	<20
<u>vluchtige aromaten</u>				
benzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20
tolueen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
ethylbenzeen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
meta,para-xyleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.20	<0.20
ortho-xyleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.10	<0.10
som xylenen 0,7	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	0.21	0.21
som xylenen min	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30
naftaleen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.05	<0.05
styreen	Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680	ug/l	<0.30	<0.30

authorisatie hoofd laboratorium

Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene
Tel. +32(0)51 656297 Fax+32(0)51 656298 e-mail info@envirocontrol.be

geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 voor gebieden zoals nader beschreven in de accreditatie



de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

de BodemOnderZoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
project: BOZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (3-4-2008, 8-4-2008 en 15-4-2008)
rapport: 066803, 066949 en 067164 (10-4-2008, 16-4-2008 en 21-4-2008)

Definitieve analyseresultaten

som dichlethenen 0.7	ug/l	0,21				
som dichlethenen min	ug/l	<0,3	-			
trichlooretheen	ug/l	<0,6	-	24	262	500
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	-	0,0100	20	40
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,3	-			
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,3	-			
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,3	-			
som dichpropaan 0.7	ug/l	0,63				
som dichpropaan min	ug/l	<0,9	-			
som dichbenzeen 0.7	ug/l	1,3				
som dichbenzeen min	ug/l	<1,8	-			
vinylchloride	ug/l	<0,1	-	0,0100	2,5	5,0
tribroommethaan	ug/l	<0,6	-	-	315	630
monochloorbenzeen	ug/l	<0,6	-	7,0	94	180
1,2-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	-			
1,3-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	-			
1,4-dichloorbenzeen	ug/l	<0,6	-			

de BodemOnderzoeker
 Zuidwal 2
 4341 CJ Arnhemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
 project: BOZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
 digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (3-4-2008, 8-4-2008 en 15-4-2008)
 rapport: 066803, 066949 en 067164 (10-4-2008, 16-4-2008 en 21-4-2008)

Definitieve analyseresultaten

10. 067164 Grondwater PB18

	Eenheid	067164	S	½(S+I)	I
conservering	0 2	0			
verpakking	0 3	0			
naftaleen	ug/l	<0,05	0,0100	35	70
minerale olie C6-C10	ug/l	<10			
minerale olie GC	ug/l	<100	50	325	600
fractie C10-C12	ug/l	<20			
fractie C12-C16	ug/l	<20			
fractie C16-C20	ug/l	<20			
fractie C20-C24	ug/l	<20			
fractie C24-C28	ug/l	<20			
fractie C28-C36	ug/l	<20			
fractie C36-C40	ug/l	<20			
benzeen	ug/l	<0,2	0,20	15	30
tolueen	ug/l	<0,3	7,0	504	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0,3	4,0	77	150
meta,para-xyleen	ug/l	<0,2			
ortho-xyleen	ug/l	<0,1			
som xylenen 0,7	ug/l	0,21			
som xylenen min	ug/l	<0,3			
styreen	ug/l	<0,3	6,0	153	300

de BodemOnderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
project: BOZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (3-4-2008, 8-4-2008 en 15-4-2008)
rapport: 066803, 066949 en 067164 (10-4-2008, 16-4-2008 en 21-4-2008)

Definitieve analyseresultaten

7. 066949 Grondwater PB4
8. 066949 Grondwater PB20
9. 067164 Grondwater PB16

	Eenheid	066949	066949	067164	S	½(S+I)	I
conservering	0 2	0	0	0			
verpakking	0 3	0	0	0			
arseen	ug/l	<10 -			10,0	35	60
cadmium	ug/l	<0,8 -			0,40	3,2	6,0
chrom	ug/l	1,1 +			1,00	16	30
koper	ug/l	<15 -			15	45	75
kwik (niet vluchtig)	ug/l	0,21					
lood	ug/l	<15 -			15	45	75
nikkel	ug/l	<15 -			15	45	75
zink	ug/l	<60 -			65	433	800
naftaleen	ug/l	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	0,0100	35	70
minerale olie C6-C10	ug/l		<10 -	<10 -			
minerale olie GC	ug/l	<100 -	<100 -	<100 -	50	325	600
fractie C10-C12	ug/l	<20 -	<20 -	<20 -			
fractie C12-C16	ug/l	<20 -	<20 -	<20 -			
fractie C16-C20	ug/l	<20 -	<20 -	<20 -			
fractie C20-C24	ug/l	<20 -	<20 -	<20 -			
fractie C24-C28	ug/l	<20 -	<20 -	<20 -			
fractie C28-C36	ug/l	<20 -	<20 -	<20 -			
fractie C36-C40	ug/l	<20 -	<20 -	<20 -			
benzeen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,20	15	30
tolueen	ug/l	<0,3 -	<0,3 -	<0,3 -	7,0	504	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0,3 -	<0,3 -	<0,3 -	4,0	77	150
meta,para-xyleen	ug/l	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -			
ortho-xyleen	ug/l	<0,1 -	<0,1 -	<0,1 -			
som xylanen 0,7	ug/l	0,21	0,21	0,21			
som xylanen min	ug/l	<0,3 -	<0,3 -	<0,3 -			
styreen	ug/l	<0,3 -	<0,3 -	<0,3 -	6,0	153	300
dichloormethaan	ug/l	<0,2 -			0,0100	500	1000
trichloormethaan	ug/l	<0,6 -			6,0	203	400
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1 -			0,0100	5,0	10,0
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,6 -			7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,6 -			7,0	204	400
som dichlethanen 0.7	ug/l	0,84					
som dichlethanen min	ug/l	<1,2 -					
111-trichloorethaan	ug/l	<0,1 -			0,0100	150	300
112-trichloorethaan	ug/l	<0,1 -			0,0100	65	130
som trichlethaan 0.7	ug/l	0,14					
som trichlethaan min	ug/l	<0,2 -					
c 12-dichlooretheen	ug/l	<0,1 -			0,0100	10	20
t 12-dichlooretheen	ug/l	<0,1 -			0,0100	10	20
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1 -			0,0100	5,0	10,0

de BodemOnderZoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
project: BOZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (3-4-2008, 8-4-2008 en 15-4-2008)
rapport: 066803, 066949 en 067164 (10-4-2008, 16-4-2008 en 21-4-2008)

Definitieve analyseresultaten

5.	066803	Grond	MM5				
			Eenheid	066803	S	½(S+I)	I
Organische stof			% d.s.	1,3			
Lutum			% d.s.	2,1			
Droge stof			%	85,8			
arsen			mg/kg ds	3,6	- 16	24	31
cadmium			mg/kg ds	<0,2	- 0,45	3,6	6,8
chrom			mg/kg ds	17	- 54	130	206
koper			mg/kg ds	<2	- 17	53	90
Kwik (niet vluchtig)			mg/kg ds	<0,04	-		
				5			
lood			mg/kg ds	<8,8	- 53	193	333
nikkel			mg/kg ds	3,6	- 12	42	73
zink			mg/kg ds	<33	- 58	179	300
naftaleen			mg/kg ds	<0,02	-		
				9			
fenantreen			mg/kg ds	0,05			
antracene			mg/kg ds	0,003			
fluoranteen			mg/kg ds	0,15			
benzo(a)antracene			mg/kg ds	0,047			
chryseen			mg/kg ds	0,045			
benzo(k)fluoranteen			mg/kg ds	0,032			
benzo(a)pyreen			mg/kg ds	0,058			
indeno(123cd)pyreen			mg/kg ds	0,047			
benzo(ghi)peryleen			mg/kg ds	0,05			
som 10 VROM			mg/kg ds	0,51	- 1,00	21	40
minerale olie GC			mg/kg ds	<10	- 10,0	505	1000
fractie C10-C12			mg/kg ds	<3	-		
fractie C12-C22			mg/kg ds	<3	-		
fractie C22-C30			mg/kg ds	<3	-		
fractie C30-C40			mg/kg ds	<3	-		
EOX			mg/kg ds	0,11	- 0,30	-	-

de BodemOnderZoeker
 Zuidwal 2
 4341 CJ Arnhem

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
 project: BOZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
 digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (3-4-2008, 8-4-2008 en 15-4-2008)
 rapport: 066803, 066949 en 067164 (10-4-2008, 16-4-2008 en 21-4-2008)

Definitieve analyseresultaten

6.	066803	Grond	MM6					
			Eenheid	066803	S	½(S+I)	I	
Organische stof			% d.s.	3,5				
Lutum			% d.s.	6,5				
Droge stof			%	83,1				
arsen			mg/kg ds	9,7	-	19	28	36
cadmium			mg/kg ds	<0,2	-	0,53	4,2	7,9
chrom			mg/kg ds	32	-	63	151	239
koper			mg/kg ds	8,4	-	21	66	111
Kwik (niet vluchtig)			mg/kg ds	<0,04	-			
				5				
lood			mg/kg ds	51	-	60	217	374
nikkel			mg/kg ds	13	-	17	58	99
zink			mg/kg ds	100	+	75	230	384
naftaleen			mg/kg ds	<0,02	-			
				9				
fenantreen			mg/kg ds	0,37				
antraceen			mg/kg ds	0,068				
fluoranteen			mg/kg ds	1,3				
benzo(a)antraceen			mg/kg ds	0,52				
chryseen			mg/kg ds	0,47				
benzo(k)fluoranteen			mg/kg ds	0,28				
benzo(a)pyreen			mg/kg ds	0,53				
indeno(123cd)pyreen			mg/kg ds	0,53				
benzo(ghi)peryleen			mg/kg ds	0,51				
som 10 VROM			mg/kg ds	4,5	+	1,00	21	40
minerale olie GC			mg/kg ds	53	+	18	884	1750
fractie C10-C12			mg/kg ds	<3	-			
fractie C12-C22			mg/kg ds	12				
fractie C22-C30			mg/kg ds	24				
fractie C30-C40			mg/kg ds	17				
EOX			mg/kg ds	0,21	-	0,30	-	-

de BodemOnderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnhemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
project: BOZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (3-4-2008, 8-4-2008 en 15-4-2008)
rapport: 066803, 066949 en 067164 (10-4-2008, 16-4-2008 en 21-4-2008)

Definitieve analyseresultaten

4.	066803	Grond	MM4				
			Eenheid	066803	S	½(S+I)	I
Organische stof			% d.s.	3,7			
Lutum			% d.s.	8,2			
Droge stof			%	80,3			
arsen			mg/kg ds	8,2	-	20	37
cadmium			mg/kg ds	0,2	-	0,55	8,2
chrom			mg/kg ds	30	-	66	252
koper			mg/kg ds	6,9	-	22	117
Kwik (niet vluchtig)			mg/kg ds	<0,04	-		
lood			mg/kg ds	43	-	62	366
nikkel			mg/kg ds	11	-	18	109
zink			mg/kg ds	140	+	80	412
naftaleen			mg/kg ds	<0,02	-		
fenantreen			mg/kg ds	0,19			
antraceen			mg/kg ds	0,017			
fluoranteen			mg/kg ds	0,39			
benzo(a)antraceen			mg/kg ds	0,14			
chryseen			mg/kg ds	0,15			
benzo(k)fluoranteen			mg/kg ds	0,092			
benzo(a)pyreen			mg/kg ds	0,16			
indeno(123cd)pyreen			mg/kg ds	0,18			
benzo(ghi)peryleen			mg/kg ds	0,16			
som 10 VROM			mg/kg ds	1,5	+	1,00	40
minerale olie GC			mg/kg ds	40	+	19	1850
fractie C10-C12			mg/kg ds	<3	-		
fractie C12-C22			mg/kg ds	6			
fractie C22-C30			mg/kg ds	17			
fractie C30-C40			mg/kg ds	16			
EOX			mg/kg ds	0,19	-	0,30	-

de BodemOnderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

Projectgegevens opdrachtgever

projectleider: Joke
project: BOZ-7204 Molenpad 1 Kamperland
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba

opdracht: fax (3-4-2008, 8-4-2008 en 15-4-2008)
rapport: 066803, 066949 en 067164 (10-4-2008, 16-4-2008 en 21-4-2008)

Definitieve analyseresultaten

1. 066803 Grond MM1
2. 066803 Grond MM3

	Eenheid	066803	066803	S	½(S+I)	I
Org. stof eigen waarde	% d.s.	4,1	4,1			
Lutum eigen waarde	% d.s.	25	25			
Droge stof	%	78,3	77,2			
naftaleen	mg/kg ds	<0,05 -	<0,05 -			
minerale olie GC	mg/kg ds	<10 -	<10 -	21	1035	2050
fractie C10-C12	mg/kg ds	<3 -	<3 -			
fractie C12-C22	mg/kg ds	<3 -	<3 -			
fractie C22-C30	mg/kg ds	<3 -	<3 -			
fractie C30-C40	mg/kg ds	<3 -	<3 -			
benzeen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -	0,0041	0,21	0,41
tolueen	mg/kg ds	<0,02 -	<0,02 -	0,0041	27	53
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,03 -	<0,03 -	0,012	10	21
meta,para-xyleen	mg/kg ds	<0,05 -	<0,05 -			
ortho-xyleen	mg/kg ds	<0,03 -	<0,03 -			
som xylenen 0,7	mg/kg ds	0,056	0,056			
som xylenen min	mg/kg ds	<0,08 -	<0,08 -			
aromaten, som	mg/kg ds	0,11	0,11	-	41	82

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek
Herontwikkeling perceel Molenpad
In Kamperland

Akoestisch onderzoek
Herontwikkeling perceel Molenpad
In Kamperland

Projectnummer	: BP.2105.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 19 april 2021
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: N&S Investments BV Spoorstraat 16a 4431 NK 's-Gravenpolder
Contactpersoon	: de heren Schrijver en Neeskens Mevrouw S. de Haan (Adviro)

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
2	WETTELIJK KADER	7
2.1	ALGEMEEN	7
2.2	WEGVERKEERSLAWAAL.....	7
2.2.1	<i>Nieuwe situaties</i>	<i>8</i>
2.2.2	<i>30 km/u wegen</i>	<i>9</i>
2.3	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	9
2.4	CUMULATIE	9
3	UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING	11
3.1	ALGEMEEN	11
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	13
3.3	REKENMETHODE.....	14
3.4	MODELLERING	14
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING	17
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE GELUIDGEZONEERDE WEGEN	17
4.1.1	<i>Ruiterplaatweg</i>	<i>17</i>
4.1.2	<i>Campensnieuwlandweg en Krommeweg.....</i>	<i>18</i>
4.1.3	<i>Molenweg</i>	<i>19</i>
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE NIET GELUIDGEZONEERDE WEGEN	20
4.3	CUMULATIE GELUID VANWEGE WEGVERKEERSLAWAAL	21
5	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	23
5.1	GEBIEDSTYPERING.....	23
5.2	RICHTAFSTANDEN	23
5.2.1	<i>Gebruik parkeerterrein</i>	<i>25</i>
5.2.2	<i>Agrarisch bedrijf</i>	<i>25</i>
5.3	BEDRIJVEN ONDERLING	25
6	CONCLUSIE EN ADVIES	26
6.1	ALGEMEEN	26
6.2	TOETSING AAN WET GELUIDHINDER	26
6.2.1	<i>Ruiterplaatweg</i>	<i>26</i>
6.2.2	<i>Campensnieuwlandweg en Krommeweg.....</i>	<i>26</i>
6.2.3	<i>Molenweg</i>	<i>26</i>
6.2.4	<i>Cumulatie van geluid</i>	<i>26</i>
6.3	AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIMAAT	27
6.4	BOUWBESLUIT.....	27
6.5	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING.....	27

Bijlagen

Bijlage I :	Verkeersgegevens VSK 2019 van Provincie Zeeland
Bijlage II :	Modelgegevens
Bijlage III :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Ruitenplaatweg
Bijlage IV :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Campensnieuwlandweg en Krommeweg
Bijlage V :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Molenweg
Bijlage VI :	Rekenresultaten geluidbelasting vanwege 30 km/u wegen
Bijlage VII:	Rekenresultaten cumulatie van geluid vanwege het wegverkeer
Bijlage VIII:	Brongegevens en rekenresultaten parkeren van auto's

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering
Figuur 2 :	Weergave ligging toetspunten
Figuur 3 :	Modellering parkeren van auto's

1 INLEIDING

In opdracht van N&S Investments BV en in samenwerking met Adviro is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van bedrijfswoningen die in het kader van een herontwikkeling aan het Molenpad in Kamperland, gemeente Noord Beveland worden ontwikkeld.

Het perceel bevindt zich op de hoek van de Molenpad en de Campensnieuwlandweg en ligt daarmee aan de noordzijde van Kamperland, aan de rand van de bebouwde kom. Het voornemen is om het terrein met een bedrijfsbestemming te ontwikkelen, waarbij een opsplitsing in vier kavels plaatsvindt. Op elk kavel zal een bedrijfsgebouw en een bedrijfswoning worden opgericht. Om de herontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe geluidgevoelige bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg, spoorweg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. De berekende geluidbelasting wordt daarbij getoetst aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder (Wgh). Een bedrijfswoning wordt in deze gezien als een nieuwe geluidgevoelige bestemming.

De herontwikkeling ligt voor wat betreft wegverkeerslawaai binnen de geluidzone van de Ruitenplaatweg, de Campensnieuwlandweg, de Krommeweg en de Molenweg (alleen geluidzoneerd in buitenstedelijk gebied). Het nieuwbouwplan is niet binnen de geluidzone van een spoorweg of een industrieterrein gelegen.

Voor een groot deel van de wegen binnen de bebouwde kom van Kamperland, waaronder de Molenpad, Molenweg en een deel van de Ruitenplaatweg, geldt een 30 km/u regime. Dergelijke wegen hebben volgens de Wgh geen geluidzone en formeel dus ook geen toetsingsplicht aan de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel wenselijk de geluidbelasting vanwege 30 km/u wegen te beschouwen als de geluidbelasting vanwege deze wegen mogelijk relevant kan zijn voor de beoogde ontwikkeling. Gezien de afstand tot de planlocatie in relatie tot de verkeersintensiteit en wegdekverharding zijn daarom de Molenweg, Molenpad en de Ruitenplaatweg (deels 30 km/u) eveneens in het onderzoek betrokken.

Aan de zuidzijde van de ontwikkeling bevindt zich een tankstation met washal, een garagebedrijf, een woninginrichting en een bouwcentrum. Aan de westzijde bevindt zich agrarische bedrijfsbebouwing. Deze bedrijvigheid bevindt zich op relatief korte afstand van de ontwikkeling. Onderzocht is wat de invloed van deze bedrijvigheid is op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde bedrijfswoningen.

Samenvattend maakt het akoestisch onderzoek onderdeel uit van de ruimtelijke procedure voor de herontwikkeling en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai en industrielawaai te bepalen en te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast zal, door middel van een aanvullende (cumulatie)berekening, het geluid vanwege wegverkeerslawaai kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via PDOK en het Georegister;
- Verkaveling van het terrein (.dwg-bestand en pdf) 0751G-03 - kavels versie 23-2-2021 , aangeleverd door Adviro;
- Verbeelding van het terrein (pdf-bestand) versie dd. 23-3-2021, aangeleverd door Adviro;
- BGT dataset met panden en bodemgebieden, gedownload van de PDOK BGT download viewer;
- Google Earth/Google Streetview;
- AHN-viewer;
- Ruimtelijke plannen;
- Verkeersgegevens Campensnieuwlandweg, aangeleverd door het Waterschap Scheldestromen;
- Verkeersgegevens Ruitenplaatweg, afkomstig van de Verkeersstromenkaart 2019 van de Provincie Zeeland;
- CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor de berekening van de geluidbelasting uiteengezet. Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten en de beoordeling daarvan weer. Hoofdstuk 5 omvat een beschouwing van het geluid vanwege de bedrijven aan de Ruitenplaatweg en Molenweg in relatie tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In hoofdstuk 6 wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaai

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In het onderzoeksgebied zijn de Ruitenplaatweg, de Campensnieuwlandweg, de Krommeweg en de Molenweg gelegen en allen deels of geheel geluidgezoneerde wegen. De planlocatie valt buiten de geluidzone van de provinciale weg N255. De Campensnieuwlandweg en Krommeweg liggen beiden in buitenstedelijk gebied en bestaan uit één rijstrook. De zonebreedte van deze wegen bedraagt daarom 250 meter.

De Molenweg en Ruitenplaatweg liggen deels in stedelijk en deels in buitenstedelijk gebied en bestaan beiden uit één of twee rijstroken. De Molenweg heeft binnenstedelijk een snelheidsregime van 30 km/u en daarom voor dit deel geen geluidzone. De zone ligt dus voor de Molenweg alleen in buitenstedelijk gebied en bedraagt 250 meter. De Ruitenplaatweg heeft zowel buiten als binnenstedelijk een geluidgezoneerd wegvak, voor het buitenstedelijk deel bedraagt de zonebreedte van de Ruitenplaatweg 250 meter en voor het stedelijk deel 200 meter.

De ontwikkeling ligt met de oostzijde op een afstand van circa 20 meter van de Campensnieuwlandweg en met de zuidzijde op een afstand van circa 100 – 115 meter van de Ruitenplaatweg. Aan de westzijde ligt de herontwikkeling op een afstand van circa 100 meter van het binnen de komgrens gelegen deel van de Molenweg en op een afstand van 190 meter tot de komgrens op de Molenweg. De afstand van de ontwikkeling tot de Krommeweg aan de noordzijde bedraagt minimaal 155 meter. De herontwikkeling ligt daarmee dus binnen de geluidzones van alle bovengenoemde wegen. Er dient dus vanwege deze wegen getoetst te worden aan de normen van de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de planlocatie nog net binnen de bebouwde kom van Kamperland gelegen en is voor de toetsing uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB.

2.2.2 30 km/u wegen

De Wet geluidhinder is niet van toepassing op wegen die liggen binnen een woonerf en voor 30 km/u-wegen, omdat er aldaar geen zones gelden. Deze wegen veroorzaken meestal geen geluidbelastingen boven de voorkeurswaarde. Dat kan wel voorkomen bij een klinkerweg of een weg met relatief veel verkeer. In de jurisprudentie is om deze reden bepaald dat een akoestische afweging bij het opstellen van een ruimtelijk plan nodig is met een verwijzing naar een goede ruimtelijke ontwikkeling.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB volgens de Wgh als maximaal aanvaardbare waarde. Hierbij is, in lijn met artikel 110g van de Wgh, eveneens een aftrek van 5 dB toegepast.

De herontwikkeling ligt direct aan de zuidzijde van het Molenpad. Deze weg ligt voor het grootste deel binnen de bebouwde kom, maar met slechts 20 meter ook buiten de bebouwde kom en heeft daarbij formeel voor dit kleine wegvak wel een geluidzone. Gezien de korte geluidgezoneerde strook van dit wegvak wordt deze in het akoestisch onderzoek betrokken bij het stedelijk deel van de weg en niet apart beoordeeld voor de Wgh. De herontwikkeling ligt op circa 100 meter afstand ten oosten van het niet geluidgezoneerd, binnenstedelijk deel van de Molenweg en op een afstand van circa 125 meter ten noorden van het binnenstedelijk, niet geluidgezoneerd deel van de Ruitenplaatweg. Deze gebiedsontsluitingswegen met erftoegang hebben een snelheidsregime van 30 km/u. Vanwege de ligging ten opzichte van de planlocatie, de toegepaste klinkerverharding en/of hogere verkeersintensiteit kunnen deze wegen relevant zijn voor de planlocatie en zijn daarom zekerheidshalve opgenomen in het akoestisch onderzoek en meegenomen in de beoordeling op een goede ruimtelijke ordening.

2.3 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op de in het onderzoek betrokken wegen 60 km/uur en is deze verruiming niet van toepassing.

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor 'stille banden' is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus ook niet van toepassing.

2.4 Cumulatie

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting van verschillende geluidbronnen wordt alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Ter beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat is de geluidbelasting vanwege de in het onderzoek betrokken wegen in de directe omgeving van de planlocatie berekend in de toekomstige situatie (cumulatieberekening prognosejaar) en kwalitatief beoordeeld volgens de MilieuKwaliteitsMaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij wordt voor wegverkeerslawaaï geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 2.2: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: RIVM)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
>70 dB	Zeer slecht

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan een beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat op basis van gecumuleerde rekenresultaten wenselijk zijn, ondanks dat deze afzonderlijk niet relevant zijn voor de planlocatie.

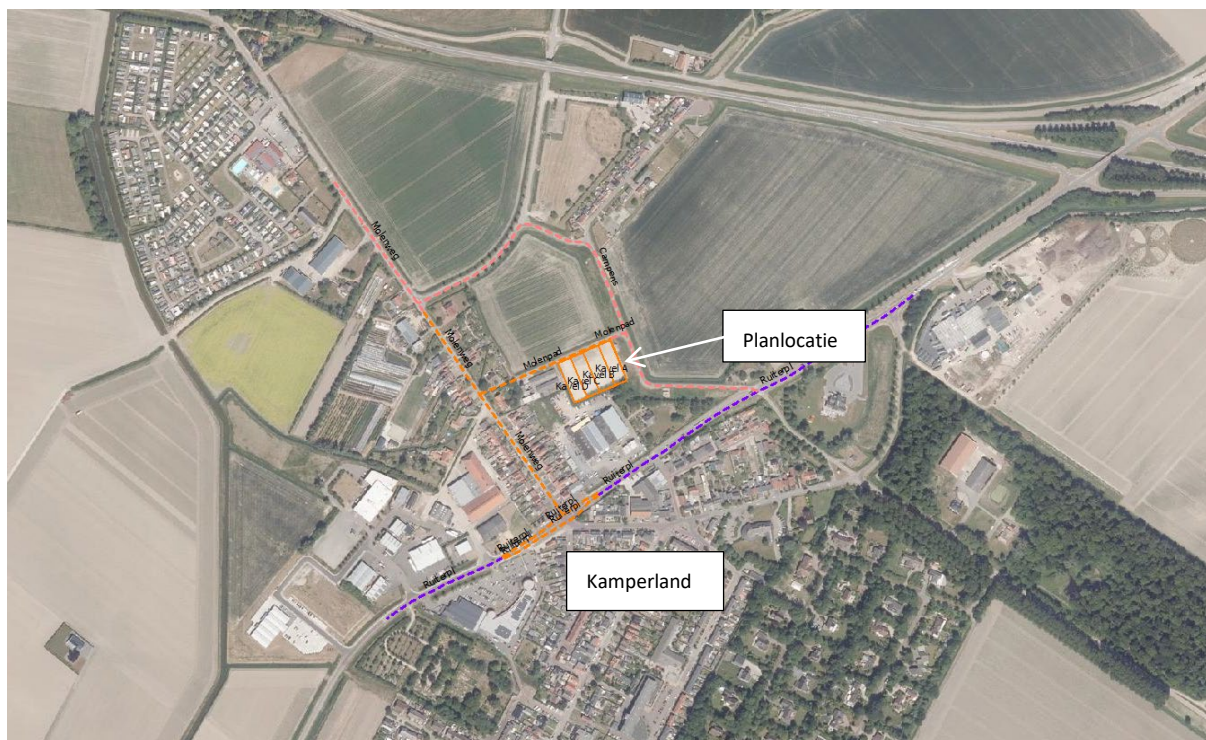
3 UITGANGSPUNTEN BEREKENING GELUIDBELASTING

3.1 Algemeen

Het voornemen is om op de planlocatie aan de Molenpad (en op de hoek van de Campensnieuwlandweg), in het noordelijke deel van de bebouwde kom Kamperland het bedrijfsterrein op te splitsen in vier kavels. Per kavel wordt een bedrijfswoning aan de voorzijde en een bedrijfsgebouw aan de achterzijde van het kavel gerealiseerd. De bedrijfswoningen dienen zodanig te worden gepositioneerd dat een afstand van minimaal 5 meter tot de perceelsgrens aan de voorzijde in acht wordt genomen en 3 meter tot de zijdelingse perceelsgrenzen. De bebouwingsstrook voor de bedrijfswoningen is 15 meter diep. Achter deze strook mag de overige bedrijfsbebouwing worden opgericht. De nokhoogte van de bedrijfswoningen bedraagt maximaal 10 meter, de goothoogte maximaal 6 meter. In het onderzoek wordt uitgegaan van deze maximale situatie en de aanwezigheid van drie bouwlagen per bedrijfswoning, met de mogelijkheid van aanwezige geluidgevoelige ruimtes op alle bouwlagen.

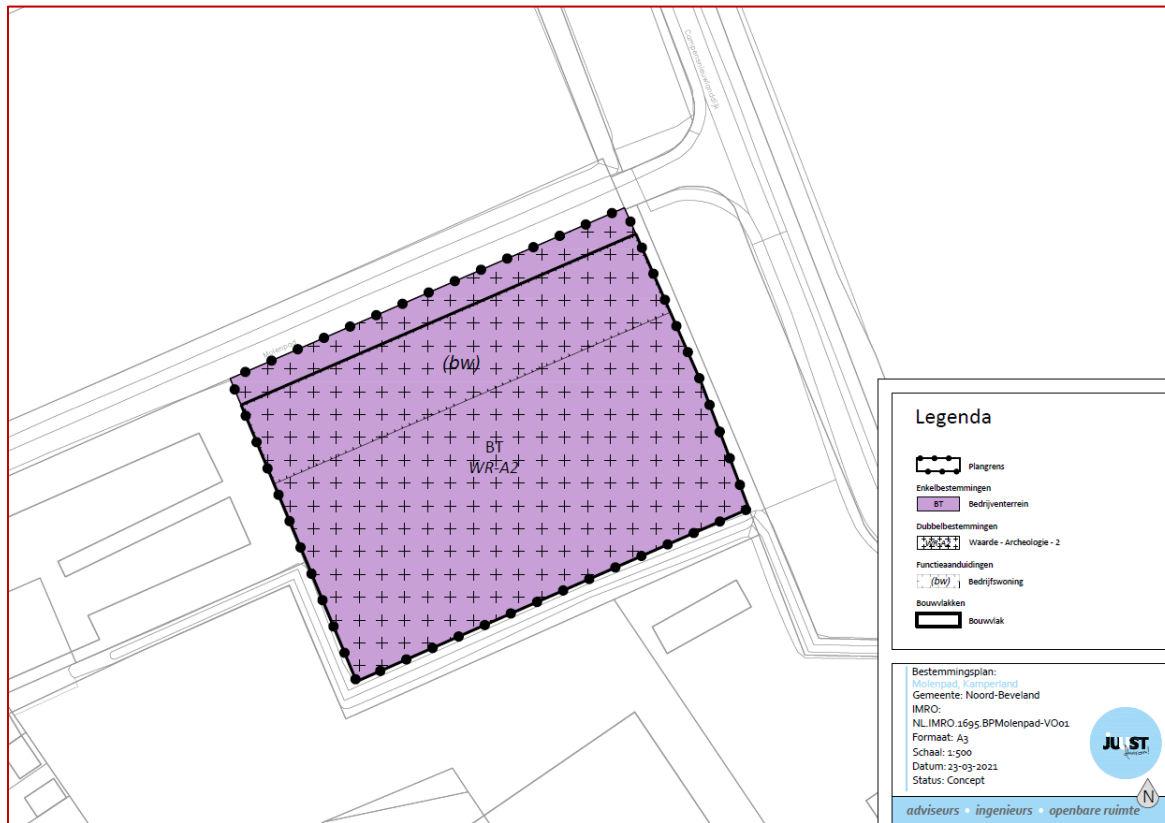
De omgeving van de planlocatie bestaat ten noorden en oosten voornamelijk uit agrarisch buitengebied met daar doorheen de provinciale weg N255 op circa 350 meter van de planlocatie. Het Molenpad ligt direct ten noorden van de planlocatie en wordt voornamelijk gebruikt voor bestemmingsverkeer. De Campensnieuwlandweg en Krommeweg liggen ten oosten en noorden van de planlocatie en vormen rustige (land)wegen door het buitengebied. Ten westen en zuiden van de planlocatie ligt de Molenweg met langs beide zijden van deze weg lintbebouwing. De Molenweg leidt naar het buitengebied aan de noordwestzijde van Kamperland waar ook een groot kampeertrein is gelegen (Familiecamping De Molenhoek). Ten zuidwesten en zuidoosten van de planlocatie bevindt zich de dorpskern van Kamperland. In de directe omgeving van de planlocatie bevindt zich aangrenzend ten westen de bedrijfsbebouwing van Molenweg 38a en 38b. Ten zuiden van de planlocatie bevindt zich direct aangrenzend het bedrijfsperceel met bebouwing van de Ruitersplaatweg 2a t/m 2e en de woning aan de Ruitersplaatweg 2.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin de ligging van de planlocatie.

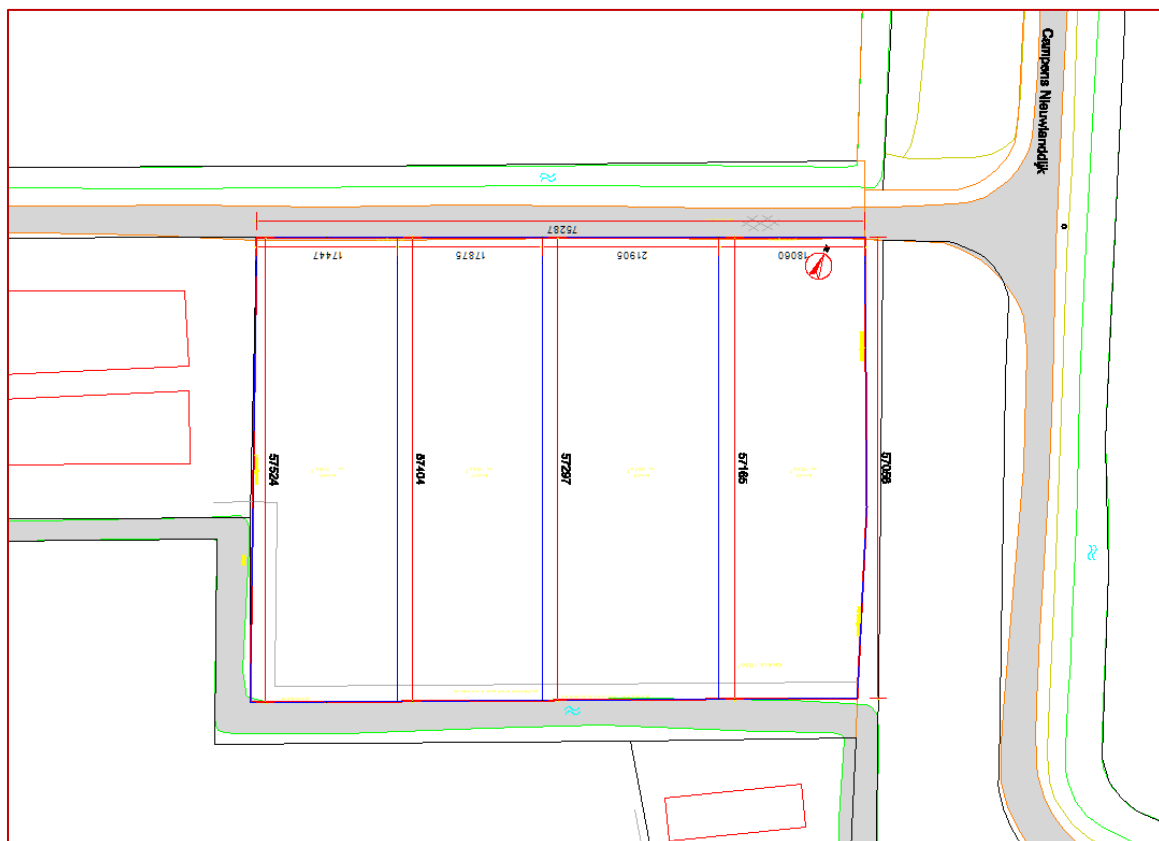


Figuur 3.1 Weergave onderzoeksgebied en ligging planlocatie (bron: rekenmodel met op de achtergrond luchtfoto PDOK).

In onderstaande twee figuren is de verbeelding en verkaveling van het plan weergegeven op basis waarvan het akoestisch onderzoek is uitgevoerd.



Figuur 3.2: Weergave verbeelding nieuwe situatie (bron: tekening verkregen van Adviro).



Figuur 3.3: Weergave verkaveling planlocatie (bron: tekening verkregen van Adviro).

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2032, minimaal 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

Alle in het onderzoek betrokken wegen worden beheerd door het Waterschap Scheldestromen, behalve de Molenpad en de Molenweg tussen de Molenpad en de Ruitenplaatweg die door de gemeente Noord-Beveland worden beheerd. Het Waterschap Scheldestromen heeft aangegeven dat er de beschikbare verkeersgegevens van de Ruitenplaatweg zijn opgenomen in de Verkeersstromenkaart van de Provincie Zeeland. De meest recente kaart betreft het verkeer in 2019. Deze kaart is als uitgangspunt gehanteerd voor voorliggend onderzoek en is opgenomen in bijlage I van dit rapport. De kaart geeft inzicht in de etmaalintensiteiten, die zijn gebaseerd op werkdaggemiddelden of van de zomermaanden. Voor de Ruitenplaatweg is een werkdaggemiddelde berekend van 5.600 mvt tussen de provinciale weg N255 en de komgrens en van 1.400 mvt. vanaf de komgrens in zuidwestelijke richting. Voor dit onderzoek is uitgegaan van de maximale verkeersintensiteit en is dit werkdaggemiddelde omgerekend naar een weekdaggemiddelde met een factor 0,9 en vervolgens doorgerekend naar het prognosejaar 2032 met een autonome verkeersgroei van 1% per jaar.

Van de Campensnieuwlandweg en de Krommeweg heeft het Waterschap geen telgegevens beschikbaar. Echter is hun inschatting van de verkeerscapaciteit op basis van de breedte van de weg en staat van de berm langs de wegen, circa 350 motorvoertuigen per etmaal. Deze verkeersintensiteit is als uitgangspunt gehanteerd in voorliggend onderzoek en doorgerekend naar 2032 met een autonome verkeersgroei van 1% per jaar. De voertuigverdeling van deze Waterschapswegen is niet bekend, daarom is hiervoor uitgegaan van standaardverdelingen op basis van wegtypering. De Ruitenplaatweg is in voorliggend onderzoek ingedeeld als stedelijke hoofdweg/gebiedsontsluitingsweg. De Campensnieuwlandweg en Krommeweg zijn ingedeeld als landelijke ontsluitingsweg.

Van de Molenweg zijn geen verkeersgegevens bekend. Daarom is de verkeersintensiteit hiervan ingeschat op basis van kentallen uit de CROW-publicatie 381. Hierin is het aantal voertuigbewegingen per weekdagetmaal per woning in een bepaald woonmilieu opgenomen en de verkeersgeneratie per standplaats voor een camping of bungalowpark. Het woonmilieu aan de rand van Kamperland wordt getypeerd als 'Centrum-dorps' (kental 6,3 mvt/etmaal/woning). Aan de Molenweg zijn circa 90 adressen gelegen. De verkeersgeneratie hiervan bedraagt dus circa 600 mvt/etmaal. Buiten deze motorvoertuigen van bestemmingsverkeer zullen ook de gasten van het kampeerterrein Molenhoek van de Molenweg gebruik maken. Dit kampeerterrein kent circa 400 standplaatsen, variërend van een bungalow tot kampeerplaats. Het kental voor dergelijke standplaatsen in buitengebied betreft 0,4 – 2,8 mvt. In het uiterste geval genereert dit kampeerterrein dus een etmaalintensiteit van circa 1.120 mvt. In onderhavig onderzoek is worstcase gerekend met een etmaalintensiteit van in totaal 2.000 mvt. op de Molenweg. Voor de voertuigverdeling is deze weg ingedeeld als wijkverzamelweg oftewel een erftoegangsweg met verzamel functie.

Gezien de inrichting en functie van de weg wordt op de Molenpad een lage verkeersintensiteit verwacht en is in voorliggend onderzoek hiervoor een etmaalintensiteit van 100 mvt/etmaal aangehouden, inclusief verkeersgeneratie planlocatie. Als wegcategory is aangesloten bij de Molenweg.

In onderstaande tabel zijn de verkregen en gehanteerde etmaalintensiteiten weergegeven, zoals ze ook in het rekenmodel van het akoestisch onderzoek zijn gehanteerd.

Tabel 3.1: Etmaalintensiteiten wegen in motorvoertuigen per etmaal

Weg	Wegcategory	Etmaalintensiteit (basisjaar)	Etmaalintensiteit Weekdag 2032 (afrondding rekenmodel)
Ruitenplaatweg	Gebiedsontsluitingsweg (SHW)	5.600 (VSK 2019)	5.736 (5.750)
Campensnieuwlandweg	Landelijke ontsluitingsweg	350 (aannname 2021)	390 (400)
Krommeweg	Landelijke ontsluitingsweg	350 (aannname 2021)	390 (400)
Molenweg	Erftoegangsweg met verzamel functie	1.720 (schatting 2021)	2.000
Molenpad	Erftoegangsweg met verzamel functie	--	100

In het onderzoek is er van uitgegaan dat de huidige wegdekverharding en rijsnelheid op de wegen eveneens van toepassing blijft op de toekomstige situatie.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde snelheden en wegdekverhardingen per weg of wegvak opgenomen.

Tabel 3.2: Snelheidsregime en wegdekverharding per weg(vak)

Weg	Snelheidsregime	Wegdekverharding
Ruiterplaatweg	60 km/u buiten de bebouwde kom; 50 km/u binnen de bebouwde kom; 30 km/u over een lengte van circa 150 meter (vanaf 50 meter ten oosten van het kruispunt met de Molenweg tot 100 meter ten westen van deze kruising)	DAB of vergelijkbaar (W0-refentiewegdek) in combinatie met een klinkerverharding in keperverband op 50 meter voor en na de kruising met de Molenweg (W9a – elementenverharding in keperverband)
Campensnieuwlandweg	60 km/u	DAB of vergelijkbaar (W0-refentiewegdek)
Krommeweg	60 km/u	DAB of vergelijkbaar (W0-refentiewegdek)
Molenweg	60 km/u buiten de bebouwde kom; 30 km/u binnen de bebouwde kom	DAB of vergelijkbaar (W0-refentiewegdek) in combinatie met een klinkerverharding in keperverband op het wegvak tussen de Molenpad en Ruiterplaatweg (W9a – elementenverharding in keperverband)
Molenpad	60 km/u buiten de bebouwde kom (20 meter); 30 km/u binnen de bebouwde kom	DAB of vergelijkbaar (W0-refentiewegdek)

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar zijn bij de geluidgezoneerde wegen berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting in het prognosejaar is bij de niet geluidgezoneerde wegen berekend volgens de CROW publicatie 965 'Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h'.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

3.4 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie V2020.2.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister en van PDOK, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), een geïmporteerde dataset van panden en bodemgebieden van de BGT-download viewer, tekeningen van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geïmporteerd uit een dataset van BGT (Grootschalige Basisregistratie Topografie).

De hoogte van de bebouwing is handmatig ingevoerd. Hiervoor is bij alle hoofdgebouwen/woningen een standaardhoogte van 8 meter aangehouden. Alle bijgebouwen zijn met een standaardhoogte van 3 meter ingevoerd. In de directe nabijheid van de planlocatie is zo nodig de hoogte van gebouwen aangepast op basis van informatie van het AHN, als het verschil met de standaardhoogte significant is.

De ligging van de nieuwe bedrijfswoningen is gebaseerd op de verbeelding van de situatie die is verkregen van Adviro en weergegeven in figuur 3.2. in combinatie met de uitgangspunten (bouwregels) die gelden voor het bestemmingsvlak, zoals

reeds opgenomen in paragraaf 3.1. Hierbij zijn de bedrijfswoningen als objecten in het rekenmodel ingevoerd op basis van de maximale planologische situatie. De nieuwe bedrijfswoningen zijn in het rekenmodel met een rood vlak weergegeven.

Verdeeld over de gevels van de nieuwbouw zijn rekenpunten ingevoerd. De eerste toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Vervolgens is steeds een toetshoogte toegevoegd op stahoogte vanaf elke volgende verdiepingvloer. Zodoende is bij de nieuwbouw gerekend met toetspunten op 1,5m, 4,5m en 7,5 meter boven maaiveld. Op deze manier is het verloop in geluidbelasting op de gevelzijden van de nieuwe bedrijfswoningen inzichtelijk gemaakt, zonder rekening te houden met de aanwezigheid van geluidgevoelige ruimtes grenzend aan de gevelzijden.

Aan de achterzijde van de bedrijfswoningen is een grid met rekenpunten ingevoerd om inzicht te geven in de geluidbelasting op het overig plangebied. De rekenhoogte van deze punten is 4,5 m ten opzichte van het maaiveld en de onderlinge afstand tussen de rekenpunten bedraagt 5 meter.

De bodemfactor van het rekenmodel is vanwege het landelijk karakter van de onderzoeksomgeving standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1,0$) gezet. De (half) harde bodemgebieden in de omgeving van de planlocatie zijn geïmporteerd uit de BGT-dataset. De harde gebieden betreffen de wegen, voet- en fietspaden, parkeerstroken en inritten en zijn in het rekenmodel ingevoerd met een bodemfactor 0 (geheel hard, reflecterend gebied).

De half harde gebieden betreffen de erfgronden rondom woningen en gebouwen, welke een combinatie zijn van tuingrond en erfbestrating. Daar waar geen bodemgebied is gemodelleerd, is sprake van groen-, gras- en zandstroken (geheel zacht, absorberend gebied).

In de omgeving van het onderzoeksgebied is een significant hoogteverschil aanwezig bij de Campensnieuwlandweg en daarom ook in de modellering opgenomen. Het rekenmodel heeft standaard een maaiveldhoogte van 1 meter, hetgeen globaal overeenkomt met de gemiddelde NAP-hoogte van het onderzoeksgebied. Uit de informatie van het AHN is op te maken dat de planlocatie ongeveer op deze hoogte ligt. De hoogte van de Campensnieuwlandweg is in het rekenmodel ingevoerd op +3 meter NAP, vanaf de doodlopende zijstraat tot aan de Krommeweg aflopend naar maaiveld. Ook de Ruitersplaatweg heeft vanaf de Campensnieuwlandweg een hoogte van 3 meter NAP en in de richting van de N255 oplopend.

In onderstaande figuur is ter illustratie een 3D-weergave van de planlocatie en directe omgeving in beeld gebracht.



Figuur 3.4: 3D-Weergave modellering planlocatie en directe omgeving (zicht vanuit zuiden).

De wegen zijn als rijlijnen per weg in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de motorvoertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

De omtrek van het perceel voor het nieuwbouwplan en de afzonderlijke kavels is inzichtelijk gemaakt met een hulpvlak. Het hulpvlak bevat verder geen informatie en heeft zodoende geen invloed op de berekening.

De overgangen in snelheidsregime en de komgrenzen op de Molenweg en Ruitenplaatweg zijn inzichtelijk gemaakt met een hulplijn, evenals de afstanden tot de perceelsgrenzen binnen de planlocatie. Een hulplijn bevat, net als een hulpvlak verder geen informatie en heeft zodoende geen invloed op de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, bodemgebieden, hoogtelijnen en de gebouwen in de directe omgeving weer.

In figuur 2 is ingezoomd op de ontwikkellocatie en is een weergave van de toetspunten op de nieuwbouw gegeven.

In bijlage II zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden, hoogtelijnen en toetspunten.

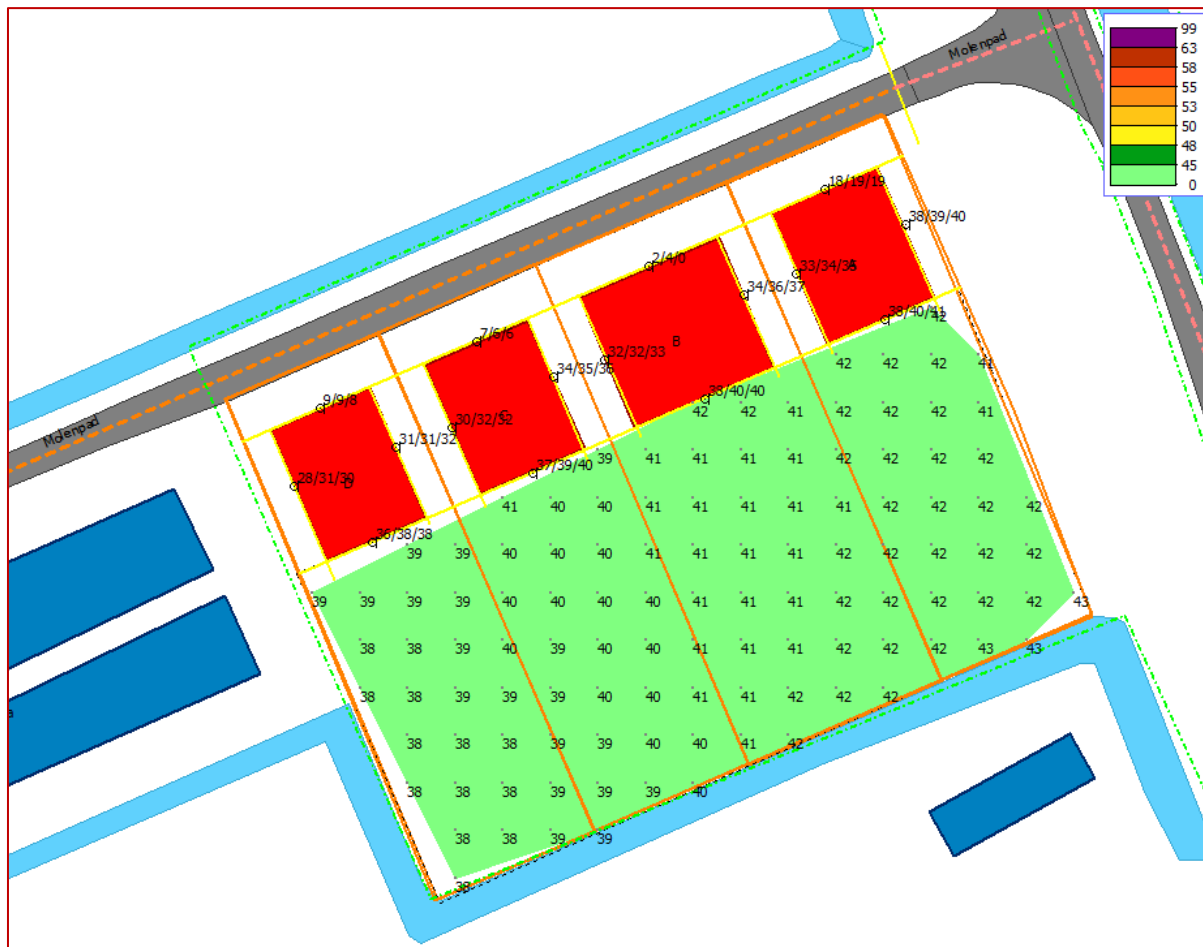
4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting vanwege de geluidgezoneerde wegen

4.1.1 Ruiterplaatweg

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de nieuwbouw als gevolg van de Ruiterplaatweg is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen vanwege deze weg grafisch weergegeven.



Figuur 4.1: Rekenresultaten vanwege de Ruiterplaatweg, inclusief 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege deze weg op de bouwvlakken voor de bedrijfswoningen ten hoogste 41 dB bedraagt en op de hele planlocatie ten hoogste 43 dB.

Daarmee wordt vanwege de Ruiterplaatweg overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

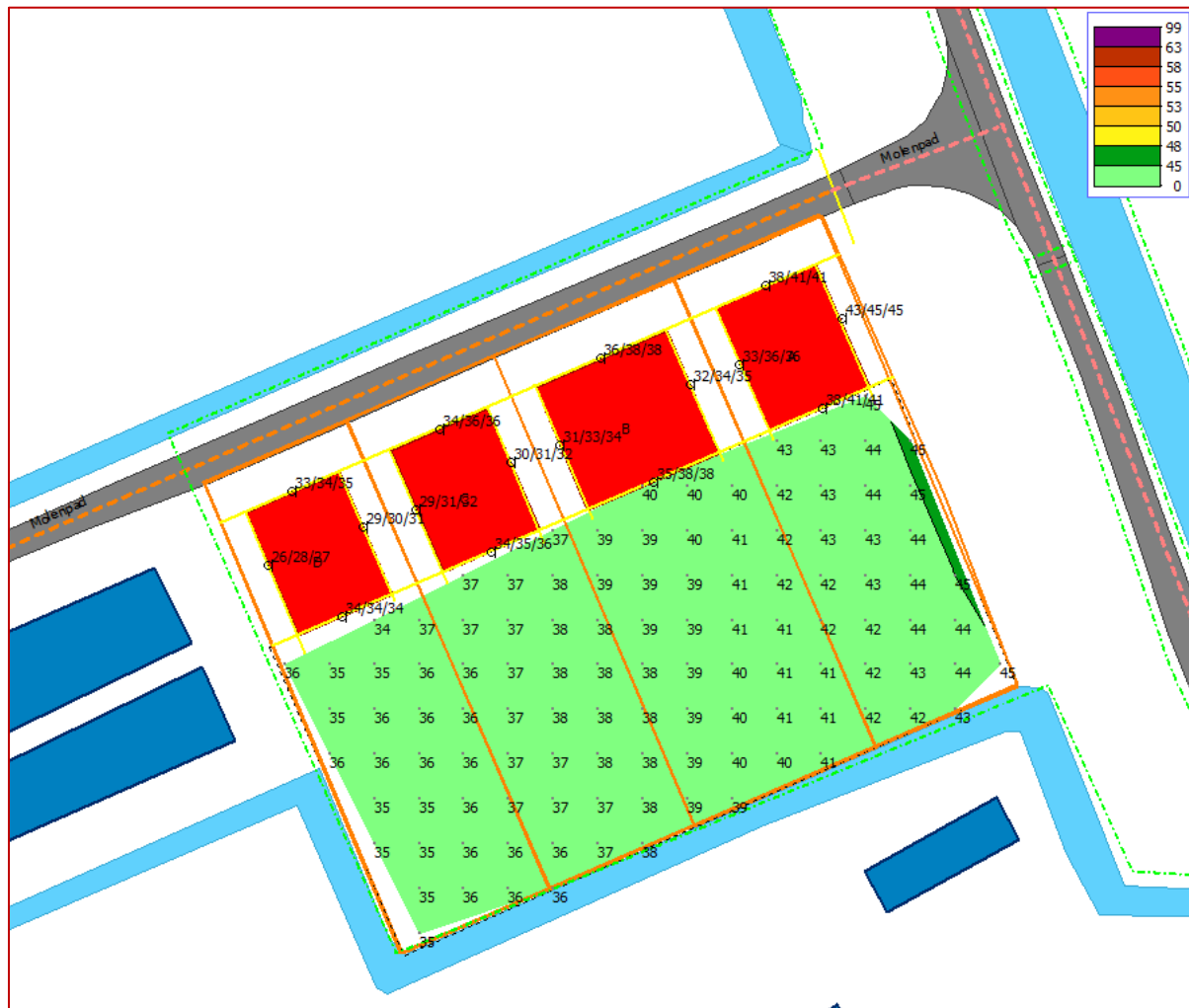
Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, wordt het geluid vanwege deze weg niet als relevant beschouwd voor de nieuwbouw binnen de planlocatie en is aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk.

4.1.2 Campensnieuwlandweg en Krommeweg

Vanwege de gelijke functie en inrichting en de ligging in elkaars verlengde zijn de Krommeweg en de Campensnieuwlandweg in voorliggend onderzoek als één weg beschouwd.

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de nieuwbouw als gevolg van beide wegen is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen vanwege beide wegen grafisch weergegeven.



Figuur 4.2: Rekenresultaten vanwege de Campensnieuwlandweg en Krommeweg, inclusief 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege deze wegen op de bouwvlakken voor de bedrijfswoningen ten hoogste 45 dB bedraagt, evenals op het overig plangebied. Deze geluidbelasting wordt alleen aan de uiterste oostzijde van het plan berekend.

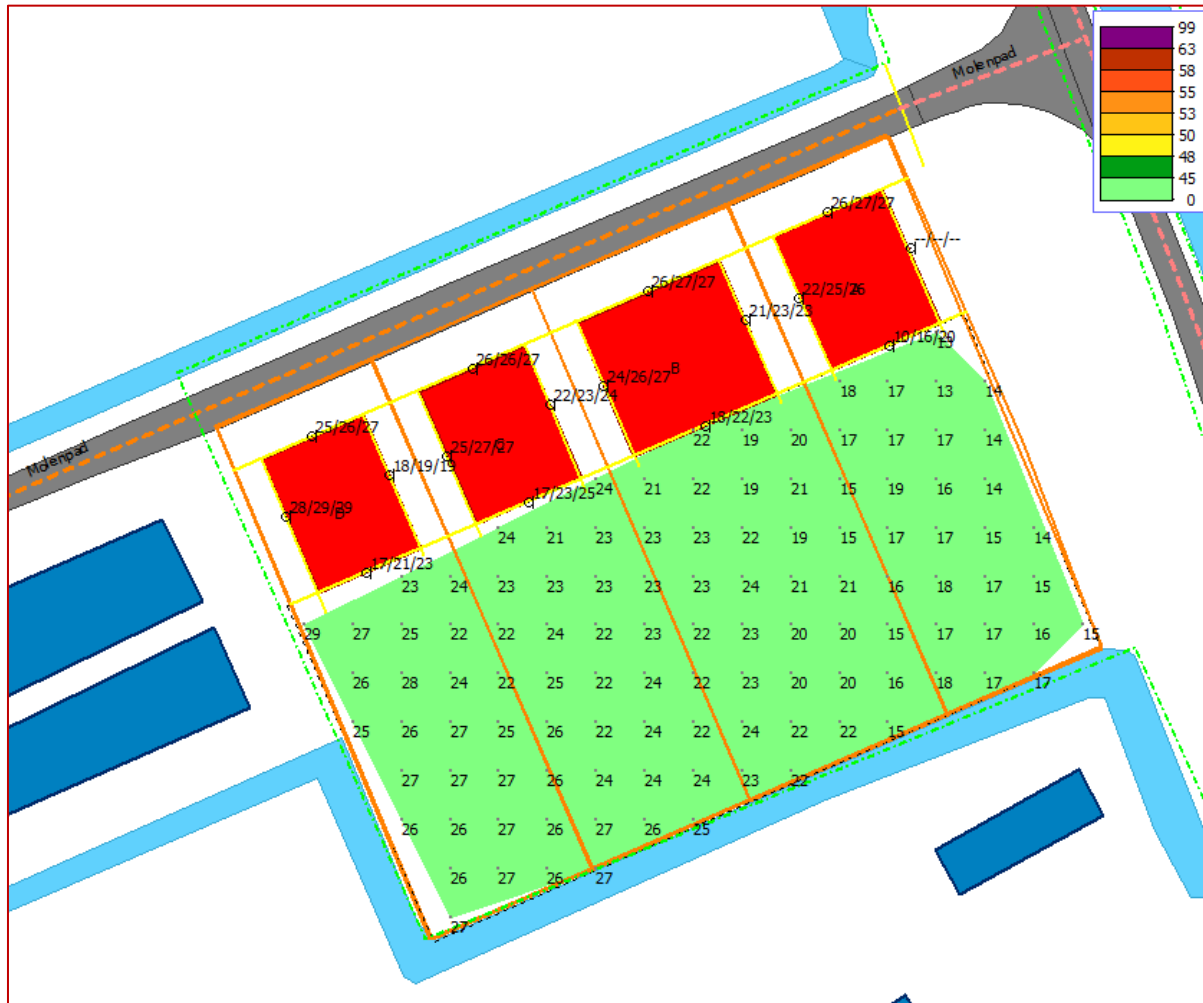
Daarmee wordt vanwege de Campensnieuwlandweg en Krommeweg overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, wordt het geluid vanwege deze wegen niet als relevant beschouwd voor de nieuwbouw binnen de planlocatie en is aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk.

4.1.3 Molenweg

Deze weg heeft alleen een geluidzone in het buitenstedelijk gelegen gebied. Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op de nieuwbouw als gevolg van dit buitenstedelijk wegvak is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen vanwege deze weg grafisch weergegeven.



Figuur 4.3: Rekenresultaten vanwege de Molenweg (wegvak buiten de bebouwde kom), inclusief 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege deze weg op de bouwvlakken voor de bedrijfswoningen ten hoogste 29 dB bedraagt, evenals op de rekenpunten in het overig plangebied.

Daarmee wordt vanwege de Molenweg (buiten de komgrens) overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

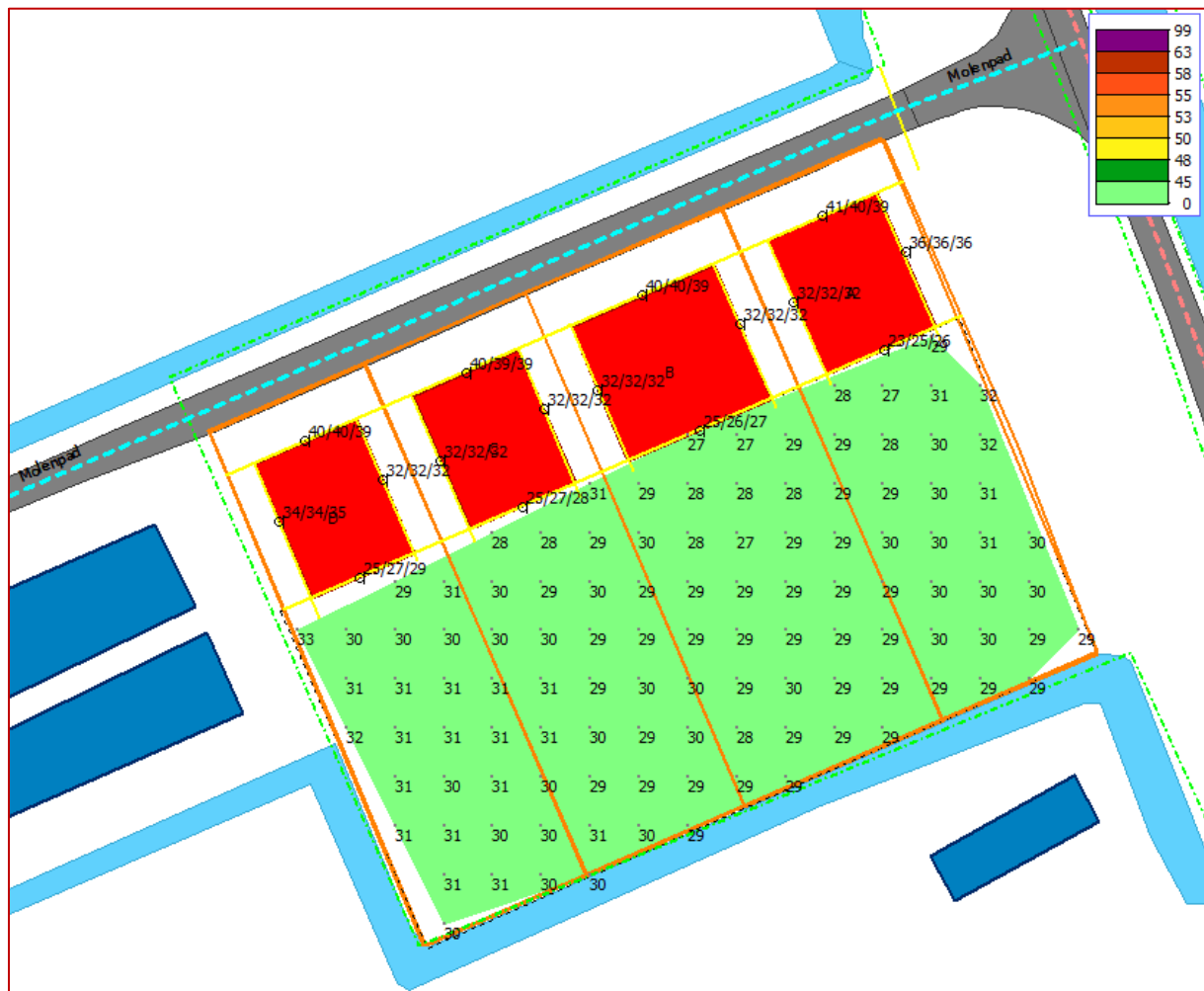
Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, wordt het geluid vanwege deze weg niet als relevant beschouwd voor de nieuwbouw binnen de planlocatie en is aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk.

4.2 Geluidbelasting vanwege de niet geluidgezoneerde wegen

De niet geluidgezoneerde wegen die in de omgeving van de planlocatie zijn gelegen en in het onderzoek zijn betrokken, betreffen de Molenpad, het binnen de bebouwde kom gelegen deel van de Molenweg en het wegvak van de Ruiterslaan nabij de kruising met de Molenweg.

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op nieuwbouw als gevolg van deze 30 km/u weg(vakk)en is opgenomen in bijlage VI. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB in lijn met artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In de volgende figuur zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de betrokken 30 km/u wegen grafisch weergegeven.



Figuur 4.4: Rekenresultaten vanwege de niet geluidgezoneerde wegen, met aftrek van 5 dB.

Uit bovenstaande rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege deze wegen ten hoogste 41 dB bedraagt op de bouwvlakken voor de bedrijfswoningen en ten hoogste 33 dB op het overig plangebied achter de bedrijfswoningen.

Daarmee wordt vanwege de 30 km/u wegen overal voldaan aan de richtwaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Omdat de richtwaarde niet wordt overschreden, wordt het geluid vanwege deze wegen niet als relevant beschouwd voor de nieuwbouw binnen het plangebied. Aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen is niet noodzakelijk.

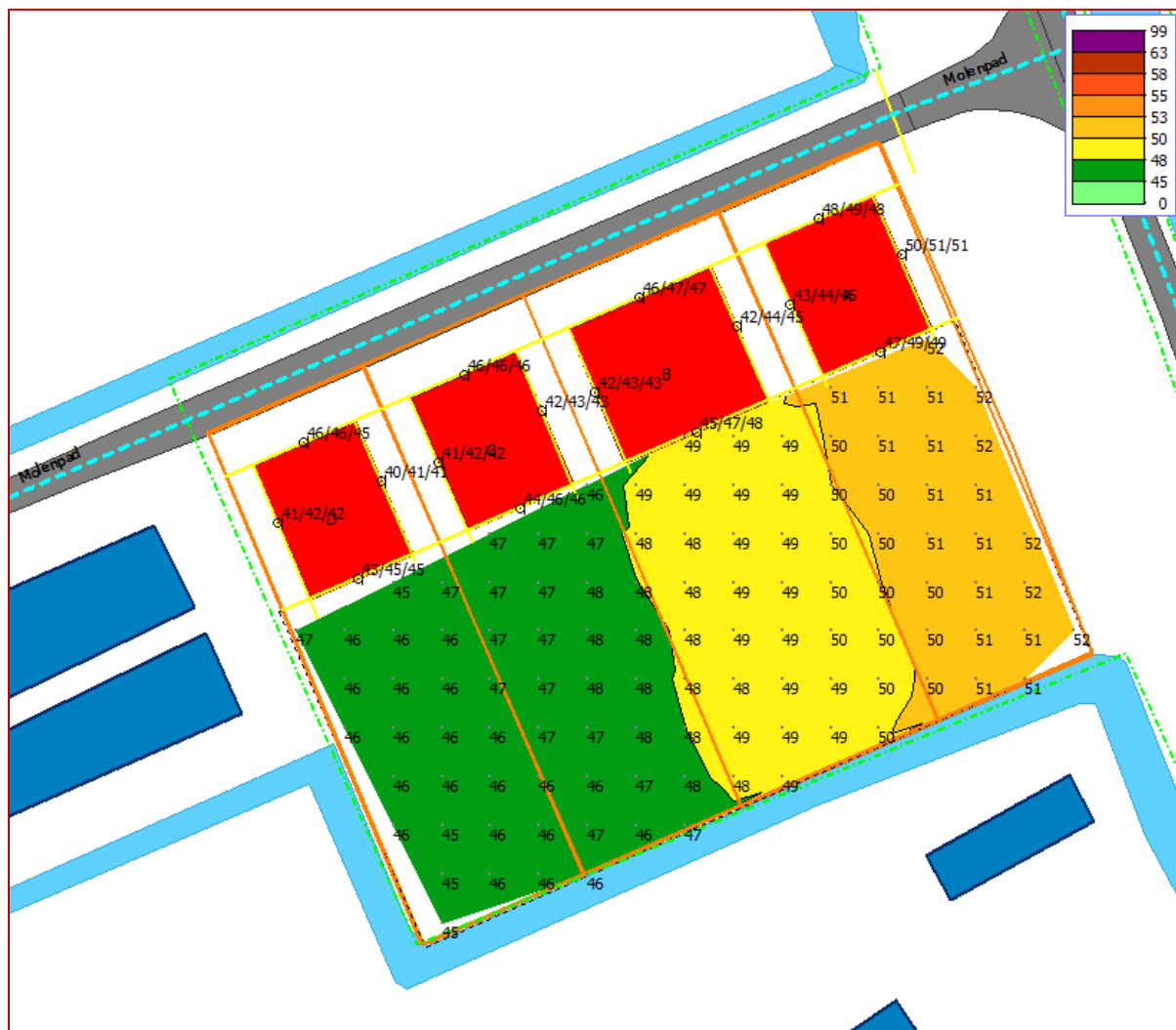
4.3 Cumulatie geluid vanwege wegverkeerslawaai

Omdat er vanwege wegverkeerslawaai geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde plaatsvindt is er, in navolging van het gestelde in het Reken- en meetvoorschrift geluid, geen sprake van blootstelling aan één of meerdere relevante geluidbronnen en is een cumulatieberekening op basis van de Wet geluidhinder niet noodzakelijk.

Om toch inzicht te verkrijgen in de akoestische kwaliteit van de leefomgeving, is in het kader van een goede ruimtelijke ordening in onderhavige situatie alsnog een cumulatieberekening uitgevoerd waarbij zowel de geluidbelasting vanwege de gezoneerde als de niet geluidgezoneerde wegen in de onderzoeksomgeving zijn betrokken. Een cumulatieberekening van het geluid benadert het meest de werkelijke situatie.

Een overzicht van de berekende gecumuleerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai op de nieuwbouw is opgenomen in bijlage VII. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en **zonder** aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In de onderstaande figuur wordt de berekende geluidbelasting vanwege cumulatie van wegverkeerslawaai grafisch weergegeven.



Figuur 4.5: Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaai, zonder aftrek.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde rekenresultaten vanwege wegverkeerslawaai op de bouwvlakken voor de nieuwe bedrijfswoningen 40 – 51 dB bedraagt.

In de volgende tabel is een samenvatting van de rekenresultaten vanwege de cumulatie van geluid opgenomen met daarbij de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat volgens de MKM uit tabel 2.2. Hierbij is overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 voor het wegverkeer geen aftrek volgens artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 4.1: Samenvatting rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting en beoordeling

Bedrijfswooning	L_{cum} dB	Beoordeling MKM
Kavel A	43 – 51	Zeer goed tot redelijk
Kavel B	42 – 48	Goed tot Zeer goed
Kavel C	41 – 46	Goed tot Zeer goed
Kavel D	40 – 46	Goed tot Zeer goed

Gelet op de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat leidt de toename in geluid van maximaal 2 dB op de meest kritisch gelegen gevel na cumulatie van de geluidbronnen niet tot een wezenlijke verslechtering van de kwalificatie van het woonmilieu.

5 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Bij wijziging van een bestemmingsplan moet aangetoond worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voor het aspect 'geluid' zijn in de VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" richtafstanden opgenomen voor bedrijvigheid ten opzichte van geluidgevoelige bestemmingen. De richtafstanden zijn afhankelijk van de milieucategorie van de bedrijven en de gebiedstypering. Als de richtafstanden worden gerespecteerd is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Het is mogelijk om een ontwikkeling binnen de richtafstanden planologisch mogelijk te maken, mits aangetoond wordt er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Vanuit akoestisch oogpunt wordt ervan uitgegaan dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als aan bepaalde geluidrichtlijnen wordt voldaan.

5.1 Gebiedstypering

De VNG-brochure onderscheidt twee gebiedstyperingen:

1. Rustige woonwijk en rustig buitengebied
2. Gemengd gebied

Een 'rustige woonwijk en rustig buitengebied' is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van enkele wijkgebonden voorzieningen zijn er vrijwel geen andere functies. Er is weinig storend verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype is een rustig buitengebied (inclusief eventueel verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een 'gemengd gebied' is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen kunnen winkels, horeca of kleine bedrijven voorkomen. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere activiteiten kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het gemengd gebied.

De omgeving van het plangebied wordt getypeerd als een 'gemengd gebied'.

5.2 Richtafstanden

De richtafstanden van bedrijven zijn afhankelijk van hetgeen in het bestemmingsplan is opgenomen.

In het bestemmingsplan "Bebouwde kom Kamperland 2016" zijn voor de bedrijven de volgende bestemmingen opgenomen:

1. Het garagebedrijf heeft een bestemming voor bedrijven tot en met milieucategorie 2. Aan de weg is een extra functie aanduiding opgenomen voor de verkoop van motorbrandstoffen. Dit is ook milieucategorie 2.
2. Voor het meubelbedrijf geldt de bestemming "detailhandel" met de functie aanduiding "detailhandel perifeer". Hiervoor geldt dat bedrijven vallen binnen milieucategorie 1.
3. Voor de bouwmarkt binnen de bestemming "Detailhandel" geldt milieucategorie 2.
4. Buiten deze bedrijven geldt voor de bestemming "Bedrijventerrein" dat zich bedrijven mogen vestigen binnen maximaal milieucategorie 3.1.

Voor een milieucategorie 1 bedrijf geldt in een gemengd gebied een richtafstand van 0 meter. Voor een milieucategorie 2 bedrijf geldt in een gemengd gebied een richtafstand van 10 meter en voor een milieucategorie 3.1 bedrijf 30 meter.

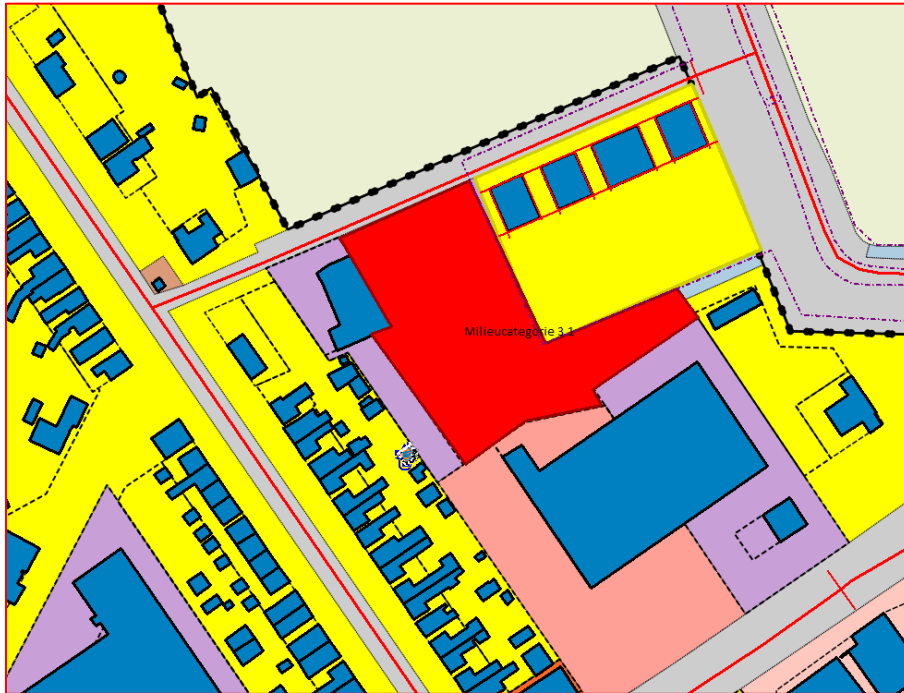
In onderstaande tabel zijn de afstanden van de grens van de bedrijfs- of detailhandel bestemmingen opgenomen ten opzichte van de grens van het bouwvlak van de bedrijfswoningen.

Tabel 5.1: Afstanden

Bedrijf	Afstand
Garagebedrijf	Ca. 50 meter
Meubelbedrijf (detailhandel)	Ca. 60 meter
Bouwmarkt	Ca. 60 meter

Deze bedrijven met de specifieke aanduiding bevinden zich dus buiten de richtafstand en zijn dus niet van invloed op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde bedrijfswoningen.

Voor een gedeelte van de bedrijfsbestemming geldt géén specifieke functie aanduiding en is dus bedrijvigheid tot en met milieucategorie 3.1 toegestaan. Het betreft het rood gekleurd bestemmingsvlak zoals weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 5.1: Bestemmingsvlak milieucategorie 3.1

Binnen dit bestemmingsvlak bevindt zich een parkeergelegenheid van de bedrijven en een (voormalig) agrarisch bedrijf. In onderstaande luchtfoto is dit weergegeven.



Figuur 5.2: Luchtfoto met bestemmingsvlak milieucategorie 3.1

5.2.1 Gebruik parkeerterrein

Het parkeerterrein kan gebruikt worden voor het parkeren van auto's van de bouwmarkt, het meubelbedrijf en het garagebedrijf. Op basis van de luchtfoto wordt ingeschat dat daar maximaal 50 auto's kunnen parkeren. Met behulp van het bestaande rekenmodel is de geluidbelasting van 50 rijdende auto's berekend op de gevels van de geprojecteerde bedrijfswoningen. Voor een rijdende auto is een bronvermogen van 89 dB(A) aangehouden. Voor het dichtslaan van een portier is een bronvermogen van 100 dB(A) aangehouden. In bijlage VIII zijn de brongegevens in numerieke vorm opgenomen. Figuur 3 omvat een weergave van de modellering.

In bijlage VIII zijn ook de rekenresultaten opgenomen.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 34 dB(A) bedraagt en het maximaal geluidniveau 62 dB(A).

Op grond van de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau een richtwaarde van 50 dB(A). Voor het maximaal geluidniveau geldt een richtwaarde van 70 dB(A). Aan beide richtwaarden wordt (ruimschoots) aan voldaan.

5.2.2 Agrarisch bedrijf

Het (voormalig) agrarisch bedrijf heeft een richtafstand van 30 meter. Twee bedrijfswoningen vallen binnen deze richtafstand.

De stallen van het (voormalig) agrarisch bedrijf zijn niet meer als zodanig in gebruik. Daarom kan er niet op basis van de huidige bedrijfsactiviteiten worden bepaald of deze bedrijvigheid van invloed kan zijn op het woon- en leefklimaat.

Op basis van de Staat van Bedrijfsactiviteiten in het bestemmingsplan, is het meest aannemelijk dat een bedrijf in de hout- of metaalbewerking zich in de bedrijfspanden zou mogen vestigen. Een dergelijk nieuw bedrijf dient dan een melding in te dienen op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer, waarbij het bedrijf moet voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Deze normen zijn:

- 55 dB(A) in de dag-, 50 dB(A) in de avond- en 45 dB(A) in de nachtperiode voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode weliswaar voor bedrijfswoningen op een bedrijventerrein.

Deze geluidnormen zijn weliswaar iets ruimer dan de richtwaarden uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering", maar bieden voldoende bescherming voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde bedrijfswoningen.

5.3 Bedrijven onderling

De voorgenomen ontwikkeling omvat de bouw van bedrijfswoningen aan het Molenpad en daarachter is de mogelijkheid voor het bouwen van een bedrijfshal. Dit betekent dat verkeer van en naar de bedrijfshal op korte afstand van de gevel van de naastgelegen bedrijfswoning rijdt. Ook kan er sprake zijn van geluidproductie op het terrein achter de bedrijfswoning of vanuit de bedrijfshal.

De bedrijven moeten gaan voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ten opzichte van de naastgelegen bedrijfswoningen. Die geluidnormen zijn:

- 55 dB(A) in de dag-, 50 dB(A) in de avond- en 45 dB(A) in de nachtperiode voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 75 dB(A) in de dag-, 70 dB(A) in de avond- en 65 dB(A) in de nachtperiode.

Gelet op de korte afstand van met name het in- en uitrijdend verkeer ten opzichte van de gevel van de naastgelegen bedrijfswoning kan dit leiden tot (onoplosbare) normoverschrijdingen.

6 CONCLUSIE EN ADVIES

6.1 Algemeen

In opdracht van N&S Investments BV en in samenwerking met Adviro is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van een herontwikkeling aan het Molenpad in Kamperland, gemeente Noord Beveland.

Het perceel bevindt zich op de hoek van de Molenpad en de Campensnieuwlandweg en ligt daarmee aan de noordzijde van Kamperland, aan de rand van de bebouwde kom. Het voornemen is om het terrein met een bedrijfsbestemming her te ontwikkelen, waarbij een opsplitsing in vier kavels plaatsvindt. Op elk kavel zal een bedrijfsgebouw en een bedrijfswoning worden opgericht. Om de herontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Het akoestisch onderzoek onderdeel uit van de ruimtelijke procedure voor de herontwikkeling en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai en industrielawaai te bepalen en te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarnaast zal, door middel van een aanvullende (cumulatie)berekening, het geluid vanwege wegverkeerslawaai kwalitatief worden beschouwd op de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat oftewel op de aanwezigheid van een goede ruimtelijke ordening.

6.2 Toetsing aan Wet geluidhinder

6.2.1 Ruitenplaatweg

De berekende geluidbelasting vanwege deze weg bedraagt op de nieuwe bedrijfswoningen ten hoogste 41 dB. Daarmee wordt op alle gevelzijden van de nieuwbouw voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde.

6.2.2 Campensnieuwlandweg en Krommeweg

De berekende geluidbelasting vanwege deze twee in elkaars verlengde gelegen wegen bedraagt op de nieuwe bedrijfswoningen ten hoogste 45 dB. Daarmee wordt op alle gevelzijden van de nieuwbouw voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde.

6.2.3 Molenweg

Deze weg heeft alleen een geluidzone in het buitenstedelijk gelegen gebied. De berekende geluidbelasting vanwege deze weg bedraagt op de nieuwe bedrijfswoningen ten hoogste 29 dB. Daarmee wordt op alle gevelzijden van de nieuwbouw voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is nader onderzoek naar aanvullende maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde.

6.2.4 Cumulatie van geluid

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt vanwege de geluidgezoneerde wegen niet overschreden. In onderhavige situatie is dus geen sprake van relevante blootstelling aan één of meerdere geluidgezoneerde bronnen, waarmee op basis van de Wgh een cumulatieberekening niet noodzakelijk is.

6.3 Akoestisch woon- en leefklimaat

In deze paragraaf wordt de geluidbelasting vanwege de niet geluidzoneerde wegen (30 km/u) bij de planlocatie uiteengezet (Molenpad, binnenstedelijk gelegen deel van de Molenweg en een kort wegvak van de Ruiterslaan nabij de kruising met de Molenweg). Bovendien zal de geluidbelasting van cumulatie van alle betrokken wegen worden weergegeven in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Uit de rekenresultaten vanwege de niet geluidgezoneerde wegen blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege alle 30 km/u wegen samen ten hoogste 41 dB bedraagt op de gevels van de nieuwe bedrijfswoningen. Daarmee wordt vanwege deze wegen overal aan de richtwaarde van 48 dB in lijn met de Wgh voldaan.

Omdat de richtwaarde niet wordt overschreden is blootstelling aan geluid van deze 30 km/u wegen vanuit akoestisch oogpunt dus niet relevant voor het woon- en leefklimaat bij de herontwikkeling en is aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk.

In de cumulatieberekening vanwege wegverkeerslawaai zijn zowel de geluidgezoneerde als de niet geluidgezoneerde wegen in de onderzoeksomgeving opgenomen.

In tabel 4.1 van hoofdstuk 4 is reeds inzicht gegeven in de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai en de beoordeling van het woon- en leefklimaat vanuit akoestisch oogpunt.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt op de gevels van de nieuwe bedrijfswoningen 40 – 51 dB en het akoestisch woon- en leefklimaat dient daarbij volgens de MilieuKwaliteitsMaat als overwegend goed tot zeer goed te worden beoordeeld.

Ondanks dat de gecumuleerde geluidbelasting op de meest kritische gevel, gelegen aan de oostzijde van het plan, met ten hoogste 2 dB toeneemt ten opzichte van alleen de maatgevende bron (Campensnieuwlandweg), kan uit de rekenresultaten worden opgemaakt dat deze toename niet tot een wezenlijk verslechtering van het akoestisch woon- en leefklimaat leidt bij de bedrijfswoningen.

Gelet op de geluidbelasting in relatie tot de ligging van het plangebied en de aanwezigheid van uitsluitend geluidluwe gevels bij de bedrijfswoningen, wordt het woonklimaat in onderhavige situatie zeer aanvaardbaar geacht en is sprake van een goede ruimtelijke ordening. Vanuit akoestisch oogpunt is er dus geen belemmering tot uitvoering van de voorgenomen herontwikkeling.

6.4 Bouwbesluit

Met betrekking tot de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie hoeft de nieuwbouw alleen te voldoen aan de minimale eis van 20 dB uit het Bouwbesluit, omdat er geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld.

In onderhavige situatie, waarbij de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek bij alle rekenpunten lager is dan 53 dB, zal daarmee ook een goed woonmilieu in de nieuwe bedrijfswoningen gewaarborgd worden.

Een bouwakoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie wordt dan ook niet noodzakelijk geacht, maar is uiteindelijk ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

6.5 Bedrijven en milieuzonering

Uit de beschouwing van de richtafstanden van de omliggende bedrijven blijkt dat de bedrijfswoningen buiten de richtafstanden van het garagebedrijf, de woninginrichting en de bouwmarkt zijn geprojecteerd. Deze bedrijven zijn dus niet van invloed op het woon- en leefklimaat bij de bedrijfswoningen. Gelet op de grote afstand tussen de bedrijven en de geprojecteerde bedrijfswoningen, zal de ontwikkeling niet belemmerend zijn voor de bedrijfsvoering van het garagebedrijf, de woninginrichting en de bouwmarkt.

Voor het parkeerterrein geldt een milieucategorie 3.1 bestemming. Op basis van een berekening blijkt dat de geluidbelasting van het parkeerterrein de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" niet overschrijdt. Het parkeerterrein is dus niet van invloed op het woon- en leefklimaat.

Het parkeerterrein kan gebruikt worden door de eerder genoemde bedrijven. Gelet op de geluidbelasting van het parkeerterrein en het gedeelde gebruik, zullen de geprojecteerde bedrijfswoningen niet leiden tot een belemmering in de bedrijfsvoering van het garagebedrijf, de bouwmarkt en de woninginrichting.

Bedrijven die zich vestigen in de (voormalige) stallen van het agrarisch bedrijf, moeten voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hiermee wordt voldoende bescherming geboden aan het woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde bedrijfswoningen.

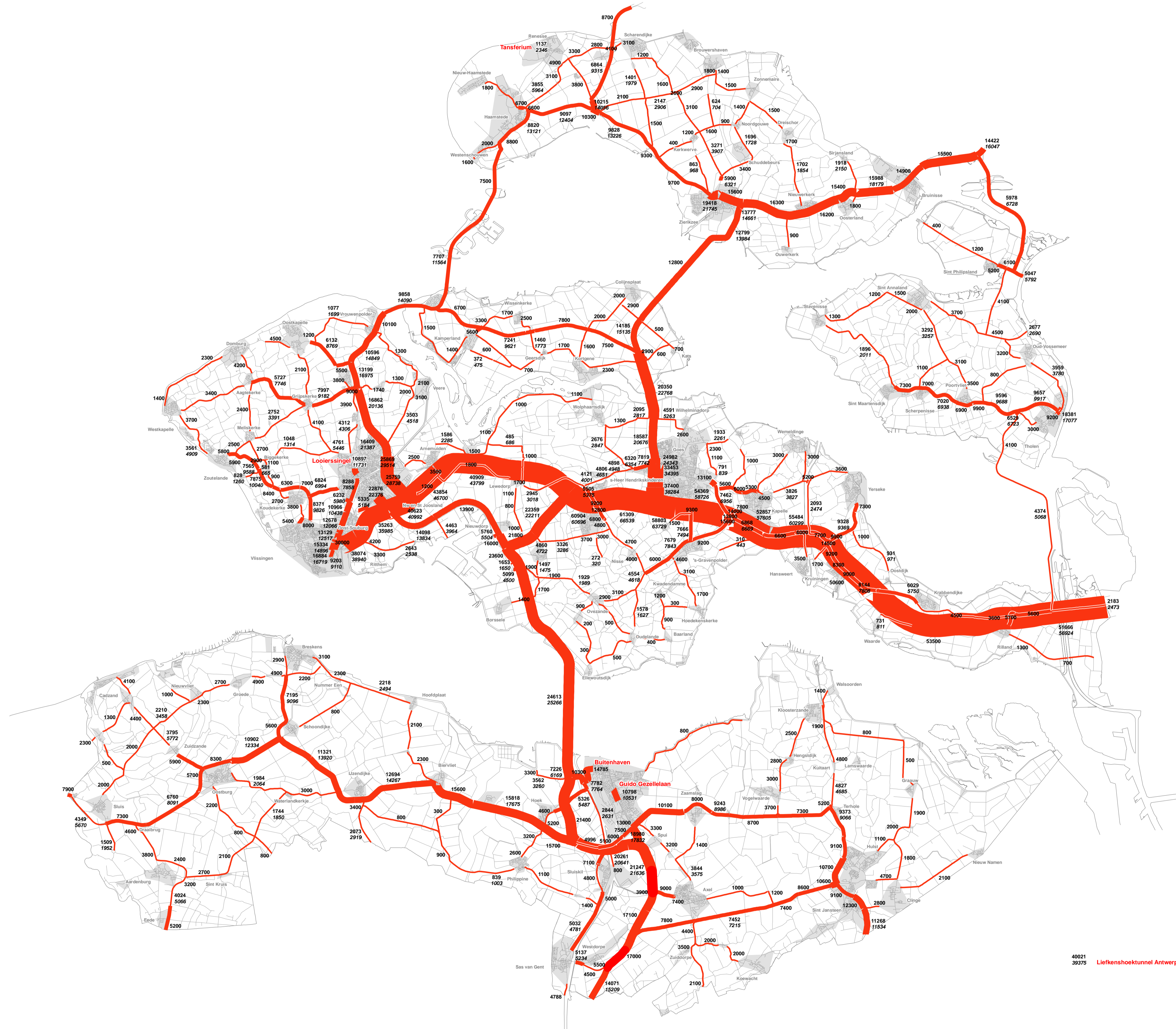
Speciaal punt van aandacht is de geluidbelasting vanwege de bedrijven op de bedrijfswoningen onderling. Met name het verkeer van- en naar de bedrijfshal achter de bedrijfswoning kan een te hoge geluidbelasting opleveren op de gevel van de naastgelegen bedrijfswoning. Dit kan leiden tot forse knelpunten/ belemmering in de bedrijfsvoering. Geadviseerd wordt om dit planologisch op te lossen.

BIJLAGEN

BIJLAGE I
Verkeersgegevens VSK 2019
Van Provincie Zeeland

Verkeersstromenkaart

2019



Gemiddelde werkdag 2019



14356 gemiddelde in juli of augustus

Verkeersintensiteiten met als laatste twee cijfers 00 zijn berekend en geven dus een orde van grootte weer

P:\P&R-Gis\IV&V\Stromenkaart\Auto\2019\Stromenkaart2019.mxd December 2020



Schaal: 1:130.702



40021 Liefkenschootunnel Antwerpen
39375

BIJLAGE II
Modelgegevens

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
 versie van Kamperland - Kamperland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Crow965	Totaal aantal
Campens	Campensnieuwlandweg en Krommeweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	400,00
Molenweg		Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	2000,00
Ruiterpl	Ruiterplaatweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	5750,00
Ruiterpl	Ruiterplaatweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	5750,00
Ruiterpl	Ruiterplaatweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	2875,00
Ruiterpl	Ruiterplaatweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	2875,00
Ruiterpl	Ruiterplaatweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	2875,00
Ruiterpl	Ruiterplaatweg	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	2875,00
Molenweg		Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	2000,00
Molenweg		Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	2000,00
Molenpad		Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	100,00
Molenpad		Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	100,00

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
 versie van Kamperland - Kamperland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Campens	6,70	2,70	1,10	91,10	91,10	91,10	6,40	6,40	6,40	2,50	2,50	2,50	24,41	9,84	4,01	1,72	0,69	0,28	0,67	0,27	0,11
Molenweg	6,55	3,75	0,80	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	122,48	70,12	14,96	6,55	3,75	0,80	1,96	1,12	0,24
Ruiterpl	6,70	2,70	1,10	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	360,21	145,16	59,14	19,26	7,76	3,16	5,78	2,33	0,95
Ruiterpl	6,70	2,70	1,10	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	360,21	145,16	59,14	19,26	7,76	3,16	5,78	2,33	0,95
Ruiterpl	6,70	2,70	1,10	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	180,10	72,58	29,57	9,63	3,88	1,58	2,89	1,16	0,47
Ruiterpl	6,70	2,70	1,10	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	180,10	72,58	29,57	9,63	3,88	1,58	2,89	1,16	0,47
Ruiterpl	6,70	2,70	1,10	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	180,10	72,58	29,57	9,63	3,88	1,58	2,89	1,16	0,47
Ruiterpl	6,70	2,70	1,10	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	180,10	72,58	29,57	9,63	3,88	1,58	2,89	1,16	0,47
Molenweg	6,55	3,75	0,80	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	122,48	70,12	14,96	6,55	3,75	0,80	1,96	1,12	0,24
Molenweg	6,55	3,75	0,80	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	122,48	70,12	14,96	6,55	3,75	0,80	1,96	1,12	0,24
Molenpad	6,55	3,75	0,80	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	6,12	3,51	0,75	0,33	0,19	0,04	0,10	0,06	0,01
Molenpad	6,55	3,75	0,80	93,50	93,50	93,50	5,00	5,00	5,00	1,50	1,50	1,50	6,12	3,51	0,75	0,33	0,19	0,04	0,10	0,06	0,01

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
grid	grid met rekenpunten	4,50	1,00	5	5

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1702	T_01	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,77	399912,31	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1703	T_02	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1704	T_03	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1705	T_04	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1706	T_05	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1707	T_06	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1708	T_07	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1709	T_08	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1710	T_09	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1711	T_10	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1712	T_11	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1713	T_12	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1714	T_13	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1715	T_14	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1716	T_15	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1717	T_16	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	1,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Verkeerslawaaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1289	sloot	water	652,31	0,00
1293		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	684,38	0,00
1295		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	716,70	0,00
1303		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	689,92	0,00
1304		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	128,10	0,00
1314		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1024,95	0,00
1315		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1759,80	0,00
1316		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1863,46	0,00
1324		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1894,13	0,00
1326		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	929,41	0,00
1342		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1833,62	0,00
1362		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	2817,24	0,00
1364		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	814,56	0,00
1365		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	826,23	0,00
1366		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	128,23	0,00
1367		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	697,89	0,00
1369		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	126,55	0,00
1370		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	519,46	0,00
1372		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	2839,42	0,00
1373		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1623,74	0,00
1384		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	3004,59	0,00
1385		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1228,93	0,00
1387		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1882,03	0,00
1406		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	517,67	0,00
1415		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1662,39	0,00
1418		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	1163,55	0,00
1441		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	404,16	0,00
1446		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	594,28	0,00
1450		rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	346,49	0,00
1296		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	125,27	0,00
1297		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	151,96	0,00
1345		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	150,53	0,00
1361		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	2059,47	0,00
1402		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	745,77	0,00
1416		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	762,89	0,00
1419		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	101,90	0,00
1420		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	99,09	0,00
1455		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	75,00	0,00

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
 versie van Kamperland - Kamperland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1463		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	843,99	0,00
1397		rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	158,12	0,00
1408		rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	263,68	0,00
1413		rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	757,26	0,00
1414		rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	76,01	0,00
1433		rijbaan lokale weg/open verharding	338,40	0,00
1434		rijbaan lokale weg/open verharding	284,62	0,00
1398		rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	235,36	0,00
1403		rijbaan lokale weg/open verharding/tegels	179,44	0,00
1404		rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	31,45	0,00
1435		rijbaan lokale weg/open verharding/gebakken k	12,23	0,00
1346		parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	328,59	0,00
1411		parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	221,59	0,00
1426		parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	78,25	0,00
1444		parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	65,56	0,00
1453		parkeervlak/open verharding/betonstraatstenen	145,11	0,00
1407		parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	22,21	0,00
1410		parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	23,37	0,00
1428		parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	602,25	0,00
1429		parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	38,89	0,00
1430		parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	50,80	0,00
1431		parkeervlak/open verharding/gebakken klinkers	36,75	0,00
1427		parkeervlak/open verharding/tegels	77,86	0,00
1436		parkeervlak/open verharding	181,17	0,00
1368		parkeervlak/gesloten verharding/asfalt	291,23	0,00
1294		voetpad/open verharding/tegels	284,53	0,00
1298		voetpad/open verharding/tegels	241,42	0,00
1405		voetpad/open verharding/tegels	179,53	0,00
1417		voetpad/open verharding/tegels	175,36	0,00
1437		voetpad/open verharding/tegels	179,13	0,00
1438		voetpad/open verharding/tegels	175,83	0,00
1440		voetpad/open verharding/tegels	116,76	0,00
1445		voetpad/open verharding/tegels	45,14	0,00
1449		voetpad/open verharding/tegels	181,84	0,00
1457		voetpad/open verharding/tegels	6,42	0,00
1459		voetpad/open verharding/tegels	4,08	0,00
1325		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	299,49	0,00
1349		voetpad/open verharding/betonstraatstenen	11,63	0,00

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1439		voetpad/open verharding/gebakken klinkers	81,11	0,00
1442		voetpad/open verharding/gebakken klinkers	9,36	0,00
1461		voetpad/open verharding/gebakken klinkers	243,98	0,00
1462		voetpad/open verharding/gebakken klinkers	202,16	0,00
1299		voetpad/open verharding	330,71	0,00
1443		voetpad/open verharding/beton element	25,13	0,00
1347		inrit/gesloten verharding/asfalt	77,26	0,00
1363		inrit/gesloten verharding/asfalt	36,09	0,00
1388		inrit/gesloten verharding/asfalt	29,04	0,00
1394		inrit/gesloten verharding/asfalt	83,73	0,00
1399		inrit/gesloten verharding/asfalt	33,61	0,00
1401		inrit/gesloten verharding/asfalt	26,99	0,00
1447		inrit/gesloten verharding/asfalt	29,01	0,00
1400		inrit/open verharding/gebakken klinkers	28,78	0,00
1409		inrit/open verharding/gebakken klinkers	19,10	0,00
1458		inrit/half verhard	21,24	0,00
1300		inrit/open verharding	30,10	0,00
1301		inrit/open verharding	28,39	0,00
1302		inrit/open verharding	4,06	0,00
1312		inrit/open verharding	20,08	0,00
1313		inrit/open verharding	15,97	0,00
1448		inrit/open verharding/betonstraatstenen	168,00	0,00
1464		inrit/open verharding/betonstraatstenen	28,96	0,00
1465		inrit/open verharding/betonstraatstenen	43,58	0,00
1466		inrit/open verharding/betonstraatstenen	11,22	0,00
1395		verharding	572,26	0,00
1432		verharding	224,24	0,00
1396		fietspad/open verharding/tegels	114,82	0,00
1360		fietspad/gesloten verharding/asfalt	425,22	0,00
1371		fietspad/gesloten verharding/asfalt	647,29	0,00
1386		fietspad/gesloten verharding/asfalt	857,42	0,00
1451		fietspad/gesloten verharding/asfalt	248,65	0,00
1452		fietspad/gesloten verharding/asfalt	262,64	0,00
1460		fietspad/gesloten verharding/asfalt	26,03	0,00
1454		rijbaan regionale weg/open verharding	921,37	0,00
1343		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	3341,36	0,00
1344		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	355,62	0,00
1348		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	3491,40	0,00

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1389		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	1630,75	0,00
1390		rijbaan regionale weg/gesloten verharding/asf	1197,29	0,00
1305		waterloop/sloot	668,01	0,00
1306		waterloop/sloot	130,93	0,00
1307		waterloop/sloot	731,73	0,00
1308		waterloop/sloot	881,43	0,00
1309		waterloop/sloot	340,37	0,00
1310		waterloop/sloot	172,49	0,00
1311		waterloop/sloot	60,30	0,00
1317		waterloop/sloot	1121,10	0,00
1318		waterloop/sloot	377,13	0,00
1319		waterloop/sloot	12,33	0,00
1320		waterloop/sloot	813,55	0,00
1321		waterloop/sloot	97,57	0,00
1322		waterloop/sloot	521,82	0,00
1323		waterloop/sloot	245,48	0,00
1327		waterloop/sloot	534,48	0,00
1328		waterloop/sloot	162,49	0,00
1329		waterloop/sloot	14,67	0,00
1330		waterloop/sloot	19,17	0,00
1331		waterloop/sloot	92,41	0,00
1332		waterloop/sloot	377,53	0,00
1333		waterloop/sloot	157,27	0,00
1334		waterloop/sloot	160,08	0,00
1335		waterloop/sloot	447,64	0,00
1336		waterloop/sloot	138,18	0,00
1337		waterloop/sloot	78,20	0,00
1338		waterloop/sloot	10,02	0,00
1339		waterloop/sloot	19,52	0,00
1340		waterloop/sloot	80,20	0,00
1341		waterloop/sloot	43,18	0,00
1350		waterloop/sloot	265,63	0,00
1351		waterloop/sloot	525,92	0,00
1352		waterloop/sloot	175,36	0,00
1353		waterloop/sloot	84,84	0,00
1354		waterloop/sloot	39,17	0,00
1355		waterloop/sloot	24,26	0,00
1356		waterloop/sloot	17,09	0,00

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
 versie van Kamperland - Kamperland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1357		waterloop/sloot	69,69	0,00
1358		waterloop/sloot	191,04	0,00
1359		waterloop/sloot	194,32	0,00
1374		waterloop/sloot	1871,71	0,00
1375		waterloop/sloot	20,57	0,00
1376		waterloop/sloot	2423,33	0,00
1377		waterloop/sloot	128,12	0,00
1378		waterloop/sloot	138,98	0,00
1379		waterloop/sloot	111,65	0,00
1380		waterloop/sloot	799,64	0,00
1381		waterloop/sloot	213,44	0,00
1382		waterloop/sloot	2531,15	0,00
1391		waterloop/sloot	924,46	0,00
1392		waterloop/sloot	471,73	0,00
1393		waterloop/sloot	760,54	0,00
1421		waterloop/sloot	85,84	0,00
1422		waterloop/sloot	8,58	0,00
1423		waterloop/sloot	76,81	0,00
1424		waterloop/sloot	13,40	0,00
1425		waterloop/sloot	65,08	0,00
1467		waterloop/sloot	18,45	0,00
1468		waterloop/sloot	87,40	0,00
1469		waterloop/sloot	83,18	0,00
1616		erf	31584,15	0,50
1617		erf	977,89	0,50
1618		erf	4642,04	0,50
1619		erf	24143,50	0,50
1620		erf	6060,35	0,50
1621		erf	9353,49	0,50
1622		erf	16940,32	0,50
1623		erf	10456,73	0,50
1630		erf	5385,52	0,50
1631		erf	4801,00	0,50
1632		erf	2606,55	0,50
1633	Molenhoek	erf	80862,23	0,50
1634		erf	3328,51	0,50
1641		erf	35632,23	0,50
1663		erf	4959,63	0,50

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
1635		verharding/asfalt	2454,32	0,00
1636		verharding/asfalt	311,02	0,00
1637		verharding/asfalt	871,33	0,00
1638		verharding/asfalt	626,63	0,00
1639		verharding/asfalt	982,50	0,00
1640		verharding/asfalt	2973,20	0,00

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1698	A	nieuwbouw kavel A	10,00	1,00	Relatief	183,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1699	B	nieuwbouw kavel B	10,00	1,00	Relatief	238,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1700	C	nieuwbouw kavel C	10,00	1,00	Relatief	174,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1701	D	nieuwbouw kavel D	10,00	1,00	Relatief	169,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
546		1695100000011081	3,00	1,00	Relatief	289,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
547		1695100000006030	3,00	1,00	Relatief	413,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
548		1695100000006021	3,00	1,00	Relatief	5,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
550		1695100000006023	3,00	1,00	Relatief	11,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
551		1695100000006023	3,00	1,00	Relatief	6,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
567	41-41c	1695100000005910	8,00	1,00	Relatief	84,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
568	30	1695100000005898	8,00	1,00	Relatief	68,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
569	28	1695100000005897	8,00	1,00	Relatief	76,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
570	26	1695100000005887	8,00	1,00	Relatief	71,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
571	43	1695100000005851	8,00	1,00	Relatief	3370,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
572	2d	1695100000005737	8,00	1,00	Relatief	702,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
573	32	1695100000005908	8,00	1,00	Relatief	55,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
574	35	1695100000005886	8,00	1,00	Relatief	44,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
575	27	1695100000005850	8,00	1,00	Relatief	48,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
576	29	1695100000005858	8,00	1,00	Relatief	48,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
577	15	1695100000005790	8,00	1,00	Relatief	77,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
578		1695100000005738	3,00	1,00	Relatief	13,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
580	17	1695100000005801	8,00	1,00	Relatief	75,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
581	19	1695100000005812	8,00	1,00	Relatief	75,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
582	37	1695100000005891	8,00	1,00	Relatief	73,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
583	25	1695100000005842	8,00	1,00	Relatief	43,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
584	31	1695100000005866	8,00	1,00	Relatief	44,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
585	33	1695100000005878	8,00	1,00	Relatief	47,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
586	36	1695100000005920	8,00	1,00	Relatief	78,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
587	34	1695100000005913	8,00	1,00	Relatief	76,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
588	11	1695100000005777	8,00	1,00	Relatief	235,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
589	13	1695100000005763	8,00	1,00	Relatief	160,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
590		1695100000005750	3,00	1,00	Relatief	20,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
591		1695100000005926	3,00	1,00	Relatief	44,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
592	10	1695100000005732	8,00	1,00	Relatief	387,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
593	4	1695100000005692	8,00	1,00	Relatief	863,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
594	13	1695100000005782	8,00	1,00	Relatief	94,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
595		1695100000005811	3,00	1,00	Relatief	39,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
596		1695100000005803	3,00	1,00	Relatief	40,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
597		1695100000005869	3,00	1,00	Relatief	15,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
598		1695100000005916	3,00	1,00	Relatief	24,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
599		1695100000005827	3,00	1,00	Relatief	15,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
600		1695100000005835	3,00	1,00	Relatief	15,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
601		1695100000005848	3,00	1,00	Relatief	15,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
602		1695100000005856	3,00	1,00	Relatief	15,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
603		1695100000005862	3,00	1,00	Relatief	15,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
604		1695100000005890	3,00	1,00	Relatief	15,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
605		1695100000005838	3,00	1,00	Relatief	28,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
606		1695100000005826	3,00	1,00	Relatief	19,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
607	39	1695100000005899	8,00	1,00	Relatief	46,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
608	24	1695100000005882	8,00	1,00	Relatief	57,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
609	2	1695100000005698	8,00	1,00	Relatief	268,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
610	8	1695100000005718	8,00	1,00	Relatief	455,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
613	11a	1695100000005771	8,00	1,00	Relatief	92,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
614		1695100000005877	3,00	1,00	Relatief	14,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
615		1695100000005832	3,00	1,00	Relatief	5,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
616		1695100000005874	3,00	1,00	Relatief	33,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
617		1695100000005883	3,00	1,00	Relatief	46,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
618		1695100000005922	3,00	1,00	Relatief	12,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
619	6	1695100000005700	8,00	1,00	Relatief	349,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
620		1695100000005751	3,00	1,00	Relatief	13,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
621		1695100000005735	3,00	1,00	Relatief	17,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
622		1695100000005902	3,00	1,00	Relatief	24,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
623		1695100000010943	3,00	1,00	Relatief	27,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
624	9	1695100000005813	8,00	1,00	Relatief	1964,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
625	23	1695100000005829	8,00	1,00	Relatief	61,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
626	21	1695100000005822	8,00	1,00	Relatief	60,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
627		1695100000005918	3,00	1,00	Relatief	143,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
628	7-27	1695100000011247	8,00	1,00	Relatief	2095,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
629	5	1695100000005586	8,00	1,00	Relatief	1585,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
630		1695100000005792	3,00	1,00	Relatief	10,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
631		1695100000005924	3,00	1,00	Relatief	27,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
632		1695100000005719	3,00	1,00	Relatief	6,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
633		1695100000005699	3,00	1,00	Relatief	5,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
638	45	1695100000005860	8,00	1,00	Relatief	295,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
640		1695100000005865	3,00	1,00	Relatief	9,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
642		1695100000005873	3,00	1,00	Relatief	59,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
643		1695100000005873	3,00	1,00	Relatief	18,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
644		1695100000005881	3,00	1,00	Relatief	20,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
645		1695100000005881	3,00	1,00	Relatief	13,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
646		1695100000005909	3,00	1,00	Relatief	13,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
648	43a	1695100000005749	8,00	1,00	Relatief	520,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
649	43a	1695100000005749	8,00	1,00	Relatief	504,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
650		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	5,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
651		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	19,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
652		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	93,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
653	6	1695100000005802	8,00	1,00	Relatief	68,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
654	16	1695100000005787	8,00	1,00	Relatief	71,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
656	26	1695100000005768	8,00	1,00	Relatief	185,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
661	1b	1695100000005831	8,00	1,00	Relatief	134,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
667	2	1695100000005833	8,00	1,00	Relatief	191,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
670	30	1695100000005761	8,00	1,00	Relatief	57,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
671	36	1695100000005755	8,00	1,00	Relatief	130,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
672	40	1695100000005765	8,00	1,00	Relatief	279,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
676	8	1695100000005797	8,00	1,00	Relatief	83,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
686	1	1695100000005815	8,00	2,37	Relatief	14,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
688		1695100000005852	3,00	1,00	Relatief	26,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
689		1695100000005859	3,00	1,00	Relatief	7,55	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
690		1695100000005840	3,00	1,00	Relatief	18,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
691	34	1695100000005762	8,00	1,00	Relatief	178,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
692	28	1695100000005764	8,00	1,00	Relatief	82,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
693		1695100000005805	3,00	1,00	Relatief	8,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
694	2	1695100000005814	8,00	1,00	Relatief	180,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
695		1695100000005841	3,00	1,00	Relatief	23,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
696		1695100000005825	3,00	1,00	Relatief	20,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
697		1695100000005839	3,00	1,00	Relatief	4,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
698		1695100000005824	3,00	1,00	Relatief	10,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
699		1695100000005845	3,00	1,00	Relatief	8,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
700		1695100000005855	3,00	1,00	Relatief	21,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
701	10	1695100000005795	8,00	1,00	Relatief	80,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
702		1695100000005798	3,00	1,00	Relatief	21,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
704	42	1695100000005745	8,00	1,00	Relatief	95,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
705		1695100000005854	3,00	1,00	Relatief	37,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
706		1695100000005799	3,00	1,00	Relatief	13,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
707		1695100000005756	3,00	1,00	Relatief	15,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
708	4	1695100000005871	8,00	1,00	Relatief	150,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
709		1695100000005868	3,00	1,00	Relatief	62,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
710	12	1695100000005796	8,00	1,00	Relatief	71,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
711	14	1695100000005786	8,00	1,00	Relatief	60,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
712	1d-1z	1695100000005867	8,00	1,00	Relatief	299,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
713	3	1695100000005879	8,00	1,00	Relatief	83,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
714	1c	1695100000005846	8,00	1,00	Relatief	104,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
716	24	1695100000005770	8,00	1,00	Relatief	100,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
717	22	1695100000005772	8,00	1,00	Relatief	111,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
718		1695100000005864	3,00	1,00	Relatief	27,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
719	18	1695100000005788	8,00	1,00	Relatief	94,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
723		1695100000005872	3,00	1,00	Relatief	16,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
724		1695100000005816	3,00	1,00	Relatief	28,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
726	1a	1695100000005819	8,00	1,00	Relatief	368,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
733	32	1695100000005778	8,00	1,00	Relatief	200,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
734	20	1695100000005784	8,00	1,00	Relatief	116,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
736	1	1695100000005828	8,00	1,00	Relatief	110,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
737		1695100000005847	3,00	1,00	Relatief	29,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
741		1695100000011143	3,00	1,00	Relatief	12,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
742		1695100000010939	3,00	1,00	Relatief	6,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
743		1695100000005818	3,00	1,00	Relatief	18,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
744		1695100000005774	3,00	1,00	Relatief	2,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
755	2	1695100000005844	8,00	2,45	Relatief	35,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
757		1695100000011592	3,00	1,00	Relatief	51,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
761	10A	1695100000010939	8,00	1,00	Relatief	43,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
764	4	1695100000005804	8,00	1,00	Relatief	81,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
765	4	1695100000005804	8,00	1,00	Relatief	81,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
774		1695100000005794	3,00	1,00	Relatief	13,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
778		1695100000005809	3,00	1,00	Relatief	37,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
779		1695100000005809	3,00	1,00	Relatief	23,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
780		1695100000005821	3,00	1,00	Relatief	18,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
788		1695100000005820	3,00	1,00	Relatief	22,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
789		1695100000005820	3,00	1,00	Relatief	60,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
790		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	10,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
793		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	8,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
794		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	32,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
795		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	35,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
796		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	5,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
799	13	169510000005712	8,00	1,00	Relatief	66,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
800		169510000005667	3,00	1,00	Relatief	18,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
802	18a	169510000005608	8,00	1,00	Relatief	74,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
803	18	169510000005605	8,00	1,00	Relatief	50,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
804	20	169510000005596	8,00	1,00	Relatief	56,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
805	15	169510000005615	8,00	1,00	Relatief	47,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
806	17	169510000005610	8,00	1,00	Relatief	52,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
807	4	169510000005684	8,00	1,00	Relatief	57,42	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
808	6	169510000005672	8,00	1,00	Relatief	58,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
809	1	169510000005671	8,00	1,00	Relatief	100,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
810	16	169510000005617	8,00	1,00	Relatief	55,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
811	12	169510000005633	8,00	1,00	Relatief	60,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
812	8	169510000005807	8,00	1,00	Relatief	63,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
813	6	169510000005791	8,00	1,00	Relatief	61,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
814	7	169510000005647	8,00	1,00	Relatief	67,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
815	9	169510000005643	8,00	1,00	Relatief	48,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
816	6-8	169510000005705	8,00	1,00	Relatief	225,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
817	10	169510000005817	8,00	1,00	Relatief	77,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
818	10	169510000005646	8,00	1,00	Relatief	178,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
819		169510000005636	3,00	1,00	Relatief	23,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
820	23	169510000005713	8,00	1,00	Relatief	89,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
821		169510000005620	3,00	1,00	Relatief	21,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
822		169510000005599	3,00	1,00	Relatief	28,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
823		169510000005661	3,00	1,00	Relatief	18,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
824		169510000005627	3,00	1,00	Relatief	10,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
825		169510000005619	3,00	1,00	Relatief	10,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
826		169510000005597	3,00	1,00	Relatief	27,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
827		169510000005810	3,00	1,00	Relatief	26,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
828		169510000005800	3,00	1,00	Relatief	52,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
829		169510000005687	3,00	1,00	Relatief	13,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
830	44	169510000005793	8,00	1,00	Relatief	1159,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
831		169510000005884	3,00	1,00	Relatief	30,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
832		169510000005621	3,00	1,00	Relatief	41,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
833		169510000005594	3,00	1,00	Relatief	15,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
834		169510000005648	3,00	1,00	Relatief	35,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
835	21	169510000005716	8,00	1,00	Relatief	78,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
836	2a	169510000005927	8,00	1,00	Relatief	2814,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
837	15	169510000005717	8,00	1,00	Relatief	115,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
838	14	169510000005625	8,00	1,00	Relatief	80,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
839	2b	169510000005876	8,00	1,00	Relatief	103,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
840	2	169510000005923	8,00	1,00	Relatief	166,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
841	2-4	169510000005720	8,00	1,00	Relatief	185,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
842	50	169510000005744	8,00	1,00	Relatief	99,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
843	18	169510000005857	8,00	1,00	Relatief	70,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
844	20	169510000005861	8,00	1,00	Relatief	93,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
845	22	169510000005870	8,00	1,00	Relatief	66,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
846	12	169510000005668	8,00	1,00	Relatief	156,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
847		169510000010521	3,00	1,00	Relatief	36,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
848	14-16	169510000005674	8,00	1,00	Relatief	863,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
849	25	169510000005710	8,00	1,00	Relatief	75,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
850	11	169510000005759	8,00	1,00	Relatief	61,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
852		169510000005653	3,00	1,00	Relatief	11,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
853		169510000005679	3,00	1,00	Relatief	10,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
854		169510000005611	3,00	1,00	Relatief	19,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
855		169510000005613	3,00	1,00	Relatief	16,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
856	5	169510000005652	8,00	1,00	Relatief	60,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
857		169510000005641	3,00	1,00	Relatief	13,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
858		169510000005592	3,00	1,00	Relatief	3,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
859		169510000005600	3,00	1,00	Relatief	3,18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
860		169510000005654	3,00	1,00	Relatief	15,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
861	19	169510000005715	8,00	1,00	Relatief	80,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
862	2	169510000005779	8,00	1,00	Relatief	152,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
863	2	169510000005703	8,00	1,00	Relatief	87,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
864	14	169510000005843	8,00	1,00	Relatief	85,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
865	12	169510000005823	8,00	1,00	Relatief	60,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
866		169510000005900	3,00	1,00	Relatief	18,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
867		169510000005892	3,00	1,00	Relatief	19,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
868		169510000005875	3,00	1,00	Relatief	19,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
869		169510000005834	3,00	1,00	Relatief	28,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
870	16	169510000005849	8,00	1,00	Relatief	91,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
871	4	169510000005789	8,00	1,00	Relatief	89,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
872	20	169510000005585	8,00	1,00	Relatief	77,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
873		169510000005683	3,00	1,00	Relatief	11,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
874		169510000005686	3,00	1,00	Relatief	7,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
875		169510000005622	3,00	1,00	Relatief	15,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
876	9	169510000005711	8,00	1,00	Relatief	150,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
877		1695100000005677	3,00	1,00	Relatief	16,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
878	2a	1695100000005702	8,00	1,00	Relatief	113,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
879		1695100000005757	3,00	1,00	Relatief	193,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
880		1695100000005767	3,00	1,00	Relatief	24,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
881		1695100000005690	3,00	1,00	Relatief	22,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
882	8	1695100000005657	8,00	1,00	Relatief	106,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
883	3	1695100000005660	8,00	1,00	Relatief	93,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
884		1695100000005669	3,00	1,00	Relatief	14,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
885		1695100000010552	3,00	1,00	Relatief	20,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
886		1695100000005722	3,00	1,00	Relatief	0,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
888	50	1695100000005744	8,00	1,00	Relatief	102,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
893	2	1695100000005779	8,00	1,00	Relatief	277,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
895	46	1695100000005776	8,00	1,00	Relatief	109,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
896	46	1695100000005776	8,00	1,00	Relatief	109,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
897	48	1695100000005746	8,00	1,00	Relatief	118,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
898	48	1695100000005746	8,00	1,00	Relatief	124,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
899	18	1695100000005623	8,00	1,00	Relatief	96,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
900	18	1695100000005623	8,00	1,00	Relatief	110,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
901	17	1695100000005714	8,00	1,00	Relatief	66,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
902	17	1695100000005714	8,00	1,00	Relatief	67,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
903	11	1695100000005634	8,00	1,00	Relatief	45,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
904	11	1695100000005634	8,00	1,00	Relatief	61,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
905	13	1695100000005626	8,00	1,00	Relatief	45,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
906	13	1695100000005626	8,00	1,00	Relatief	53,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
907	9	1695100000005753	8,00	1,00	Relatief	79,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
908	9	1695100000005753	8,00	1,00	Relatief	90,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
909		1695100000005637	3,00	1,00	Relatief	14,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
910		1695100000005637	3,00	1,00	Relatief	14,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
911		1695100000005681	3,00	1,00	Relatief	3,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
913	7	1695100000005747	8,00	1,00	Relatief	91,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
914	7	1695100000005747	8,00	1,00	Relatief	91,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
915		1695100000005830	3,00	1,00	Relatief	9,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
917	22	1695100000005590	8,00	1,00	Relatief	233,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
918		1695100000005917	3,00	1,00	Relatief	9,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
920	22	1695100000005590	8,00	1,00	Relatief	233,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
921		1695100000005694	3,00	1,00	Relatief	21,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
925		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	7,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
926		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	24,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
927		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	5,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
928	54	1695100000005754	8,00	1,00	Relatief	162,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
929	54	1695100000005754	8,00	1,00	Relatief	141,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
930		1695100000005741	3,00	1,00	Relatief	14,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
932		1695100000005757	3,00	1,00	Relatief	194,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
933		1695100000005757	3,00	1,00	Relatief	194,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
942	1	1695100000005972	8,00	1,00	Relatief	151,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
943	7	1695100000005893	8,00	1,00	Relatief	64,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
944		1695100000005976	3,00	1,00	Relatief	8,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
945		1695100000005911	3,00	1,00	Relatief	14,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
946		1695100000005895	3,00	1,00	Relatief	16,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
947		1695100000005907	3,00	1,00	Relatief	15,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
948		1695100000005905	3,00	1,00	Relatief	21,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
949		1695100000005914	3,00	1,00	Relatief	26,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
950		1695100000005919	3,00	1,00	Relatief	10,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
951		1695100000005928	3,00	1,00	Relatief	24,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
952	5	1695100000005889	8,00	1,00	Relatief	63,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
953	11	1695100000005901	8,00	1,00	Relatief	65,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
954		1695100000005921	3,00	1,00	Relatief	39,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
955	15	1695100000005906	8,00	1,00	Relatief	70,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
956	13	1695100000005904	8,00	1,00	Relatief	53,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
957		1695100000005992	3,00	1,00	Relatief	134,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
958		1695100000005979	3,00	1,00	Relatief	428,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	428,47	0,80	0,80	0,80	0,80
959		1695100000005955	3,00	1,00	Relatief	5,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
960		1695100000005948	3,00	1,10	Relatief	7,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
961		1695100000005982	3,00	1,00	Relatief	52,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
962		1695100000005894	3,00	1,00	Relatief	102,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
963	9	1695100000005896	8,00	1,00	Relatief	67,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
965	7	1695100000005935	8,00	2,13	Relatief	373,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
968	6b	1695100000005995	8,00	1,00	Relatief	1247,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
969	6a	1695100000006019	8,00	1,00	Relatief	1970,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
971		1695100000005990	3,00	1,23	Relatief	19,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
974		1695100000005998	3,00	1,00	Relatief	8,25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
980	17a-17c	1695100000005903	8,00	1,00	Relatief	58,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
981	17a-17c	1695100000005903	8,00	1,00	Relatief	60,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
982		1695100000011363	3,00	1,00	Relatief	14,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
983		1695100000011363	3,00	1,00	Relatief	59,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
984		1695100000005915	3,00	1,00	Relatief	7,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
986	17	1695100000005912	8,00	1,00	Relatief	65,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
987	17	1695100000005912	8,00	1,00	Relatief	104,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
990		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	7,62	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
991		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	380,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
992		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	8,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
993		1695100000005941	3,00	1,00	Relatief	9,40	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
994	63	1695100000005965	8,00	1,00	Relatief	63,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
995	45a	1695100000005931	8,00	1,00	Relatief	60,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
996	47	1695100000005933	8,00	1,00	Relatief	72,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
997	48	1695100000005973	8,00	1,00	Relatief	91,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
998		1695100000005996	3,00	1,00	Relatief	16,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
999		1695100000005937	3,00	1,00	Relatief	28,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1000		1695100000011268	3,00	1,00	Relatief	11,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1001	2	1695100000005958	8,00	1,00	Relatief	124,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1002	67	1695100000006018	4,00	1,00	Relatief	118,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1003	69	1695100000006024	8,00	1,00	Relatief	123,41	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1004		1695100000006025	3,00	1,00	Relatief	38,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1005	38	1695100000005932	8,00	1,00	Relatief	82,96	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1006	38a	1695100000005959	5,00	1,00	Relatief	1073,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1007	57	1695100000005953	8,00	1,00	Relatief	55,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1008		1695100000005999	3,00	1,00	Relatief	5,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1009	46	1695100000005970	8,00	1,00	Relatief	106,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1010		1695100000005971	3,00	1,00	Relatief	9,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1011		1695100000005981	3,00	1,00	Relatief	9,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1012		1695100000005974	3,00	1,00	Relatief	13,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1013	55	1695100000005946	8,00	1,00	Relatief	111,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1014	51	1695100000005940	8,00	1,00	Relatief	69,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1015	61	1695100000005963	8,00	1,00	Relatief	61,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1016		1695100000005938	3,00	1,00	Relatief	90,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1017		1695100000005964	3,00	1,00	Relatief	66,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1018	65	1695100000005969	8,00	1,00	Relatief	98,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1019		1695100000005975	3,00	1,00	Relatief	12,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1020		1695100000005960	3,00	1,00	Relatief	15,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1021		1695100000005951	3,00	1,00	Relatief	37,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1022		1695100000005947	3,00	1,00	Relatief	43,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1023		1695100000005944	3,00	1,00	Relatief	22,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1024		1695100000006011	3,00	1,00	Relatief	17,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1025		1695100000005929	3,00	1,00	Relatief	4,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1026		1695100000006003	3,00	1,00	Relatief	55,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1027		1695100000005989	3,00	1,00	Relatief	15,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1028		1695100000005967	3,00	1,00	Relatief	65,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1029	53	1695100000005943	8,00	1,00	Relatief	73,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1030	59	1695100000005956	8,00	1,00	Relatief	71,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1031	49	1695100000005936	8,00	1,00	Relatief	86,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1032	50a	1695100000006009	8,00	1,00	Relatief	156,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1037	50	1695100000005985	8,00	1,00	Relatief	92,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1038	65a-65b	1695100000005994	8,00	1,00	Relatief	651,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1039	65a-65b	1695100000005994	7,00	1,00	Relatief	662,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1040		1695100000005942	3,00	1,00	Relatief	28,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1041		1695100000005942	3,00	1,00	Relatief	39,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1042		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	16,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1043		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	10,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1158		1695100000006066	8,00	1,00	Relatief	318,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1167		1695100000006084	3,00	1,00	Relatief	9,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1168		1695100000006093	3,00	1,00	Relatief	7,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1170	69d	1695100000006125	8,00	1,00	Relatief	852,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1172	69c	1695100000006098	8,00	1,00	Relatief	109,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1173		1695100000006039	8,00	1,00	Relatief	1024,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1179	69d	1695100000006125	4,00	1,00	Relatief	852,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1218	8	1695100000006072	8,00	2,02	Relatief	65,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1219	27a	1695100000006169	8,00	1,00	Relatief	306,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1220	9	1695100000006077	8,00	2,70	Relatief	44,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1221	13	1695100000006096	8,00	1,32	Relatief	66,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1222	5	1695100000006058	8,00	1,90	Relatief	46,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1223	7	1695100000006067	8,00	1,99	Relatief	39,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1224		1695100000006087	3,00	1,76	Relatief	32,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1225		1695100000006085	3,00	1,00	Relatief	83,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1226	2	1695100000006090	8,00	1,00	Relatief	107,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1227		1695100000006081	3,00	1,00	Relatief	58,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1228	18	1695100000006126	8,00	2,69	Relatief	201,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1229		1695100000006047	3,00	1,00	Relatief	6,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1230		1695100000006106	3,00	1,00	Relatief	4,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1231		1695100000006074	3,00	1,72	Relatief	0,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1232		1695100000006075	3,00	1,33	Relatief	1,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1233	3	1695100000006045	8,00	1,94	Relatief	58,11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1234	4	1695100000006052	8,00	1,87	Relatief	64,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1235		1695100000006071	3,00	1,34	Relatief	8,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1236		1695100000006070	3,00	1,84	Relatief	9,68	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1237	6	1695100000006063	8,00	2,69	Relatief	62,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1238		1695100000006059	3,00	1,26	Relatief	9,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1239		1695100000006051	3,00	1,31	Relatief	7,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1240		1695100000006142	3,00	1,06	Relatief	5,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1241		1695100000006068	3,00	1,00	Relatief	40,81	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1242	15	1695100000006102	8,00	1,57	Relatief	55,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1243	14	1695100000006101	8,00	2,02	Relatief	51,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1244		1695100000006048	3,00	1,00	Relatief	10,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1245		1695100000006073	3,00	1,00	Relatief	9,61	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1247	27a	1695100000011551	8,00	1,00	Relatief	304,38	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1255	11	1695100000006080	8,00	1,94	Relatief	37,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1256	11	1695100000006080	8,00	2,00	Relatief	36,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1257	10	1695100000006078	8,00	1,97	Relatief	30,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1258	12	1695100000006095	8,00	2,72	Relatief	93,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1259	12	1695100000006095	8,00	2,72	Relatief	83,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1260	17	1695100000006112	8,00	1,91	Relatief	79,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1261	17	1695100000006112	8,00	2,71	Relatief	83,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1262		1695100000006079	3,00	1,66	Relatief	28,99	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1263		1695100000006079	3,00	1,54	Relatief	14,47	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1264	16	1695100000006108	8,00	2,64	Relatief	100,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1265	16	1695100000006108	8,00	2,71	Relatief	97,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1266		1695100000006139	3,00	1,00	Relatief	28,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1267		1695100000006139	3,00	1,00	Relatief	31,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1268		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	9,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1269		1695100000000000	3,00	1,00	Relatief	9,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1270		1695100000000000	3,00	1,44	Relatief	9,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1271	10	1695100000006078	8,00	2,70	Relatief	36,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1272	10	1695100000006078	8,00	2,70	Relatief	30,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1273	23	1695100000006154	8,00	2,13	Relatief	63,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1274	20	1695100000006138	8,00	1,77	Relatief	52,32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1275	24	1695100000006158	8,00	2,69	Relatief	44,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1276	22	1695100000006150	8,00	2,75	Relatief	40,95	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1277	21	1695100000006147	8,00	2,75	Relatief	46,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1278	25	1695100000006160	8,00	2,03	Relatief	43,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1279		1695100000006135	3,00	1,00	Relatief	10,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1280		1695100000006162	3,00	1,53	Relatief	23,50	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
versie van Kamperland - Kamperland

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1281		1695100000006156	3,00	1,06	Relatief	14,16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1282		1695100000006155	3,00	1,03	Relatief	5,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1283		1695100000006149	3,00	1,53	Relatief	36,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1284		1695100000006141	3,00	2,05	Relatief	14,98	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1285	19	1695100000006137	8,00	1,90	Relatief	133,04	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1286	27	1695100000006164	8,00	1,00	Relatief	198,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Verkeerslawaimodel, prognose 2032
 versie van Kamperland - Kamperland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	H-1	H-n	Lengte
1669	maaiveld		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	909,74
1670	maaiveld		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	300,42
1673	maaiveld		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	790,77
1674	dijkhoogte		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	469,60
1675	dijkhoogte	rijbaan Ruitenplaatweg	--	3,00	3,50	1,00	3,50	279,03
1676	dijkhoogte	rijbaan Ruitenplaatweg	--	3,00	3,50	1,00	3,50	282,73
1677	maaiveld		--	2,50	2,50	1,00	2,50	358,11
1678	dijk	Burg de Moorweg	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	160,92
1679	dijk	Burg de Moorweg	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	160,83
1680	dijk	Campensnieuwland	--	1,00	3,00	3,00	3,00	134,28
1667	dijkhoogte	rijbaan lokale weg	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	436,27
1671	dijkhoogte	rijbaan lokale weg	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	335,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Verkeerslawaaimodel, prognose 2032

Model eigenschap

Omschrijving	Verkeerslawaaimodel, prognose 2032
Verantwoordelijke	Patricia
Rekenmethode	#2 | Wegverkeerslawaai | RMW-2012 |
Aangemaakt door	Patricia op 12-4-2021
Laatst ingezien door	Patricia op 13-4-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	1
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE III

Rekenresultaten vanwege de Ruiterslaan (Wgh)

Bijlage III Rekenresultaten Ruiterslaatsweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaaimodel, prognose 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ruiterslaatsweg
 Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	1,50	17	13	9	18
T_01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	4,50	18	14	10	19
T_01_C	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	7,50	18	14	10	19
T_02_A	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	1,50	37	33	29	38
T_02_B	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	4,50	38	34	30	39
T_02_C	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	7,50	38	35	31	40
T_03_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	1,50	37	34	30	38
T_03_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	4,50	39	35	31	40
T_03_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	7,50	40	36	32	41
T_04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	1,50	32	28	24	33
T_04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	4,50	33	29	26	34
T_04_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	7,50	34	30	26	35
T_05_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	1,50	1	-3	-7	2
T_05_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	4,50	3	-1	-5	4
T_05_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	7,50	-1	-5	-9	0
T_06_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	1,50	33	29	25	34
T_06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	4,50	35	31	27	36
T_06_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	7,50	36	32	28	37
T_07_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	1,50	37	33	29	38
T_07_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	4,50	39	35	31	40
T_07_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	7,50	39	35	32	40
T_08_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	1,50	31	27	23	32
T_08_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	4,50	31	28	24	32
T_08_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	7,50	32	28	24	33
T_09_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	1,50	6	2	-2	7
T_09_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	4,50	5	1	-2	6
T_09_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	7,50	5	1	-3	6
T_10_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	1,50	33	29	25	34
T_10_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	4,50	34	30	26	35
T_10_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	7,50	35	31	27	36
T_11_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	1,50	36	32	28	37
T_11_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	4,50	38	34	30	39
T_11_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	7,50	39	35	31	40
T_12_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	1,50	29	25	21	30
T_12_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	4,50	31	27	23	32
T_12_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	7,50	31	27	24	32
T_13_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	1,50	8	4	0	9
T_13_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	4,50	8	4	0	9
T_13_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	7,50	7	3	-1	8
T_14_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	1,50	30	26	22	31
T_14_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	4,50	30	26	22	31
T_14_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	7,50	31	27	23	32
T_15_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	1,50	35	31	27	36
T_15_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	4,50	37	33	29	38
T_15_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	7,50	37	33	29	38
T_16_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	1,50	27	23	19	28
T_16_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	4,50	30	26	22	31
T_16_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	7,50	29	25	21	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten vanwege de Campensnieuwlandweg en Krommeweg

Rekenresultaten Campensnieuwlandweg en Krommeweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaimodel, prognose 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Campensnieuwlandweg en Krommeweg
 Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	1,50	37	33	29	38
T_01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	4,50	40	36	32	41
T_01_C	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	7,50	40	36	32	41
T_02_A	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	1,50	42	38	34	43
T_02_B	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	4,50	44	40	36	45
T_02_C	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	7,50	44	40	36	45
T_03_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	1,50	37	33	30	38
T_03_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	4,50	40	36	32	41
T_03_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	7,50	40	36	32	41
T_04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	1,50	32	28	24	33
T_04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	4,50	35	31	27	36
T_04_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	7,50	35	31	28	36
T_05_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	1,50	35	31	27	36
T_05_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	4,50	37	33	29	38
T_05_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	7,50	37	33	29	38
T_06_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	1,50	31	27	23	32
T_06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	4,50	33	29	25	34
T_06_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	7,50	34	30	26	35
T_07_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	1,50	34	30	26	35
T_07_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	4,50	36	33	29	38
T_07_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	7,50	37	33	29	38
T_08_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	1,50	30	26	22	31
T_08_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	4,50	32	28	24	33
T_08_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	7,50	33	29	25	34
T_09_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	1,50	33	29	25	34
T_09_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	4,50	35	31	27	36
T_09_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	7,50	35	31	27	36
T_10_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	1,50	29	25	21	30
T_10_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	4,50	30	26	22	31
T_10_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	7,50	31	27	23	32
T_11_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	1,50	33	29	25	34
T_11_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	4,50	34	30	26	35
T_11_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	7,50	35	31	27	36
T_12_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	1,50	28	24	20	29
T_12_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	4,50	30	26	22	31
T_12_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	7,50	31	27	23	32
T_13_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	1,50	32	28	24	33
T_13_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	4,50	33	29	25	34
T_13_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	7,50	34	30	26	35
T_14_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	1,50	28	24	20	29
T_14_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	4,50	29	25	21	30
T_14_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	7,50	30	26	22	31
T_15_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	1,50	33	29	25	34
T_15_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	4,50	33	30	26	34
T_15_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	7,50	33	29	25	34
T_16_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	1,50	25	21	17	26
T_16_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	4,50	27	23	19	28
T_16_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	7,50	26	22	18	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten vanwege de Molenweg (Wgh)

Bijlage V
Rekenresultaten Molenweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaimodel, prognose 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Molenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	1,50	25	22	16	26
T_01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	4,50	26	23	17	27
T_01_C	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	7,50	26	24	17	27
T_02_A	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	1,50	--	--	--	--
T_02_B	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	4,50	--	--	--	--
T_02_C	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	7,50	--	--	--	--
T_03_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	1,50	9	7	0	10
T_03_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	4,50	15	12	6	16
T_03_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	7,50	19	16	10	20
T_04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	1,50	21	19	12	22
T_04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	4,50	24	21	15	25
T_04_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	7,50	25	22	16	26
T_05_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	1,50	25	22	16	26
T_05_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	4,50	26	23	17	27
T_05_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	7,50	26	24	17	27
T_06_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	1,50	20	18	11	21
T_06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	4,50	22	19	13	23
T_06_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	7,50	22	20	13	23
T_07_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	1,50	17	15	8	18
T_07_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	4,50	22	19	12	22
T_07_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	7,50	22	20	13	23
T_08_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	1,50	23	21	14	24
T_08_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	4,50	25	23	16	26
T_08_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	7,50	26	24	17	27
T_09_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	1,50	25	22	16	26
T_09_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	4,50	26	23	17	26
T_09_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	7,50	26	24	17	27
T_10_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	1,50	22	19	12	22
T_10_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	4,50	22	20	13	23
T_10_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	7,50	23	20	14	24
T_11_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	1,50	16	14	7	17
T_11_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	4,50	22	20	13	23
T_11_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	7,50	24	21	15	25
T_12_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	1,50	25	22	15	25
T_12_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	4,50	26	24	17	27
T_12_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	7,50	27	24	17	27
T_13_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	1,50	25	22	16	25
T_13_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	4,50	26	23	17	26
T_13_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	7,50	26	24	17	27
T_14_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	1,50	17	15	8	18
T_14_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	4,50	18	16	9	19
T_14_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	7,50	18	16	9	19
T_15_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	1,50	16	13	7	17
T_15_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	4,50	21	18	11	21
T_15_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	7,50	22	19	13	23
T_16_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	1,50	27	24	18	28
T_16_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	4,50	28	26	19	29
T_16_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	7,50	28	26	19	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI

Rekenresultaten vanwege de 30 km/u wegen:

- Molenweg binnen bebouwde kom
- Molenpad
- Ruitenplaatweg (wegvak nabij kruising met Molenweg)

Bijlage VI
Rekenresultaten 30 km/uur wegen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaaimodel, prognose 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	1,50	47	44	38	48
T_01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	4,50	48	44	39	49
T_01_C	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	7,50	47	44	39	48
T_02_A	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	1,50	49	45	41	50
T_02_B	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	4,50	50	46	42	51
T_02_C	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	7,50	50	47	42	51
T_03_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	1,50	46	42	38	47
T_03_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	4,50	48	44	40	49
T_03_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	7,50	48	44	40	49
T_04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	1,50	42	38	33	43
T_04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	4,50	43	40	35	44
T_04_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	7,50	44	40	36	45
T_05_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	1,50	45	43	37	46
T_05_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	4,50	46	43	37	47
T_05_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	7,50	46	43	37	47
T_06_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	1,50	41	38	33	42
T_06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	4,50	43	39	35	44
T_06_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	7,50	44	40	36	45
T_07_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	1,50	44	40	36	45
T_07_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	4,50	46	42	38	47
T_07_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	7,50	47	43	39	48
T_08_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	1,50	41	37	32	42
T_08_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	4,50	42	38	33	43
T_08_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	7,50	42	39	34	43
T_09_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	1,50	45	42	36	46
T_09_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	4,50	45	42	36	46
T_09_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	7,50	45	42	36	46
T_10_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	1,50	41	38	33	42
T_10_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	4,50	42	38	34	43
T_10_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	7,50	42	39	34	43
T_11_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	1,50	43	39	35	44
T_11_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	4,50	45	41	37	46
T_11_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	7,50	45	42	38	46
T_12_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	1,50	40	37	31	41
T_12_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	4,50	41	38	32	42
T_12_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	7,50	41	38	33	42
T_13_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	1,50	45	42	36	46
T_13_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	4,50	45	42	36	46
T_13_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	7,50	45	42	36	46
T_14_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	1,50	40	36	31	40
T_14_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	4,50	40	37	32	41
T_14_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	7,50	40	37	32	41
T_15_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	1,50	42	39	35	43
T_15_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	4,50	44	40	36	45
T_15_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	7,50	44	40	36	45
T_16_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	1,50	40	37	31	41
T_16_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	4,50	41	38	33	42
T_16_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	7,50	42	39	33	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VII

Rekenresultaten cumulatie van geluid
vanwege wegverkeerslawaaï

Bijlage VII
Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaimodel, prognose 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T_01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	1,50	47	44	38	48
T_01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	4,50	48	44	39	49
T_01_C	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	7,50	47	44	39	48
T_02_A	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	1,50	49	45	41	50
T_02_B	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	4,50	50	46	42	51
T_02_C	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	7,50	50	47	42	51
T_03_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	1,50	46	42	38	47
T_03_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	4,50	48	44	40	49
T_03_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	7,50	48	44	40	49
T_04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	1,50	42	38	33	43
T_04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	4,50	43	40	35	44
T_04_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	7,50	44	40	36	45
T_05_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	1,50	45	43	37	46
T_05_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	4,50	46	43	37	47
T_05_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	7,50	46	43	37	47
T_06_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	1,50	41	38	33	42
T_06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	4,50	43	39	35	44
T_06_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	7,50	44	40	36	45
T_07_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	1,50	44	40	36	45
T_07_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	4,50	46	42	38	47
T_07_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	7,50	47	43	39	48
T_08_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	1,50	41	37	32	42
T_08_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	4,50	42	38	33	43
T_08_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	7,50	42	39	34	43
T_09_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	1,50	45	42	36	46
T_09_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	4,50	45	42	36	46
T_09_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	7,50	45	42	36	46
T_10_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	1,50	41	38	33	42
T_10_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	4,50	42	38	34	43
T_10_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	7,50	42	39	34	43
T_11_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	1,50	43	39	35	44
T_11_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	4,50	45	41	37	46
T_11_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	7,50	45	42	38	46
T_12_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	1,50	40	37	31	41
T_12_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	4,50	41	38	32	42
T_12_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	7,50	41	38	33	42
T_13_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	1,50	45	42	36	46
T_13_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	4,50	45	42	36	46
T_13_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	7,50	45	42	36	46
T_14_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	1,50	40	36	31	40
T_14_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	4,50	40	37	32	41
T_14_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	7,50	40	37	32	41
T_15_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	1,50	42	39	35	43
T_15_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	4,50	44	40	36	45
T_15_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	7,50	44	40	36	45
T_16_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	1,50	40	37	31	41
T_16_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	4,50	41	38	33	42
T_16_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	7,50	42	39	33	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VIII

Brongegevens en rekenresultaten parkeerterrein

Model: Parkeren
 versie van Kamperland - Kamperland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
	Personenauto's	0,75	--	100	--	--	20,98	--	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00

Model: Parkeren
versie van Kamperland - Kamperland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

<u>Naam</u>	<u>Lw</u>	<u>Totaal</u>
		89,11

Model: Parkeren
 versie van Kamperland - Kamperland
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Lmax	Dichtslaan portieren	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	80,00	87,00	89,00	92,00	95,00	95,00
Lmax	Dichtslaan portieren	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	80,00	87,00	89,00	92,00	95,00	95,00
Lmax	Dichtslaan portieren	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	80,00	87,00	89,00	92,00	95,00	95,00
Lmax	Dichtslaan portieren	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	80,00	87,00	89,00	92,00	95,00	95,00
Lmax	Dichtslaan portieren	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	80,00	87,00	89,00	92,00	95,00	95,00

Model: Parkeren
versie van Kamperland - Kamperland
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Lmax	89,00	82,00	100,11
Lmax	89,00	82,00	100,11
Lmax	89,00	82,00	100,11
Lmax	89,00	82,00	100,11
Lmax	89,00	82,00	100,11

Berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeren
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T_01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	1,50	8	--	--	8
T_01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	4,50	10	--	--	10
T_01_C	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	7,50	12	--	--	12
T_02_A	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	1,50	10	--	--	10
T_02_B	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	4,50	12	--	--	12
T_02_C	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	7,50	14	--	--	14
T_03_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	1,50	28	--	--	28
T_03_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	4,50	30	--	--	30
T_03_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	7,50	31	--	--	31
T_04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	1,50	26	--	--	26
T_04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	4,50	28	--	--	28
T_04_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	7,50	29	--	--	29
T_05_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	1,50	10	--	--	10
T_05_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	4,50	12	--	--	12
T_05_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	7,50	13	--	--	13
T_06_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	1,50	22	--	--	22
T_06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	4,50	24	--	--	24
T_06_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	7,50	25	--	--	25
T_07_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	1,50	30	--	--	30
T_07_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	4,50	32	--	--	32
T_07_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	7,50	33	--	--	33
T_08_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	1,50	27	--	--	27
T_08_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	4,50	29	--	--	29
T_08_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	7,50	30	--	--	30
T_09_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	1,50	11	--	--	11
T_09_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	4,50	13	--	--	13
T_09_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	7,50	14	--	--	14
T_10_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	1,50	26	--	--	26
T_10_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	4,50	28	--	--	28
T_10_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	7,50	29	--	--	29
T_11_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	1,50	31	--	--	31
T_11_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	4,50	34	--	--	34
T_11_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	7,50	34	--	--	34
T_12_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	1,50	27	--	--	27
T_12_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	4,50	30	--	--	30
T_12_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	7,50	31	--	--	31
T_13_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	1,50	12	--	--	12
T_13_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	4,50	14	--	--	14
T_13_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	7,50	14	--	--	14
T_14_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	1,50	28	--	--	28
T_14_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	4,50	30	--	--	30
T_14_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	7,50	31	--	--	31
T_15_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	1,50	32	--	--	32
T_15_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	4,50	34	--	--	34
T_15_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	7,50	34	--	--	34
T_16_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	1,50	29	--	--	29
T_16_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	4,50	31	--	--	31
T_16_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	7,50	31	--	--	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

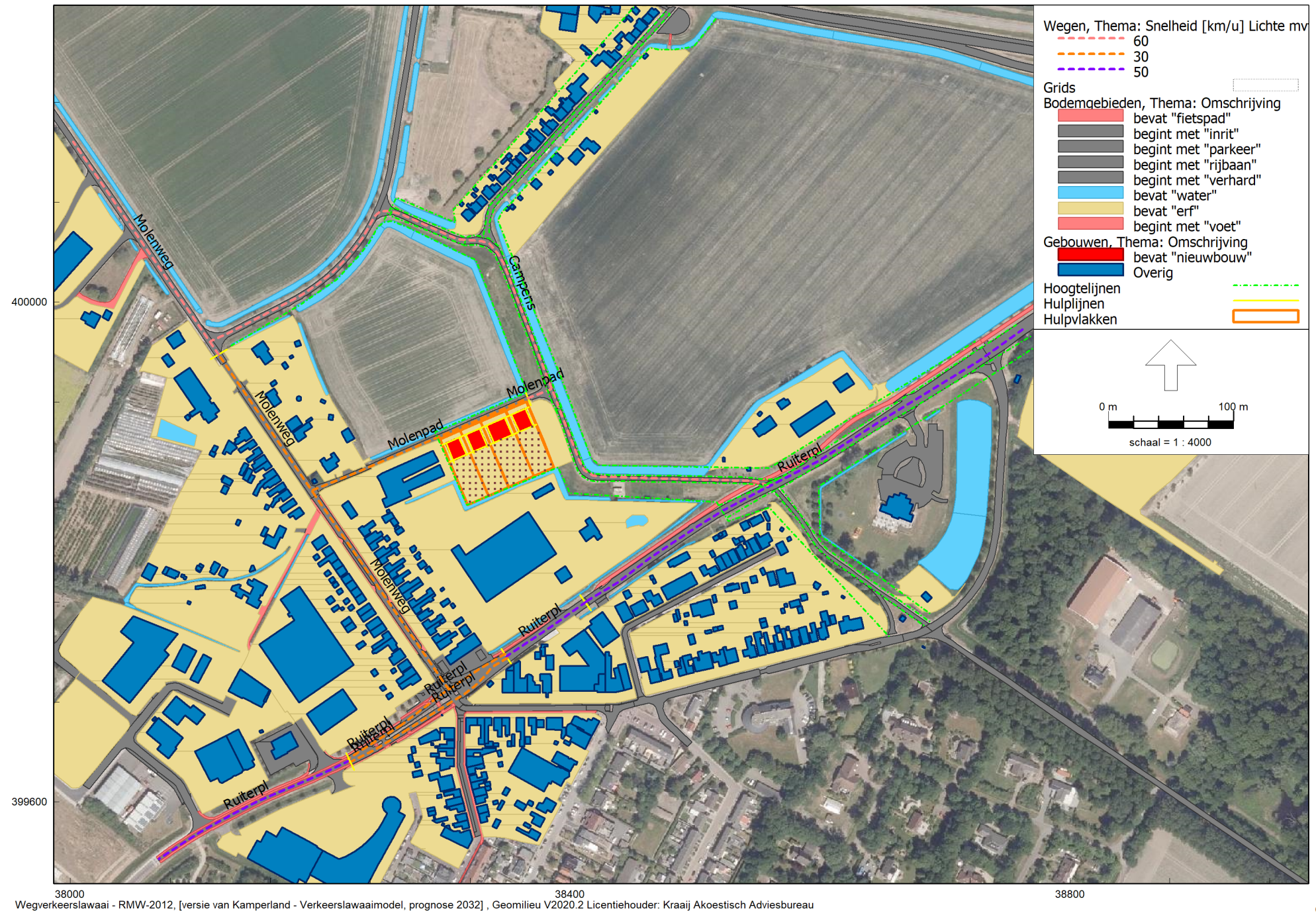
Bijlage VIII
Berekeningsresultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Parkeren
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T_01_A	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	1,50	31	--	--
T_01_B	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	4,50	33	--	--
T_01_C	Toetspunt voorgevel nieuwbouw kavel A	38358,73	399912,48	7,50	35	--	--
T_02_A	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	1,50	33	--	--
T_02_B	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	4,50	36	--	--
T_02_C	Toetspunt li zijgevel (o) nieuwbouw kavel A	38367,26	399908,68	7,50	37	--	--
T_03_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	1,50	52	--	--
T_03_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	4,50	55	--	--
T_03_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel A	38365,11	399898,71	7,50	55	--	--
T_04_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	1,50	51	--	--
T_04_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	4,50	54	--	--
T_04_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel A	38355,78	399903,57	7,50	55	--	--
T_05_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	1,50	33	--	--
T_05_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	4,50	35	--	--
T_05_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel B	38340,25	399904,33	7,50	37	--	--
T_06_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	1,50	49	--	--
T_06_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	4,50	52	--	--
T_06_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel B	38350,34	399901,34	7,50	52	--	--
T_07_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	1,50	54	--	--
T_07_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	4,50	57	--	--
T_07_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel B	38346,17	399890,40	7,50	57	--	--
T_08_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	1,50	53	--	--
T_08_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	4,50	56	--	--
T_08_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel B	38335,68	399894,55	7,50	56	--	--
T_09_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	1,50	38	--	--
T_09_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	4,50	40	--	--
T_09_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel C	38322,21	399896,42	7,50	39	--	--
T_10_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	1,50	52	--	--
T_10_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	4,50	55	--	--
T_10_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel C	38330,31	399892,72	7,50	55	--	--
T_11_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	1,50	56	--	--
T_11_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	4,50	58	--	--
T_11_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel C	38328,04	399882,61	7,50	58	--	--
T_12_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	1,50	53	--	--
T_12_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	4,50	56	--	--
T_12_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel C	38319,55	399887,32	7,50	56	--	--
T_13_A	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	1,50	39	--	--
T_13_B	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	4,50	41	--	--
T_13_C	Toetspunt voorgevel (n) nieuwbouw kavel D	38305,70	399889,42	7,50	41	--	--
T_14_A	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	1,50	54	--	--
T_14_B	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	4,50	56	--	--
T_14_C	Toetspunt li zijgevel nieuwbouw kavel D	38313,76	399885,37	7,50	56	--	--
T_15_A	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	1,50	61	--	--
T_15_B	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	4,50	62	--	--
T_15_C	Toetspunt achtergevel nieuwbouw kavel D	38311,28	399875,33	7,50	61	--	--
T_16_A	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	1,50	59	--	--
T_16_B	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	4,50	60	--	--
T_16_C	Toetspunt re zijgevel nieuwbouw kavel D	38303,01	399881,14	7,50	60	--	--

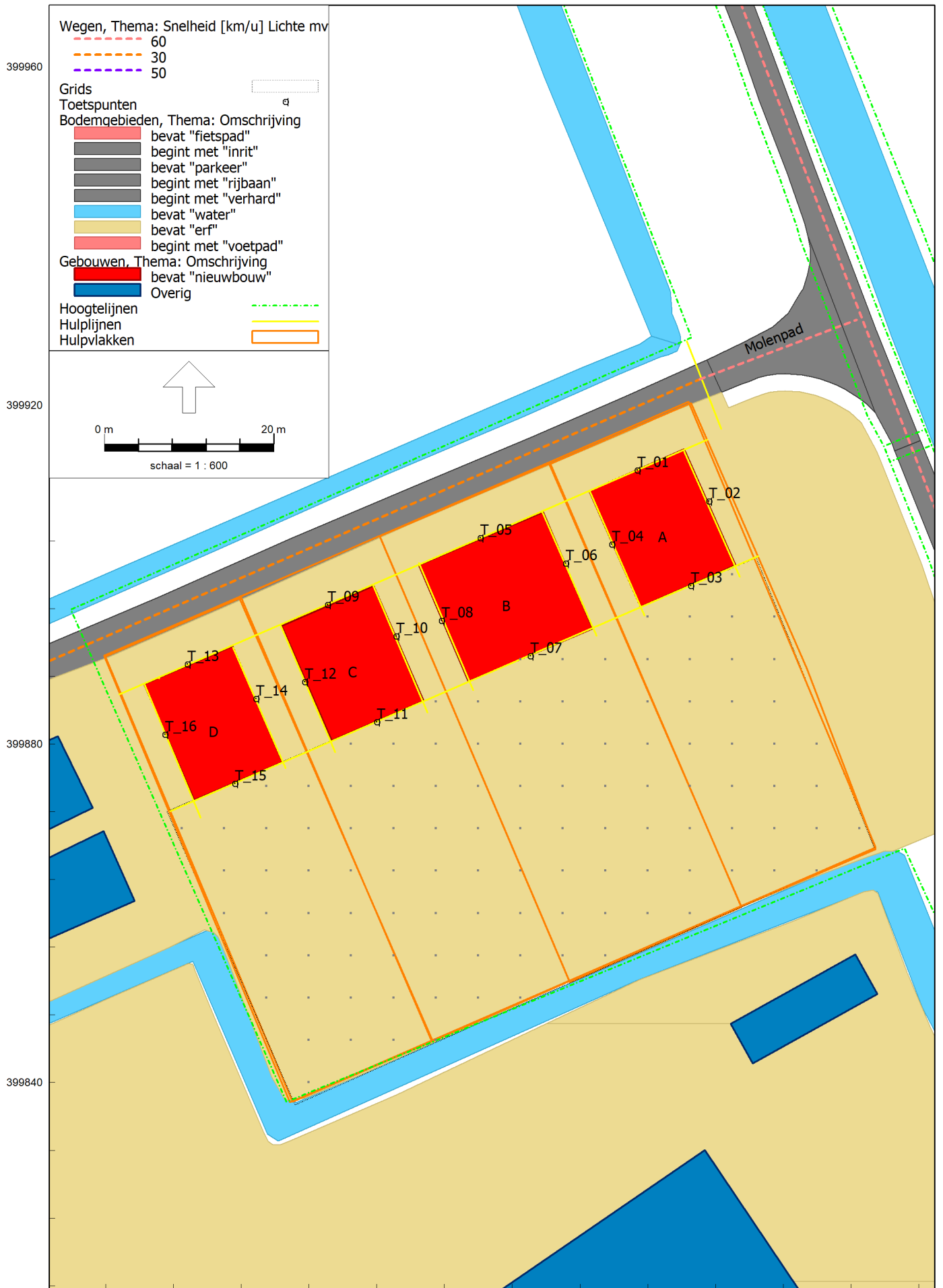
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

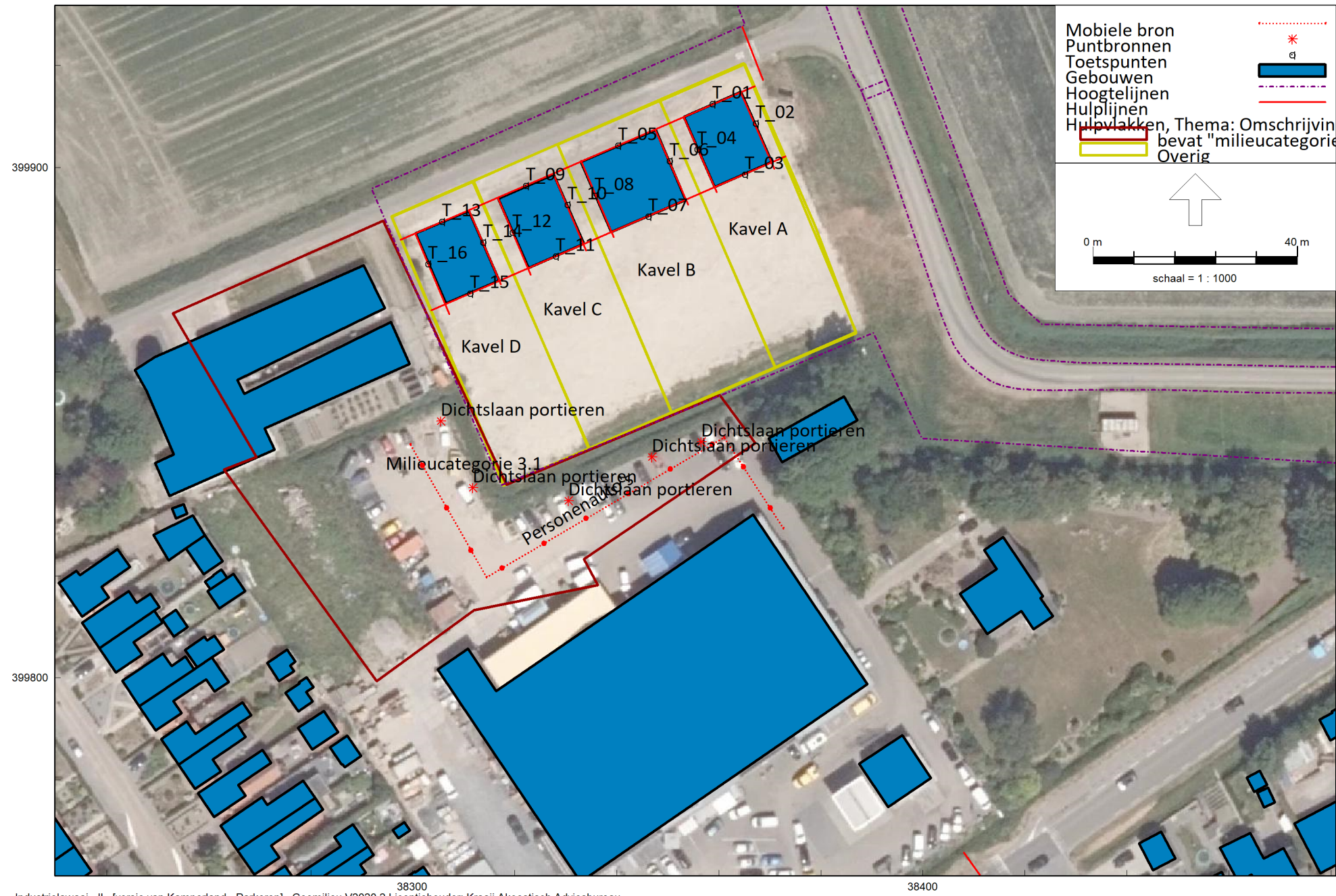
FIGUREN



Overzicht modellering
Figuur 1

Inzoom op planlocatie tbv weergave rekenpunten





Industrielawaai - IL, [versie van Kamperland - Parkeren] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Bijlage 5 Stikstofberekening

Memo



Project: Woonwerkkavels Molenpad Kamperland
Code: 000608_M01
Onderwerp: Stikstofberekening

+31 (0) 113 - 405051
info@juust.nl
juust.nl

Steller Marik Waterman
Datum 4 mei 2021

1. Inleiding
2. Natura 2000-gebieden
3. Uitgangspunten realisatiefase
4. Uitgangspunten gebruiksfase
5. Conclusie
Bijlagen

1. Inleiding

De locatie Molenpad (ongenummerd) te Kamperland betreft een braakliggend terrein. Het voornemen is om op deze locatie 4 woon-werkkavels te realiseren. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 over de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en de AERIUS Calculator (2020) moet en kan voor dit plan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend.

2. Natura 2000-gebieden

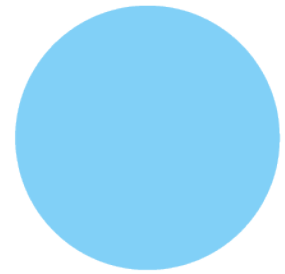
Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het gebied 'Oosterschelde' en ligt op een afstand van ongeveer 2,2 km. Op ongeveer 2,5 km afstand ligt het 'Veerse Meer' en op 3,5 km het Natura 2000-gebied 'Voordelta'.

3. Uitgangspunten realisatiefase

In de berekening is onderscheid gemaakt tussen de realisatiefase (bouw- en woonrijp terrein en bouw bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen) en de gebruiksfase. Ten behoeve van de stikstofberekening van de realisatiefase zijn aannames gedaan ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden. Hiertoe is op hoofdlijnen bepaald welke deelwerkzaamheden in het kader van bouw- en woonrijp mogen worden verwacht. Voor de berekening van de stikstofdepositie is uitgegaan van een scenario waarbij de werkzaamheden worden uitgevoerd in een periode van 2 jaar.

Bouw- en woonrijp terrein

In de huidige situatie is het terrein volledig braakliggend. Sloop van gebouwen is niet aan de orde. Wel dient het terrein nog bouw- en woonrijp te worden gemaakt. Hiervoor is het jaar 2022 als uitgangspunt genomen. De deelwerkzaamheden in deze fase zijn onder andere grond ontgraven, grond afvoeren, het aanbrengen van zand in de rioolsleuf, aanbrengen riolering en het aanbrengen van terreinverharding. Dit resulteert in een aantal emissiebronnen. Alle gegevens met betrekking tot het in te zetten materieel zijn weergegeven in de volgende tabellen.



Mobiele werktuigen bouw- en woonrijp terrein (emissiebron 1)

De draaiuren uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op expert judgement.

	Bouwjaar	Draaiuren [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Belasting [%]	Emissie-factor [g NO _x /kWh]	Emissie NO _x [kg/jaar]
Bronbemalingspompen	2019	7	20	34	7,7	0,37
Walsen/compactors	2015	27	100	69	1	1,86
Dumpers	2015	39	75	69	1	2,02
Graafmachine	2015	66	100	69	0,8	3,64
Laadschoppen op banden	2015	37	100	55	0,9	1,83
Trilplaten	2019	5	10	40	1,3	0,03

Bouwverkeer bouw- en woonrijp (emissiebron 2)

Voor het bouwverkeer wordt zwaar vrachtverkeer ingezet. Voor het afvoeren van grond zijn 85 ritten (20 m³/per vracht) benodigd. Voor het aanbrengen van zand in de rioolsleuf worden naar verwachting 13 ritten (20 m³/per vracht) verwacht, voor het aanbrengen van de terrein- en asfaltverharding 166 ritten. Een totaal van 264 ritten. Dit betekent 528 verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer. Voor de bouwroute is uitgegaan van de route van het Molenpad, via de Campensnieuwlandweg en de Ruitersplaatweg naar de Oost Westweg (N255). Vanuit daar gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.

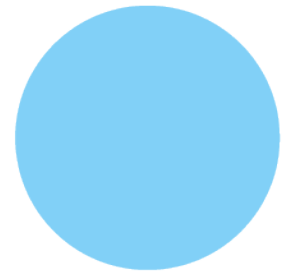
Bouw bedrijfsgebouwen

Op dit moment zijn nog geen concrete bouwplannen bekend. Naar verwachting komt er op één kavel een timmerbedrijf en op een ander kavel een meubel- en interieurbedrijf. Op basis van het (nieuwe) bestemmingsplan is in ieder geval per woon- werkkavel ongeveer een bedrijfsgebouw (of gezamenlijk aan bedrijfsgebouwen) van 500 m² mogelijk. Dit betekent een bebouwingsoppervlakte van in totaal 2.000 m² aan bedrijfsgebouwen. De deelwerkzaamheden zijn te verdelen in onder andere heiwerkzaamheden, storten funderingsbalken + vloer, ruwbouw en afbouw. De verwachting is dat er verspreid over 2 jaar wordt gebouwd. Als rekenjaar is 2022 aangehouden. Dit resulteert in een aantal emissiebronnen:

Mobiele werktuigen bouw bedrijfsgebouwen (emissiebron 3)

De draaiuren uit onderstaande tabel zijn gebaseerd op expert judgement. Voor het heien wordt een heimachine (hijskraan) ingezet waarbij als uitgangspunt 1 paal per 50 m² bedrijfsgebouw wordt gehanteerd. Een totaal van 20 heipalen per jaar. De productie is 25 heipalen per dag. Daarnaast wordt een betonpomp ingezet voor het storten van de fundering en vloeren, een telescoopkraan en wielkraan voor de ruwbouw.

	Bouwjaar	Draaiuren [uur/jaar]	Vermogen [kW]	Belasting [%]	Emissie-factor [g NO _x /kWh]	Emissie NO _x [kg/jaar]
Heimachine (Hijskraan)	2019	7	450	69	1	2,17
Betonpomp/storter	2019	20	200	69	1	2,76
Telescoopkraan (Hijskraan)	2019	40	200	69	1	5,52
Wielkraan (graafmachine)	2015	20	60	69	0,8	0,66



Bouwverkeer bouw bedrijfsgebouwen (emissiebron 4)

Voor het bouwen van de bedrijfsgebouwen wordt zwaar en licht verkeer ingezet. Er is naar schatting 72 ritten zwaar vrachtverkeer te verwachten. Dit betekent 144 verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer. Daarnaast zijn door de inzet van bestelbussen en personenauto's 150 ritten licht verkeer te verwachten. Dit betekent in totaal 300 verkeersbewegingen licht verkeer. Voor de bouwroute is uitgegaan van de route van het Molenpad, via de Campensnieuwlandweg en de Ruitenplaatweg naar de Oost Westweg (N255). Vanuit daar gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.

Bouw bedrijfswoningen

In januari 2020 is door de Rijksoverheid de 'Handreiking woningbouw en AERIUS' uitgebracht. In die handreiking is als emissie voor de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) uitgegaan van 3kg NOx per woning. Dit kengetal kan worden gebruikt bij het doorrekenen van nieuwbouwprojecten.

Mobiele werktuigen en transport - bouw bedrijfswoningen (emissiebron 5)

In totaal is in de berekening voor de bedrijfswoningen uitgegaan van $4 \times 3 \text{ kg NOx} = 12 \text{ kg NOx}$.

4. Uitgangspunten en emissiebronnen gebruiksfase

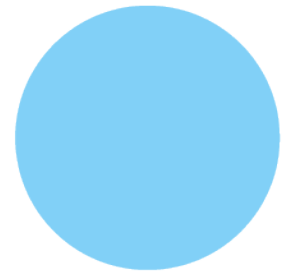
Voor de bedrijfswoningen wordt uitgegaan van gasloos bouwen waardoor voor de woningen zelf geen emissie in de gebruiksfase hoeft te worden berekend. Uitsluitend de verkeersbewegingen afkomstig van de bedrijfswoningen kunnen leiden tot extra emissie. Voor de bedrijfsgronden zijn nog geen concrete bouwplannen. Wel is de kans groot dat in ieder geval een timmerbedrijf en een meubel- en interieurbedrijf zal vestigen. Desondanks is het niet mogelijk om concrete emissies door te rekenen. Op basis van expert judgement en kengetallen is zoveel mogelijk een realistische inschatting gemaakt waarmee de uitvoerbaarheid kan worden aangetoond. Voor de berekening van de gebruiksfase is het jaar 2023 als uitgangspunt genomen, in het jaar dat naar verwachting alles is gerealiseerd.

Wegverkeer bedrijfsmatige activiteiten (emissiebron 1)

Aangezien er binnen het plangebied bedrijven toegestaan zijn tot en met milieucategorie 3.1, is voor de berekening uitgegaan van een bedrijven arbeidsintensief/bezoekersextensief. Voor een bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (niet stedelijk, rest bebouwde kom) is de minimale verkeersgeneratie 9,1 per 100 m² bvo en de maximale verkeersgeneratie 10,9 per 100 m² bvo. De gemiddelde verkeersgeneratie bedraagt hiermee 10 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal per 100 m² bvo. De gemiddelde verkeersgeneratie ten behoeve van bedrijfsmatige activiteiten bedraagt in totaal 200 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. De verwachting is dat het verkeer via de Campensnieuwlandweg en de Ruitenplaatweg naar de Oost Westweg (N255) zal bewegen. Vanuit daar gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.

Wegverkeer bedrijfswoningen (emissiebron 2)

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie voor de bedrijfswoningen wordt eveneens uitgegaan van een vrijstaande koopwoning (niet stedelijk, rest bebouwde kom). De minimale verkeersgeneratie bedraagt 7,8 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal en maximaal 8,6 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. De gemiddelde verkeersgeneratie bedraagt hiermee 8,2 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Voor de 4 bedrijfswoningen bedraagt de gemiddelde verkeersgeneratie hiermee 32,8 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. De totale verkeersgeneratie bedraagt hiermee 232,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal. De verwachting is dat het verkeer via de Campensnieuwlandweg en de Ruitenplaatweg naar de Oost Westweg (N255) zal bewegen. Vanuit daar gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld.



Bedrijvigheid (emissiebron 3)

Ten aanzien van bedrijvigheid zijn er geen algemene normen voor stikstofemissie voor handen. Door Arcadis zijn in 2006 emissiekengetallen voor NO_x op basis van milieucategorieën vastgesteld¹. Deze kengetallen worden nog altijd toegepast, al dan niet onderbouwd gewijzigd. In diverse rapporten zijn emissiekengetallen gebruikt per milieucategorie.

In het rapport van Bureau Kragten (16 januari 2020) zijn, voor de uitbreiding van het bedrijventerrein Waterlaat te Bergeijk, de volgende kengetallen gebruikt, vanwege het duurzame karakter van het bedrijventerrein en geen aansluiting op het gasnet.

Stikstofberekening bedrijventerrein Waterlaat, Bergeijk, Bureau Kragten (2020)		
Milieucategorie	Emissiekengetal (kg/ha/jaar)	
	NO _x	NH ₃
1 en 2	49	0
3	66	5
4 en 5	516	21

Vanwege de gemeentelijke duurzaamheidsambities en het gasloos bouwen wordt gerekend met het bovenstaande kengetal van 66 NO_x kg/ha/jaar. Op het netto bedrijventerrein van afgerond 0,4 hectare mag de gezamenlijke oppervlakte van bedrijfsgebouwen en overkappingen ongeveer 2.000 m² bedragen. Dit betekent een emissie van ongeveer 13,2 kg NO_x/jaar (66 x 0,2). De uitstoot van ammoniak (NH₃) is vanwege de kleinschaligheid hier niet te verwachten. Het overgrote deel van de uitstoot van ammoniak in Nederland is namelijk afkomstig van de landbouw.

5. Conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de realisatie als de gebruiksfase (versie 2020). De uitkomst is dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

BIJLAGEN:

1. AERIUS-berekening realisatiefase (2022)
2. AERIUS-berekening gebruiksfase (2023)

¹ Zie Arcadis, Emissies toekomstige bedrijventerreinen, presentatie te vinden via <https://www.commissiener.nl/projectdocumenten/00003681.pdf>, heeft meerdere malen de toets der kritiek van de Raad van State doorstaan.

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 Realisatiefase

- ▶ 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
Juust B.V.	Molenpad 1, 4493AC Kamperland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woonwerkkavels Molenpad Kamperland	S449hHHHyj6t	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 mei 2021, 15:43	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	34,90 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

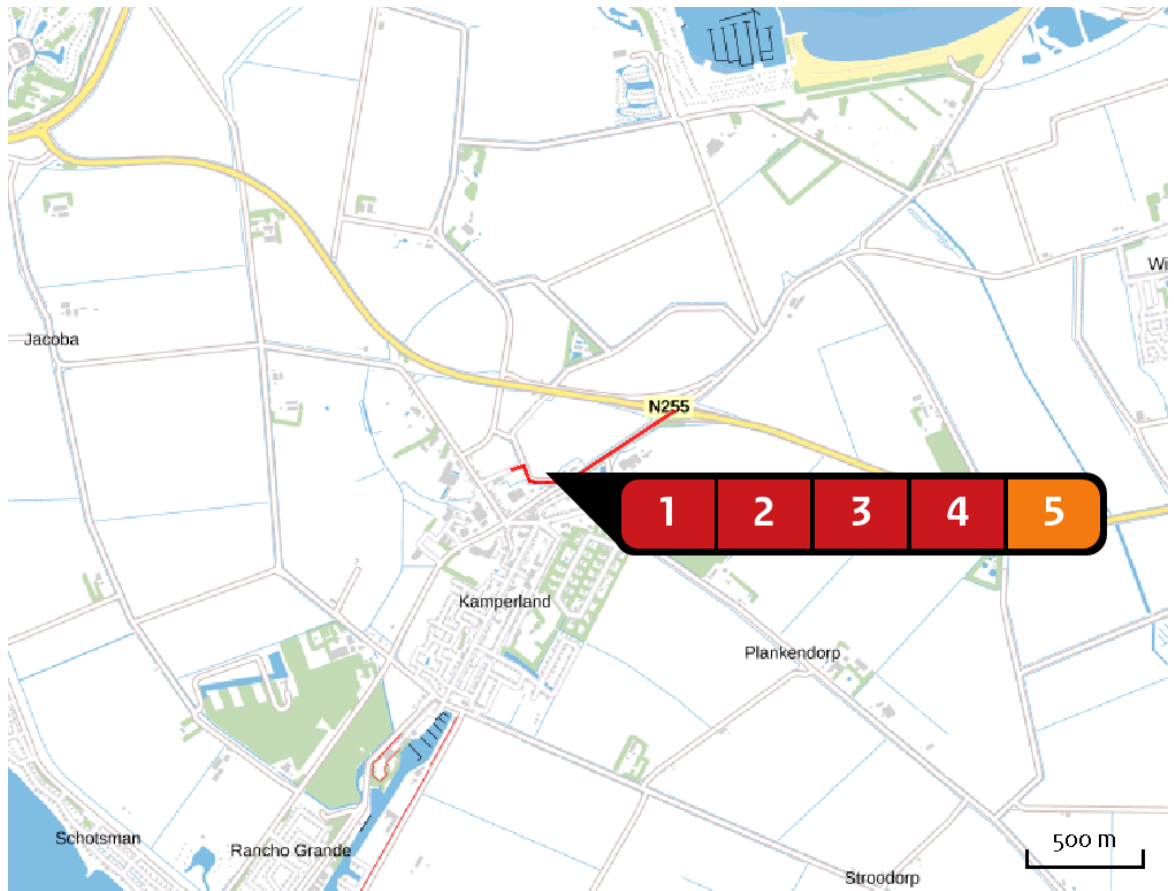
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Woonwerkkavels Molenpad Kamperland

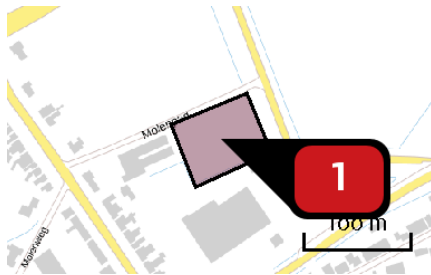
Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen bouw- en woonrijp terrein Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	9,75 kg/j
2	Bouwverkeer bouw- en woonrijp Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	1,55 kg/j
3	Bouw bedrijfsgebouwen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	11,12 kg/j
4	Bouwverkeer bouw- en woonrijp Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Mobiele werktuigen bouw- en woonrijp terrein Wonen en Werken | Woningen	-	12,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam

Mobiele werktuigen bouw- en woonrijp terrein

Locatie (X,Y)

38342, 399877

NOx

9,75 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bronbemalingspompen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Walsen/compactors	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,86 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumpers	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,02 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,64 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laadschoppen op banden	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaten	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer bouw- en woonrijp

Locatie (X,Y)

38681, 399931

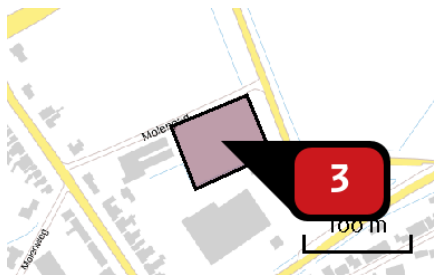
NOx

1,55 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	528,0 / jaar	NOx NH3	1,55 kg/j < 1 kg/j



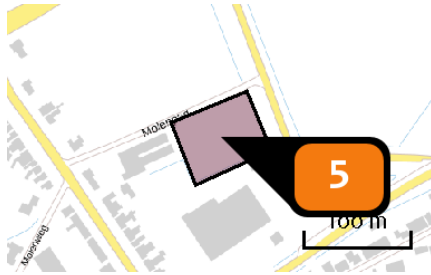
Naam **Bouw bedrijfsgebouwen**
 Locatie (X,Y) **38342, 399877**
 NOx **11,12 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heimachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,17 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp/storter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,76 kg/j < 1 kg/j
AFW	Telescoopkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,52 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wielkraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer bouw- en woonrijp**
 Locatie (X,Y) **38681, 399931**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	144,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Mobiele werktuigen bouw- en woonrijp terrein
Locatie (X,Y)	38342, 399877
Uitstoothoogte	<u>1,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,5 ha</u>
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	12,00 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 Gebruiksfase

- ▶ 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
Juust B.V.	Molenpad 1, 4493AC Kamperland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woonwerkkavels Molenpad Kamperland	RmCs25Dub2pa

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 mei 2021, 15:45	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	42,48 kg/j
NH ₃	3,31 kg/j

Resultaten

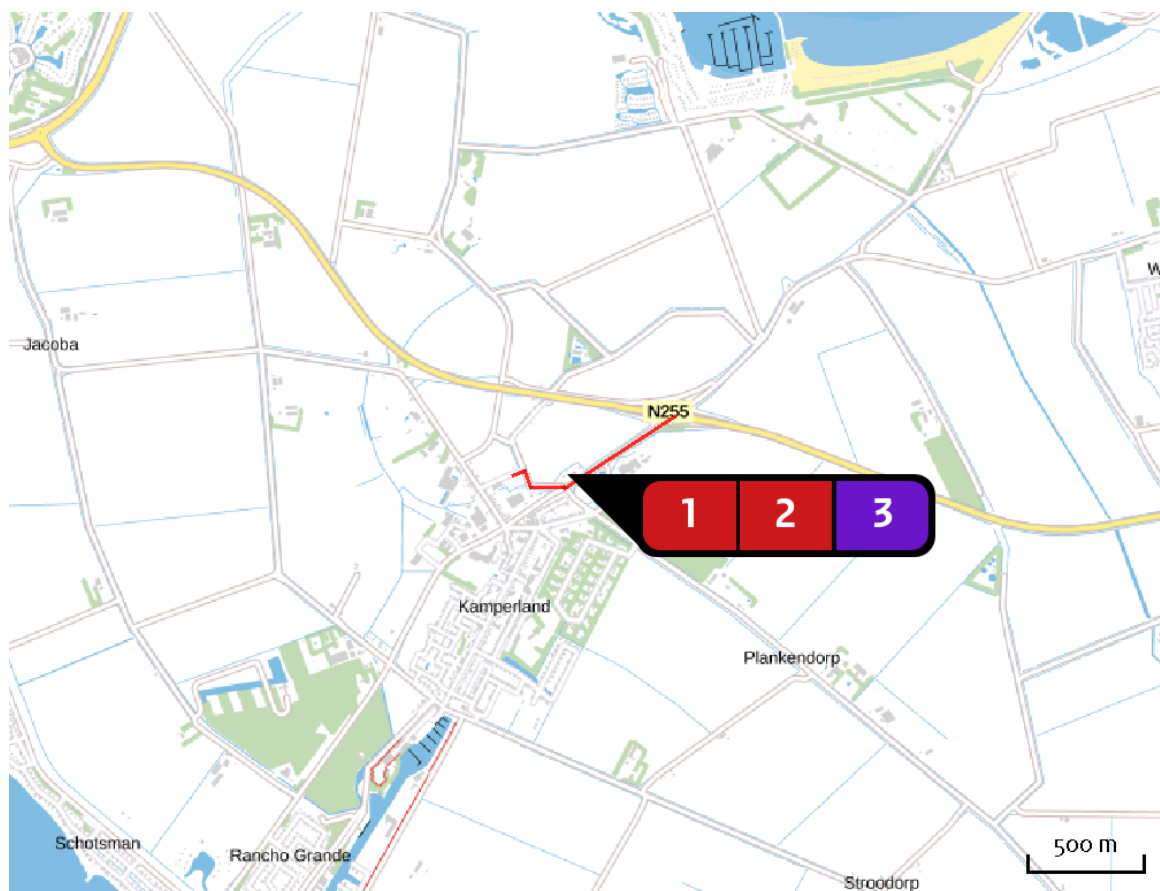
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Woonwerkkavels Molenpad Kamperland

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer bedrijfsmatige activiteiten Wegverkeer | Buitenwegen	1,53 kg/j	13,52 kg/j
2	Wegverkeer bedrijfswoningen Wegverkeer | Buitenwegen	1,78 kg/j	15,76 kg/j
3	Bedrijvigheid Industrie | Overig	-	13,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Wegverkeer bedrijfsmatige activiteiten

Locatie (X,Y)

38681, 399932

NOx

13,52 kg/j

NH3

1,53 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / etmaal	NOx NH3	13,52 kg/j 1,53 kg/j



Naam

Wegverkeer bedrijfswoningen

Locatie (X,Y)

38681, 399932

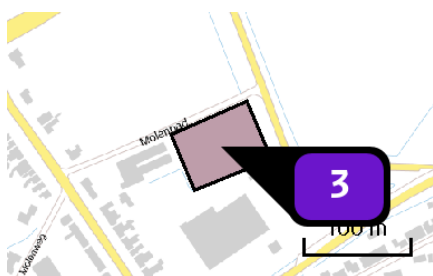
NOx

15,76 kg/j

NH3

1,78 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	233,0 / etmaal	NOx NH3	15,76 kg/j 1,78 kg/j



Naam

Bedrijvigheid

Locatie (X,Y)

38344, 399877

Uitstoothoogte

22,0 m

Oppervlakte

0,4 ha

Spreiding

11,0 m

Warmteinhoud

0,280 MW

Temporele variatie

Standaard profiel industrie

NOx

13,20 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 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

Het bestemmingsplan Molenpad Kamperland met identificatienummer NL.IMRO.1695.BPMolenpad-VA01 van de gemeente **Noord-Beveland**

1.2 bedrijfsvloeroppervlakte (bvo)

de totale oppervlakte van de voor bedrijfsuitoefening benodigde bedrijfsruimte, inclusief de verkoopvloeroppervlakte, opslag- en administratieruimten en dergelijke;

1.3 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij horende bijlagen

1.4 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.5 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.6 aan- of uitbouw

een uit de gevel springend, in architectonisch opzicht ondergeschikt deel van een hoofdgebouw dat door de indeling en inrichting is bestemd hoofdzakelijk te worden gebruikt overeenkomstig de functie van het hoofdgebouw;

1.7 achtererf

gedeelte van het erf tussen de achtergevelrooilijn en de aan de achterzijde van het gebouw gelegen erfgrans;

1.8 achtergevelrooilijn

denkbeeldige lijn die strak loopt langs de achtergevel van een gebouw tot aan de perceelsgrenzen;

1.9 afgewerkt bouwterrein

de gemiddelde hoogte van de gebouwen en andere bouwwerken omringende grond; bij hellende terreinen: het hoogste punt van de gebouwen en andere bouwwerken omringende grond;

1.10 afwijking

een afwijking als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, sub c juncto artikel 2.12, lid 1, sub a, onderdeel 1 van de Wabo, zoals deze luidt op het moment van vaststelling van het plan;

1.11 ander bouwwerk

een bouwwerk, geen gebouw zijnde;

1.12 archeologisch deskundige

een door burgemeester en wethouders aan te wijzen deskundige inzake archeologie;

1.13 archeologisch onderzoek

onderzoek verricht door of namens de gemeente, door een dienst, bedrijf of instelling erkend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en werkend volgens de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA);

1.14 archeologische verwachting

de aan een gebied toegekende verwachting in verband met de kans op het voorkomen van archeologische sporen relicten;

1.15 archeologisch vooronderzoek

archeologisch vooronderzoek kan bestaan uit locatiegericht bureauonderzoek, booronderzoek, geofysisch prospectieonderzoek, het graven van proefsleuven of een combinatie daarvan. De verschillende vormen van onderzoek worden verricht door een erkende partij en uitgevoerd volgens de desbetreffende specificaties in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). De resultaten van het onderzoek worden weergegeven en geïnterpreteerd in een rapport. Op basis daarvan beoordeelt de gemeente of een omgevingsvergunning kan worden verleend;

1.16 archeologische waarde

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied aanwezige archeologische sporen en relictten;

1.17 bebouwing

eén of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.18 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.19 bebouwingspercentage

een op de verbeelding of in de regels aangegeven percentage, dat de grootte van het deel van een terrein aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd;

1.20 bed & breakfast/logies en ontbijt

een kleinschalige, veelal aan de woonfunctie ondergeschikte, kortdurende, toeristische verblijfsvoorziening, voor uitsluitend logies en ontbijt, die deel uitmaakt van het hoofdgebouw of is gevestigd in één van de bestaande bijgebouwen en wordt gerund door de gebruikers van het betreffende perceel;

1.21 bedrijfsoppervlakte

de gezamenlijke vloeroppervlakte van verkoopruimten, magazijnen, bergingen, kantoren en verblijfsruimten en de overige voor de bedrijfsvoering benodigde vloeroppervlakte;

1.22 bedrijfs-/dienstwoning

een woning in of nabij een gebouw of op een terrein, dat dient voor de huisvesting van één huishouden, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming noodzakelijk is;

1.23 beperkt kwetsbaar object

een object waarvoor ingevolge het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Staatsblad 2004, nr. 250) een richtwaarde voor het risico c.q. een risicoafstand tot een risicovolle inrichting is bepaald, waarmee rekening moet worden gehouden;

1.24 bestaand

ten tijde van de inwerkingtreding van dit plan;

1.25 bestaand bouwen

de op het tijdstip van het ter visie leggen van het ontwerp van dit plan legaal aanwezige of vergunde bouwwerken;

1.26 bestaand gebruik

het op het tijdstip van het in werking treden van dit plan aanwezige of vergunde gebruik van grond en opstallen;

1.27 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.28 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.29 bevi-inrichting

inrichting als bedoeld in artikel 2 lid 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen;

1.30 bevoegd gezag

het bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning, zoals bedoeld in de Wabo;

1.31 bijgebouw

een met het hoofdgebouw verbonden of daarvan vrijstaand gebouw dat ten dienste staat van het hoofdgebouw en door zijn ligging, functie, constructie of afmetingen ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.32 Bor

Besluit omgevingsrecht, zoals die luidde ten tijde van de inwerkingtreding van dit plan;

1.33 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.34 bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

1.35 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.36 (bouw)perceelgrens

de grens van een (bouw)perceel.

1.37 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.38 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.39 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, hieronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan diegenen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.40 erf

al dan niet omheind stuk grond dat in ruimtelijk opzicht direct behoort bij, in functioneel opzicht ten dienste staat van, en in feitelijk opzicht direct aansluit aan een gebouw en dat, blijkens de kadastrale gegevens behoort tot het perceel waarop dat gebouw is geplaatst;

1.41 gastenverblijf

een verblijfsruimte in, aan of bij de woning waar incidenteel gasten kunnen verblijven. De gasten zijn veelal familie, vrienden of kennissen van de hoofdbewoner(s) en wonen daar niet zelf. Het gaat om incidenteel, niet-bedrijfsmatig gebruik, waar geen vergoeding tegenover staat. Het gebruik van het gastenverblijf is gerelateerd aan de woonfunctie van het hoofdgebouw.

1.42 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.43 gevellijn

denkbeeldige dan wel op de kaart aangegeven lijn die strak langs de gevel van een gebouw loopt tot aan de bouwperceelsgrenzen;

1.44 hoofdgebouw

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie of afmetingen dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste gebouw valt aan te merken;

1.45 kantoor

een gebouw of een gedeelte daarvan, dat dient voor het beroepsmatig/bedrijfsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, (para) medisch, therapeutisch, lichaamsverzorgend, kunstzinnig, ontwerptechnisch of een hiermee naar aard gelijk te stellen gebied;

1.46 nutsvoorzieningen

voorzieningen ten behoeve van het openbaar nut;

1.47 omgevingsvergunning

vergunning voor activiteiten als genoemd in artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

1.48 overig bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.49 overkapping

een bouwwerk, geen gebouw zijnde voorzien van een gesloten dak en voorzien van maximaal twee wanden;

1.50 passend in bebouwingsbeeld

- een goede verhouding tussen bouwmassa en open ruimte,
- een goede hoogte-/breedteverhouding tussen de bebouwing onderling en
- een samenhang in bouwvorm/architectonisch beeld tussen bebouwing die ruimtelijk op elkaar georiënteerd is;

1.51 peil

de kruin van de weg indien de afstand tussen het bouwwerk en de kant van de weg minder dan 5 meter bedraagt, en in de andere gevallen de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte bouwterrein;

1.52 pand

de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.53 voorgevellijn

de gevellijn waarin de voorgevel van het hoofdgebouw is gelegen, alsmede het verlengde daarvan;

1.54 wabo

de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, zoals die luidde ten tijde van de inwerkingtreding van dit plan;

1.55 waterhuiskundige voorzieningen

voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede waterkering, wateraanvoer, waterafvoer, waterberging, (hemel) infiltratie en waterkwaliteit. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan voorzieningen als duikers, stuwen, infiltratievoorzieningen, gemalen, inlaten, ondergrondse bergbezinkbassins;

1.56 weg

als bedoeld in artikel 1, lid 1, sub b van de Wegenverkeerswet 1994;

1.57 woning

een hoofdgebouw, dat dient voor de huisvesting van één huishouden:

- a. vrijstaande woning: een woning, die als woning niet aan een andere woning is aangebouwd en die zich op een zekere afstand van beide zijdelingse perceelsgrenzen bevindt;
- b. twee-aaneengebouwde woning: een woning, die deel uitmaakt van een blok van twee als woning aan elkaar gebouwde woningen (twee-onder-een-kap) of twee door middel van een bijgebouw geschakelde woningen (één-aan-één), en die met één zijgevel in de zijdelingse perceelsgrens is gebouwd en zich op een zekere afstand tot de andere zijdelingse perceelsgrens bevindt;
- c. aaneengebouwde woning: een woning, die deel uitmaakt van een blok van meer dan twee als woning aan elkaar gebouwde woningen en die met minimaal één zijgevel in de zijdelingse perceelsgrens is gebouwd.

1.58 wro

Wet ruimtelijke ordening, zoals die luidde ten tijde van de inwerkingtreding van dit plan;

1.59 zijdelingse bouwperceelsgrens

de kadastrale grens van een bouwperceel tussen twee bouwpercelen, die voor- en achterzijde van een bouwperceel verbindt.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 afstanden

van gebouwen onderling alsmede afstanden van bouwwerken, geen gebouwen zijnde tot de bouwperceelsgrens worden daar gemeten, waar deze afstanden het kleinst zijn;

2.2 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.3 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.4 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.5 de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.6 de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.7 de breedte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken, met dien verstande, dat wanneer de betreffende gevelvlakken niet evenwijdig lopen of verspringen, het gemiddelde wordt genomen van de kleinste en de grootste maat;

2.8 de diepte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken van de voor- en achtergevel;

2.9 het bebouwde oppervlak

optellen van de oppervlakten van alle op een terrein gelegen gebouwen en overkappingen bij elkaar, tenzij in deze regels anders is bepaald.

2.10 ondergeschikte bouwdelen

bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, portalen, balkons en overtekende daken buiten worden buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw-, c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1,00 m bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijventerrein

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. uitoefening van bedrijfsactiviteiten in de categorie 1, 2 dan wel 3.1 voorzover die voorkomen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten, zoals opgenomen in Bijlage 1 bij deze regels.

met dien verstande dat:

- b. detailhandel niet is toegestaan, met uitzondering van:
 1. vormen van detailhandel die zijn genoemd in de Staat van Bedrijfsactiviteiten;
 2. detailhandel als ondergeschikte nevenactiviteit bij ter plaatse uitgeoefende bedrijfsactiviteiten;
- c. bevi-inrichtingen niet zijn toegestaan;
- d. de opslag van meer dan 10.000 kg consumentenvuurwerk is niet toegestaan;
- e. geluidszoneringsplichtige inrichtingen niet zijn toegestaan;
- f. activiteiten uit kolom 1 van bijlagen C en D van het Besluit milieueffectrapportage 1994 zijn niet toegestaan in de gevallen, zoals genoemd in kolom 2 van de desbetreffende bijlage;
- g. opslag van goederen met een totale stapelhoogte van meer dan 4,00 m is op onbebouwde gronden niet toegestaan;
- h. per bedrijf is kantoorvloeroppervlakte die meer bedraagt dan 50% van de brutovloeroppervlakte niet toegestaan; kantoorvloeroppervlakte van meer dan 400 m² per bedrijf is in geen geval toegestaan.

Deze gronden zijn mede bestemd voor verhardingen, groenvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen en andere voorzieningen ten dienste van de bestemming, waaronder energievoorzieningen en laad- en losvoorzieningen.

3.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

3.2.1 Toelaatbare bebouwing

Op deze gronden mogen uitsluitend ten dienste van de in lid 5.1 bedoelde bestemmingen worden gebouwd:

- a. bedrijfsgebouwen;
- b. bedrijfswoningen;
- c. andere bouwwerken.

3.2.2 Gebouwen

- a. de gebouwen mogen uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' worden gebouwd;
- b. bedrijfsgebouwen zijn niet toegestaan binnen de functieaanduiding 'bedrijfswoning';
- c. de bouwhoogte van bedrijfsgebouwen mag maximaal 8 meter bedragen;
- d. bedrijfswoningen en bijbehorende bouwwerken mogen uitsluitend ter plaatse van de functieaanduiding 'bedrijfswoning' worden gebouwd, met een maximum van 4 bedrijfswoningen;
- e. per bouwperceel is 1 vrijstaande bedrijfswoning toegestaan;
- f. de goot- en bouwhoogte van bedrijfswoningen mag respectievelijk maximaal 6 meter en 10 meter bedragen;
- g. de goothoogte van bij de bedrijfswoningen behorende bouwwerken bedraagt maximaal 3,25 meter en de bouwhoogte maximaal 5,00 meter;
- h. aan- en uitbouwen en bijgebouwen dienen minimaal 3,00 meter achter (het verlengde van) de voorgevellijn te worden gebouwd;
- i. er geldt een bebouwingspercentage van 100% van het bouwperceel;
- j. indien gebouwen niet aaneen zijn gebouwd, bedraagt de afstand tussen gebouwen minimaal 3,00 meter;
- k. de afstand van bedrijfswoningen, aan- en uitbouwen niet inbegrepen, tot de zijdelingse perceelsgrens

bedraagt ten minste 3,00 meter.

3.2.3 Andere bouwwerken

- a. de bouwhoogte van andere bouwwerken binnen het bouwvlak mag maximaal 5 meter bedragen;
- b. de bouwhoogte van erfafscheidingen mag maximaal 2,00 meter bedragen;
- c. de bouwhoogte van lichtmasten mag maximaal 9,00 m bedragen;
- d. de bouwhoogte van overige andere bouwwerken buiten het bouwvlak mag maximaal 3,00 meter bedragen.

3.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

- a. lid 3.2.2 sub c mits deze maat met niet meer dan 2,00 meter zal worden overschreden;
- b. lid 3.2.3 sub j tot o meter, onder de voorwaarde dat geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken;
- c. lid 3.2.3 tot een bouwhoogte van maximaal 10,00 meter;
- d. lid 3.2.3 ten behoeve van kleine windturbines, met inachtneming van de volgende regels:
 1. bevoegdheid tot afwijken wordt uitsluitend verleend voor een bedrijfsperceel met een oppervlakte van ten minste 1.000 m²;
 2. een kleine windturbine met wieken is vrijstaand toegestaan; andere kleine windturbines zijn op platte daken van gebouwen of vrijstaand op een mast toegestaan
 3. de bouwhoogte van een kleine windturbine, inclusief de tip van de rotor, bedraagt niet meer dan 15,00 meter; van een kleine windturbine met verticale as bedraagt de ashoogte van de rotor niet meer dan 5,00 meter; van een niet-wiekturbine bedraagt de rotordiameter niet meer dan 2,00 meter;
 4. de bouwhoogte van een kleine windturbine op een gebouw lager dan 10,00 meter bedraagt niet meer dan de helft van de bouwhoogte van het gebouw; bij hogere gebouwen bedraagt de bouwhoogte van een kleine windturbine niet meer dan een derde van de bouwhoogte van een gebouw;
 5. de afstand van een kleine windturbine tot de perceelsgrens bedraagt ten minste 15,00 meter;
 6. formaat, type en hoogte worden goed afgestemd op het voorkomen van mogelijke hinder voor de omgeving;
 7. bevoegdheid tot afwijken wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

3.4 Afwijken van de gebruiksregels

3.4.1 Staat van bedrijfsactiviteiten

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

- a. lid 3.1 sub a voor bedrijfsactiviteiten in een hogere categorie van de Staat van Bedrijfsactiviteiten, mits deze activiteit naar haar aard en invloed op de omgeving kan worden gelijkgesteld met een krachtens lid 3.1 ter plaatse toegelaten categorie;
- b. lid 3.1 sub a voor de uitoefening van een bedrijfsactiviteit die niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten is genoemd, mits deze activiteit naar haar aard en invloed op de omgeving kan worden gelijkgesteld met een krachtens lid 3.1 ter plaatse toegelaten categorie bedrijfsactiviteiten.

Artikel 4 Waarde-Archeologie-3

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde-Archeologie-3' mede bestemd voor doeleinden ter bescherming en veiligstelling van de ter plaatse in de grond aanwezige of verwachte archeologische waarden, met dien verstande dat de bestemming Waarde-Archeologie-3 prevaleert boven de andere aldaar geldende bestemmingen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Toelaatbare bebouwing

Op of in deze gronden mogen worden gebouwd:

- a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, uitsluitend ten dienste van de in lid 4.1 genoemde bestemming;
- b. bouwwerken ten dienste van de andere aldaar geldende bestemming(en), uitsluitend onder voorwaarde van het bepaalde in lid 4.2.3 en 4.2.3.

4.2.2 Andere werken

Andere werken, worden gebouwd met inachtneming van de volgende regel:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, bedraagt maximaal 2,00 meter.

4.2.3 Bouwwerken ten dienste van de andere aldaar geldende bestemming(en)

Met betrekking tot het bouwen van bouwwerken ten dienste van de andere aldaar geldende bestemmingen gelden, met inachtneming van de voor de betreffende bestemming(en) geldende (bouw)regels, de volgende regels:

- a. reeds bestaande bouwwerken mogen worden vernieuwd of veranderd, mits de bestaande oppervlakte, voor zover gelegen op of onder het maaiveld, niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de locatie en maat van de bestaande fundering;
- b. er mogen uitsluitend bouwwerken worden gebouwd of uitgebreid, indien de oppervlakte van de bodemverstoring niet groter is dan 500,00 m² of de bodem tot maximaal 900 cm onder maaiveld wordt geroerd.

4.3 Afwijken van de bouwregels

4.3.1 Afwijken bij omgevingsvergunning

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 4.2.3, sub b voor het bouwen of uitbreiden van bouwwerken, waarbij de oppervlakte van de bodemverstoring groter is of de bodem dieper geroerd wordt dan de aangegeven maximale maat, indien:

- a. het bevoegd gezag beschikt over een verklaring van een archeologisch deskundige, waaruit blijkt dat het opstellen van een rapport met daarin een beschrijving van de archeologische waarden van de betrokken gronden niet nodig is; of
- b. op basis van archeologisch onderzoek, waarvan de resultaten zijn neergelegd in een rapport, is vastgesteld dat ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn of de aanwezige behoudenswaardige archeologische waarden hierdoor niet onevenredig worden geschaad. Het rapport, het onderzoeksproces dat tot het rapport heeft geleid als ook de archeologische waardestelling dienen te voldoen aan de binnen de beroepsgroep algemeen gangbare kwaliteitsafspraken en –criteria, zoals verwoord in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA).

4.3.2 Advies

Het bevoegd gezag wint ter beoordeling van het rapport, zoals bedoeld in lid 4.3.1, sub b schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige.

4.3.3 Verbinden van regels aan een omgevingsvergunning

Voor zover het bouwen van het bouwwerk, waarvoor een omgevingsvergunning nodig is als bedoeld in lid 4.3.1, kan leiden tot een onevenredige verstoring van behoudenswaardige archeologische waarden, zowel in directe als in indirecte zin, kan het bevoegd gezag afwijken van het bepaalde in lid 4.3.1 indien aan de vergunning één of meer van de volgende regels worden verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem

- kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen zoals bedoeld in de Monumentenwet 1988;
- c. de verplichting de oprichting van het bouwwerk te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan de door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.

4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.4.1 Vergunningvereiste

Het is verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het afgraven van gronden voor zover geen ontgrondingsvergunning is vereist;
- b. het aanbrengen van transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- c. het graven van sloten, watergangen, vijvers of vaarten.

4.4.2 Uitzonderingsregel

Het in lid 4.4.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van:

- a. werken of werkzaamheden die het normale onderhoud betreffen of die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan;
- b. werken of werkzaamheden in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen, mits verricht door een daartoe erkende partij;
- c. werken of werkzaamheden die betrekking hebben op locaties die niet groter zijn dan 250,00 m² of werken en werkzaamheden waarbij de bodem tot maximaal 40,00 cm onder maaiveld wordt geroerd.

4.4.3 Voorwaarden

De in een omgevingsvergunning opgenomen werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden als bedoeld in lid 4.4.1 zijn slechts toelaatbaar indien:

- a. door die werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer archeologische waarden van de betreffende gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind; en
- b. vooraf door aanvrager van de omgevingsvergunning een rapport op basis van de in de beroepsgroep geldende normen is overgelegd waaruit naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate blijkt dat:
 - 1. de archeologische waarden in voldoende mate zijn zeker gesteld; of
 - 2. er geen archeologische waarden aanwezig zijn; of
 - 3. de archeologische waarden niet of niet onevenredig worden geschaad.
- c. het rapport, het onderzoeksproces dat tot het rapport heeft geleid als ook de archeologische waardestelling dienen te voldoen aan de binnen de beroepsgroep algemeen gangbare kwaliteitsafspraken en –criteria, zoals verwoord in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA).

4.4.4 Advies

Het bevoegd gezag wint met betrekking tot het bepaalde in lid 4.4.3 schriftelijk advies in bij een door hen aan te wijzen archeologisch deskundige.

4.4.5 Verbinden van regels aan een omgevingsvergunning

Voor zover de in artikel 4.4.1 genoemde werken en werkzaamheden kunnen leiden tot onevenredige verstoring van behoudenswaardige archeologische waarden, kan het bevoegd gezag aan de vergunning één of meer van de volgende regels verbinden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen zoals bedoeld in de Monumentenwet 1988; of
- c. de verplichting de uitvoering van de werken of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op

het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.

4.5 Wijzigingsbevoegdheid

4.5.1 Wijzigen archeologische waardering gronden

Het bevoegd gezag kan de bestemmingsvlakken van de bestemming van archeologisch waardevolle gebieden wijzigen naar 'Waarde - Archeologie - 1', 'Waarde - Archeologie - 3', 'Waarde - Archeologie - 4' zoals opgenomen in deze regels voor zover:

- a. de geconstateerde aanwezigheid of afwezigheid van archeologische waarden, in voorkomend geval na beëindiging van opgravingen, daartoe aanleiding geeft; of
- b. indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat de betreffende gronden van een hogere dan wel lagere archeologische verwachtingswaarde zijn.

4.5.2 Geheel of gedeeltelijk verwijderen bestemmingsvlak

Het bevoegd gezag kan de bestemmingsvlakken van de bestemming 'Waarde-Archeologie-3' geheel of gedeeltelijk verwijderen, indien:

- a. uit archeologisch onderzoek is gebleken dat ter plaatse geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn;
- b. op grond van archeologisch onderzoek het niet meer noodzakelijk wordt geacht dat het bestemmingsplan ter plaatse in bescherming en veiligstelling van archeologische waarden voorziet.

4.5.3 Advies

Alvorens omtrent de vaststelling van een wijziging zoals bedoeld in lid 4.5.1 en 4.5.2 te beslissen, wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 5 Antidubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 6 Algemene bouwregels

6.1 Bestaande maten en afstanden

6.1.1 Maximale maatvoering

Indien afstanden tot, en bouwhoogten, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet, op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan meer bedragen dan ingevolge hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal toelaatbaar worden aangehouden.

6.1.2 Minimale maatvoering

In die gevallen dat afstanden tot, bouwhoogten, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken, die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet, op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan minder bedragen dan ingevolge hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als minimaal toelaatbaar worden aangehouden.

6.1.3 Heroprichting

In het geval van (her)oprichting van gebouwen is het bepaalde in 6.1 en 6.1.2 uitsluitend van toepassing indien het geschiedt op dezelfde plaats.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Verboden gebruik

Tot het verboden gebruik wordt in ieder geval gerekend:

- a. het doen of laten gebruiken van gronden alsmede gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van de exploitatie van een seksinrichting, een escortbedrijf en raam- en straatprostitutie;
- b. het doen of laten gebruiken van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en gronden op een wijze of tot een doel strijdig met de in dit plan aan de grond gegeven bestemming;
- c. het doen of laten gebruiken van een aan- of uitbouw of bijgebouw als gastenverblijf;
- d. het doen of laten gebruiken van een aan- of uitbouw of bijgebouw voor het bieden of ontvangen van mantelzorg;
- e. het doen of laten gebruiken van een aan- of uitbouw of bijgebouw als zelfstandige woonruimte;
- f. het beroepsmatig of bedrijfsmatig gebruiken van een woning of bijbehorend bijgebouw.

7.2 Afwijken van de gebruiksregels

7.2.1 Algemeen

Het bevoegd gezag kan via een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.1, sub b indien strikte toepassing daarvan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik dat niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.

7.2.2 Gastenverblijf

Het bevoegd gezag kan via een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.1, sub c voor het inrichten en/of gebruiken van een aan- of uitbouw of bijgebouw als gastenverblijf, met dien verstande dat:

- a. de vergunning uitsluitend wordt verleend voor percelen waarop een woning aanwezig is, die krachtens het bestemmingsplan op de betreffende gronden toelaatbaar is;
- b. de aanvrager eigenaar en/of bewoner is van het perceel;
- c. het hoofdgebouw op het perceel permanent wordt bewoond;
- d. per bouwperceel maximaal 1 aan- of uitbouw of bijgebouw als gastenverblijf is toegestaan;
- e. het gastenverblijf uitsluitend voor niet-permanente bewoning wordt gebruikt;
- f. het gastenverblijf uitsluitend niet-commercieel wordt gebruikt;
- g. de algemene bouwregels voor bijgebouwen in acht worden genomen, met dien verstande dat de minimale afstand van het bijgebouwen tot de zijdelingse bouwperceelgrens 5,00 meter moet bedragen;
- h. de vergunning tot afwijking niet tot gevolg heeft dat de belangen van derden onevenredig worden geschaad;
- i. er aangetoond wordt dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat in het betreffende bijgebouw (veiligheid, milieuhinder);
- j. op eigen terrein voorzien wordt in tenminste 1 extra parkeerplaats.

7.2.3 Mantelzorg

Het bevoegd gezag kan via een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.1, sub d voor het inrichten en/of gebruiken van een aan- of uitbouw of bijgebouw als woonruimte ten behoeve van het bieden of ontvangen van mantelzorg, met dien verstande dat:

- a. de vergunning uitsluitend wordt verleend voor percelen waarop een woning aanwezig is, die krachtens het bestemmingsplan op de betreffende gronden toelaatbaar is;
- b. per bouwperceel maximaal 1 aan- of uitbouw of bijgebouw als mantelzorgwoning is toegestaan;
- c. er sprake is van mantelzorg waarbij een zorgindicatie van het Centrum Indicatiestelling Zorg (CIZ) of een doktersverklaring als toetsinstrument wordt toegepast;
- d. de algemene bouwregels voor bijgebouwen in acht worden genomen, met dien verstande dat de minimale afstand van het bijgebouwen tot de zijdelingse bouwperceelgrens 5 meter moet bedragen;
- e. de vergunning tot afwijking niet tot gevolg heeft dat de belangen van derden onevenredig worden geschaad;
- f. er aangetoond wordt dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat in het betreffende bijgebouw (veiligheid, milieuhinder).

7.2.4 Beroeps en bedrijfsmatige activiteiten

Het bevoegd gezag kan via een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.1 sub f voor de uitoefening van beroepsmatige en/of bedrijfsmatige activiteiten in een woning en/of bij de woning behorende bijgebouwen met een oppervlakte van maximaal 40,00 m², met dien verstande dat:

- a. het beroep of bedrijf uitsluitend is toegestaan als nevenfunctie van het wonen;
- b. geen afbreuk wordt gedaan aan het woonkarakter van de omgeving;
- c. de woning blijft voldoen aan het Bouwbesluit;
- d. het gebruik de woonfunctie dient te ondersteunen, dat wil zeggen dat degene die de activiteiten in de woning of bijgebouw uitvoert tevens bewoner van de woning is;
- e. er geen sprake mag zijn van zodanige verkeersaantrekkende activiteiten die kunnen leiden tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer dan wel tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimte;
- f. geen activiteiten mogen plaatsvinden, die in de regel worden uitgeoefend in een winkelcentrum of een bedrijventerrein;
- g. geen vergunning tot afwijking wordt verleend voor het uitoefenen van bedrijvigheid die vergunnings- of meldingsplichtig is op grond van bijlage I van het Bor of andere milieuwetgeving, tenzij het gebruik de woonfunctie op zichzelf en in relatie tot zijn omgeving niet zal aantasten;
- h. geen detailhandel is toegestaan tenzij als ondergeschikte nevenactiviteit van de bedrijfsmatige c.q. beroepsmatige activiteit.

7.3 Parkeren

Elke woning of andere functie biedt in principe parkeergelegenheid (p.p.) op het eigen bouwperceel overeenkomstig de minimale norm volgens de CROW/ASVV, publicatie 317 2012, of daaropvolgende uitgaven, met dien verstande dat deze norm inclusief 0,3 p.p. voor bezoekers is en bij de parkeerbalans een onderscheid wordt gemaakt tussen het theoretische en berekeningsaantal.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

8.1 Algemene afwijkingen

8.1.1 Afwijkingen

Het bevoegd gezag kan via een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

- a. Het bouwen van niet voor bewoning bestemde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, van geringe afmetingen ten dienste van het openbaar nut met een oppervlakte van maximaal 15,00 m² en een bouwhoogte van maximaal 3,00 meter;
- b. het overschrijden van de naar de weg gekeerde bouwgrens, zomede van de ten opzichte van de zijdelingse bouwperceelsgrens bepaalde minimum afstand, door erkers, balkons en bordessen tot maximaal 1,00 meter en door ingangspartijen tot maximaal 2,00 meter, mits de bebouwde oppervlakte maximaal 6,00 m² en de bouwhoogte maximaal 3,00 meter zal bedragen;
- c. geringe afwijkingen, die in het belang zijn van een ruimtelijk of technisch beter verantwoorde plaatsing van bouwwerken of die noodzakelijk zijn in verband met de
- d. werkelijke toestand van het terrein. Hierbij zijn verschuivingen van de bouwgrens met maximaal 3,00 meter toelaatbaar;
- e. het oprichten van antennes en masten tot maximaal 15,00 meter.

8.1.2 Voorwaarde

Een omgevingsvergunning als bedoeld in het eerste lid wordt uitsluitend verleend indien:

- a. de samenhang in het straat- en bebouwingsbeeld niet onevenredig wordt aangetast;
- b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken niet onevenredig worden aangetast;
- c. dit niet leidt tot wijziging van de bestemming.

Artikel 9 Algemene wijzigingsregels

9.1 Geringe afwijkingen

Burgemeester en Wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen ten behoeve van geringe afwijkingen, die in het belang zijn van een ruimtelijk of technisch beter verantwoorde plaatsing van een bouwwerk, geen gebouw zijnde of die noodzakelijk zijn in verband met de werkelijke toestand van het terrein. Hierbij zijn verschuivingen van de bestemmingsgrens met maximaal 5,00 meter toelaatbaar.

9.2 Staat van Bedrijfsactiviteiten

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de van dit plan deel uitmakende Staat van Bedrijfsactiviteiten te wijzigen in de zin dat de categorie-indeling van bedrijfsactiviteiten kan worden gewijzigd indien en voor zover een wijziging van de belasting van de desbetreffende typen bedrijven op het milieu als gevolg van technologische ontwikkelingen daartoe aanleiding geeft.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 10 Overgangsrecht

10.1 Overgangsrecht bouwwerken

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

10.2 Afwijking

Het bevoegd gezag kan eenmalig bij omgevingsvergunning afwijken van lid 10.1 voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 34.1 met maximaal 10%.

10.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Lid 10.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder omgevingsvergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

10.4 Overgangsrecht gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

10.5 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 10.4, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

10.6 Verboden gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 10.4, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

10.7 Uitzondering op het overgangsrecht gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 10.4, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

Artikel 11 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Molenpad Kamperland'

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Staat Bedrijfsactiviteiten

van

SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN						
101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:						
101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100 C	50 R	100 D	3.2
101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	300	0	100 C	50 R	300	4.2
101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m ²	100	0	100 C	50 R	100	3.2
101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m ²	50	0	50 C	30	50	3.1
101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m ²	30	0	50	10	50	3.1
101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50	10	50	3.1
108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000 m ²	50	0	50	10	50	3.1
102	0	Visverwerkingsbedrijven:						
102	2	- conserveren	200	0	100 C	30	200	4.1
102	3	- roken	300	0	50 C	0	300	4.2
102	4	- verwerken anderszins: p.o.> 1000 m ²	300	10	50 C	30	300 D	4.2
102	5	- verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m ²	100	10	50	30	100	3.2
102	6	- verwerken anderszins: p.o. <= 300 m ²	50	10	30	10	50	3.1
1031	0	Aardappelproducten fabrieken:						
1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200 C	50 R	300	4.2
1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m ²	50	10	50	50 R	50	3.1
1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:						
1032, 1039	1	- jam	50	10	100 C	10	100	3.2
1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100 C	10	100	3.2
1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100 C	10	100	3.2
1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200 C	30	300	4.2
1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100 C	10	300	4.2
104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:						
104101	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	30	100 C	30 R	200	4.1
104101	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	50	300 C Z	50 R	300	4.2
104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:						
104102	1	- p.c. < 250.000 t/j	200	10	100 C	100 R	200	4.1
104102	2	- p.c. >= 250.000 t/j	300	10	300 C Z	200 R	300	4.2
1042	0	Margarinefabrieken:						
1042	1	- p.c. < 250.000 t/j	100	10	200 C	30 R	200	4.1
1042	2	- p.c. >= 250.000 t/j	200	10	300 C Z	50 R	300	4.2
1052	0	Zuivelproducten fabrieken:						
1051	3	- melkproducten fabrieken v.c. < 55.000 t/j	50	0	100 C	50 R	100	3.2
1051	4	- melkproducten fabrieken v.c. >= 55.000 t/j	100	0	300 C Z	50 R	300	4.2
1051	5	- overige zuivelproducten fabrieken	50	50	300 C	50 R	300	4.2
1052	1	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m ²	50	0	100 C	50 R	100	3.2
1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m ²	10	0	30	0	30	2
1061	0	Meelfabrieken:						
1061	1	- p.c. >= 500 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2
1061	2	- p.c. < 500 t/u	100	50	200 C	50 R	200	4.1
1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200 C	50	200 D	4.1
1062	0	Zetmeelfabrieken:						
1062	1	- p.c. < 10 t/u	200	50	200 C	30 R	200	4.1
1062	2	- p.c. >= 10 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2
1091	0	Veevoerfabrieken:						
1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. < 10 t/u water	300	100	200 C	30	300	4.2
1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 t/u	200	50	200 C	30	200	4.1
1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	300	100	300 C Z	50 R	300	4.2
1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200 C	30	200	4.1
1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:						
1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30 C	10	30	2
1071	2	- v.c. >= 7500 kg meel/week	100	30	100 C	30	100	3.2
1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100 C	30	100	3.2
1081	0	Suikerfabrieken:						
10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:						
10821	2	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m ²	100	30	50	30	100	3.2
10821	4	- Suikerwerkfabrieken met suiker branden	300	30	50	30 R	300	4.2
10821	5	- Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m ²	100	30	50	30 R	100	3.2
1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10	10	50	3.1
1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:						
1083	2	- theepakkerijen	100	10	30	10	100	3.2
108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50	10	200	4.1
1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50	30	200 D	4.1
1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50	50 R	200	4.1
1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:						
1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50	10	100	3.2
1089	2	- met poederdrogen	300	50	50	50 R	300	4.2
1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50	30	200	4.1
110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200 C	30	300	4.2
110102	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:						

SBI-CODE 2008	nummer	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
110102	1	- p.c. < 5.000 t/j	200	30	200 C	30 R	200	4.1
110102	2	- p.c. >= 5.000 t/j	300	50	300 C	50 R	300	4.2
1105		Bierbrouwerijen	300	30	100 C	50 R	300	4.2
1106		Mouterijen	300	50	100 C	30	300	4.2
1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100	50 R	100	3.2
12	-							
12	-	VERWERKING VAN TABAK						
120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50 C	30	200	4.1
13	-							
13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL						
131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100	30	100	3.2
132	0	Weven van textiel:						
132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100	0	100	3.2
132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300 Z	50	300	4.2
133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50	10	50	3.1
139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50	10	50	3.1
1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200	10	200	4.1
139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50	10	50	3.1
14	-							
14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT						
141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50	0	50	3.1
142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10	10	50	3.1
15	-							
15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCL. KLEDING)						
151, 152		Lederfabrieken	300	30	100	10	300	4.2
151		Lederwarenfabrieken (excl. kleding en schoeisel)	50	10	30	10	50 D	3.1
152		Schoenenfabrieken	50	10	50	10	50	3.1
16	-							
16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.						
16101		Houtzagerijen	0	50	100	50 R	100	3.2
16102	0	Houtconservingsbedrijven:						
16102	1	- met creosootolie	200	30	50	10	200	4.1
16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50	10	50	3.1
1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100	10	100	3.2
162	0	Timmerwerf fabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100	0	100	3.2
162	1	Timmerwerf fabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2	0	30	50	0	50	3.1
17	-							
17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN						
1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200 C	50 R	200	4.1
1712	0	Papier- en kartonfabrieken:						
1712	1	- p.c. < 3 t/u	50	30	50 C	30 R	50	3.1
1712	2	- p.c. 3 - 15 t/u	100	50	200 C Z	50 R	200	4.1
1712	3	- p.c. >= 15 t/u	200	100	300 C Z	100 R	300	4.2
172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100 C	30 R	100	3.2
17212	0	Golfkartonfabrieken:						
17212	1	- p.c. < 3 t/u	30	30	100 C	30 R	100	3.2
17212	2	- p.c. >= 3 t/u	50	30	200 C Z	30 R	200	4.1
58	-							
58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA						
1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100 C	10	100	3.2
1812		Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	30	0	100	10	100	3.2
19	-							
19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERK. IND.; BEWERKING SPLIJT-/KWEESTOFFEN						
19201		Aardolieraffinaderijen	1500	100	1500 C Z	1500 R	1500	6
19202	A	Smeerolien- en vettenfabrieken	50	0	100	30 R	100	3.2
19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100	50 R	300	4.2
19202	C	Aardolieproductenfabrieken n.e.g.	300	0	200	50 R	300 D	4.2
201, 212, 244		Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven	10	10	100	1500	1500 D	6
20	-							
20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN						
2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:						
2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200 C	200 R	200 D	4.1
2012	0	Anorg. chemische grondstoffenfabrieken:						
2012	1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	100	30	300 C	300 R	300 D	4.2
20141	A0	Organ. chemische grondstoffenfabrieken:						
20141	A1	- niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	300	10	200 C	300 R	300 D	4.2
20141	B0	Methanolfabrieken:						
20141	B1	- p.c. < 100.000 t/j	100	0	200 C	100 R	200	4.1
20141	B2	- p.c. >= 100.000 t/j	200	0	300 C Z	200 R	300	4.2
20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synth.):						
20149	1	- p.c. < 50.000 t/j	300	0	200 C	100 R	300	4.2
202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:						
203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200 C	300 R	300 D	4.2
2120	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:						

SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
2110	1 - p.c. < 1.000 t/j	200	10	200 C	300 R	300	4.2
2120	0 Farmaceutische produktenfabrieken:						
2120	1 - formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50	50 R	50	3.1
2041	Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200 C	100 R	300	4.2
2042	Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50 C	50 R	300	4.2
2052	0 Lijm- en plakmiddelenfabrieken:						
2052	1 - zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100	50	100	3.2
205902	Fotochemische produktenfabrieken	50	10	100	50 R	100	3.2
205903	A Chemische katoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50	50 R	50	3.1
205903	B Overige chemische produktenfabrieken n.e.g.	200	30	100 C	200 R	200 D	4.1
2060	Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300 C	200 R	300	4.2
22	-						
22	- VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF						
221101	Rubberbandenfabrieken	300	50	300 C	100 R	300	4.2
221102	0 Loopvlakvernieuwingsbedrijven:						
221102	1 - vloeropp. < 100 m2	50	10	30	30	50	3.1
221102	2 - vloeropp. >= 100 m2	200	50	100	50 R	200	4.1
2219	Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50 R	100 D	3.2
222	0 Kunststofverwerkende bedrijven:						
222	1 - zonder fenolharsen	200	50	100	100 R	200	4.1
222	2 - met fenolharsen	300	50	100	200 R	300	4.2
222	3 - productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50	30	50	3.1
23	-						
23	- VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN						
231	0 Glasfabrieken:						
231	1 - glas en glasprodukten, p.c. < 5.000 t/j	30	30	100	30	100	3.2
231	2 - glas en glasprodukten, p.c. >= 5.000 t/j	30	100	300 C Z	50 R	300	4.2
231	3 - glaswol en glasvezels, p.c.<5.000 t/j	300	100	100	30	300	4.2
231	Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50	10	50	3.1
232, 234	0 Aardewerkfabrieken:						
232, 234	2 - vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100	30	100	3.2
233	A Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200	30	200	4.1
233	B Dakpannenfabrieken	50	200	200	100 R	200	4.1
2351	0 Cementfabrieken:						
235201	0 Kalkfabrieken:						
235201	1 - p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1
235202	0 Gipsfabrieken:						
235202	1 - p.c. < 100.000 t/j	30	200	200	30 R	200	4.1
23611	0 Betonwarenfabrieken:						
23611	1 - zonder persen, triltafels en bekistingtrille	10	100	200	30	200	4.1
23611	2 - met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 t/d	10	100	300	30	300	4.2
23612	0 Kalkzandsteenfabrieken:						
23612	1 - p.c. < 100.000 t/j	10	50	100	30	100	3.2
23612	2 - p.c. >= 100.000 t/j	30	200	300 Z	30	300	4.2
2362	Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100	30	100	3.2
2363, 2364	0 Betonmortelcentrales:						
2363, 2364	1 - p.c. < 100 t/u	10	50	100	10	100	3.2
2363, 2364	2 - p.c. >= 100 t/u	30	200	300 Z	10	300	4.2
2365, 2369	0 Vervaardiging van produkten van beton, (vezel)cement en gips:						
2365, 2369	1 - p.c. < 100 t/d	10	50	100	50 R	100	3.2
2365, 2369	2 - p.c. >= 100 t/d	30	200	300 Z	200 R	300	4.2
237	0 Natuursteenbewerkingsbedrijven:						
237	1 - zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m ²	10	30	100	0	100 D	3.2
237	2 - zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m ²	10	30	50	0	50	3.1
237	3 - met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 t/j	10	100	300	10	300	4.2
2391	Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	10	30	50	10	50 D	3.1
2399	A0 Bitumineuze materialenfabrieken:						
2399	A1 - p.c. < 100 t/u	300	100	100	30	300	4.2
2399	B0 Isolatiematerialenfabrieken (excl. glaswol):						
2399	B1 - steenwol, p.c. >= 5.000 t/j	100	200	300 C Z	30	300	4.2
2399	B2 - overige isolatiematerialen	200	100	100 C	50	200	4.1
2399	C Minerale produktenfabrieken n.e.g.	50	50	100	50	100 D	3.2
2399	D0 Asfaltcentrales: p.c.< 100 ton/uur	100	50	200	30	200	4.1
2399	D1 - asfaltcentrales, p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300 Z	50	300	4.2
24	-						
24	- VERVAARDIGING VAN METALEN						
241	0 Ruwijzer- en staalfabrieken:						
241	2 - p.c. >= 1.000 t/j	1500	1000	1500 C Z	300 R	1500	6
241	0 IJzeren- en stalenbuizenfabrieken:						
243	0 Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:						
243	1 - p.o. < 2.000 m2	30	30	300	30	300	4.2
244	A0 Non-ferro-metaalfabrieken:						
244	A1 - p.c. < 1.000 t/j	100	100	300	30 R	300	4.2
244	B0 Non-ferro-metalaalwalserijen, -trekkerijen e.d.:						

SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
2451, 2452	0 IJzer- en staalgietereien/ -smelterijen:						
2451, 2452	1 - p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2
2453, 2454	0 Non-ferro-metaalgietereien/ -smelterijen:						
2453, 2454	1 - p.c. < 4.000 t/j	100	50	300 C	30 R	300	4.2
25	-						
25, 31	VERVAARD. EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)						
251, 331	0 Constructiewerkplaatsen:						
251, 331	1 - gesloten gebouw	30	30	100	30	100	3.2
251, 331	1a - gesloten gebouw, p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50	3.1
251, 331	2 - in open lucht, p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1
251, 331	3 - in open lucht, p.o. >= 2.000 m2	50	200	300 Z	30	300	4.2
2529, 3311	0 Tank- en reservoerbouwbedrijven:						
2529, 3311	1 - p.o. < 2.000 m2	30	50	300	30 R	300	4.2
2521, 2530, 3311	Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200	30	200	4.1
255, 331	A Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200	30	200	4.1
255, 331	B Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d.	50	30	100	30	100 D	3.2
255, 331	B1 Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2	30	30	50	10	50 D	3.1
2561, 3311	0 Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:						
2561, 3311	1 - algemeen	50	50	100	50	100	3.2
2561, 3311	10 - stralen	30	200	200	30	200 D	4.1
2561, 3311	11 - metaalharderen	30	50	100	50	100 D	3.2
2561, 3311	12 - lakspuiten en moffelen	100	30	100	50 R	100 D	3.2
2561, 3311	2 - scoperen (opsputten van zink)	50	50	100	30 R	100 D	3.2
2561, 3311	3 - thermisch verzinken	100	50	100	50	100	3.2
2561, 3311	4 - thermisch vertinnen	100	50	100	50	100	3.2
2561, 3311	5 - mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100	30	100	3.2
2561,3311	6 - anodiseren, eloxeren	50	10	100	30	100	3.2
2561, 3311	7 - chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100	30	100	3.2
2561, 3311	8 - emaileren	100	50	100	50 R	100	3.2
2561, 3311	9 - galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed)	30	30	100	50	100	3.2
2562, 3311	1 Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100	30	100 D	3.2
2562, 3311	2 Overige metaalbewerkende industrie, in pandig, p.o. <200m2	10	30	50	10	50 D	3.1
259, 331	A0 Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:						
259, 331	A1 - p.o. < 2.000 m2	30	50	200	30	200	4.1
259, 331	B Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100	30	100	3.2
259, 331	B Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; in pandig, p.o. <200 m2	30	30	50	10	50	3.1
27, 28, 33	-						
27, 28, 33	0 VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN						
27, 28, 33	0 Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie:						
27, 28, 33	1 - p.o. < 2.000 m2	30	30	100	30	100 D	3.2
27, 28, 33	2 - p.o. >= 2.000 m2	50	30	200	30	200 D	4.1
28, 33	3 - met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30	300 D	4.2
26, 28, 33	-						
26, 28, 33	0 VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS						
26, 28, 33	-						
26, 28, 33	A Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	30	2
26, 27, 33	-						
26, 27, 33	0 VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.						
271, 331	0 Elektromotoren- en generatorenfabrieken incl. reparatie	200	30	30	50	200	4.1
271, 273	Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30	50	200	4.1
273	0 Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200	100 R	200 D	4.1
272	0 Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100	50	100	3.2
274	0 Lampenfabrieken	200	30	30	300 R	300	4.2
2790	0 Koolelektrodenfabrieken	1500	300	1000 C Z	200 R	1500	6
26,33	-						
26, 33	0 VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH.						
261, 263, 264, 331	0 Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d.	30	0	50	30	50 D	3.1
2612	0 Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50	30	50	3.1
26, 32, 33	-						
26, 32, 33	0 VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN						
26, 32, 33	A Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	30	2
29	-						
29	0 VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS						
291	0 Autofabrieken en assemblagebedrijven						
291	1 - p.o. < 10.000 m2	100	10	200 C	30 R	200 D	4.1
291	2 - p.o. >= 10.000 m2	200	30	300 Z	50 R	300	4.2
29201	0 Carrosseriefabrieken	100	10	200	30 R	200	4.1
29202	0 Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200	30	200	4.1
293	0 Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2
30	-						
30	0 VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS)						
301, 3315	0 Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:						
301, 3315	1 - houten schepen	30	30	50	10	50	3.1
301, 3315	2 - kunststof schepen	100	50	100	50 R	100	3.2

SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
301, 3315	3 - metalen schepen < 25 m	50	100	200	30	200	4.1
302, 317	0 Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:						
302, 317	1 - algemeen	50	30	100	30	100	3.2
302, 317	2 - met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300 Z	30 R	300	4.2
303,3316	0 Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:						
303, 3316	1 - zonder proefdraaien motoren	50	30	200	30	200	4.1
309	Rijwiel- en motorrijwielafabrieken	30	10	100	30 R	100	3.2
3099	Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100	30	100 D	3.2
31	-						
31	- VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.						
310	1 Meubelfabrieken	50	50	100	30	100 D	3.2
9524	2 Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0	10	
321	Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	30	2
322	Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	30	2
323	Sportartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1
324	Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50	30	50	3.1
32991	Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	30	2
32999	Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50	30	50 D	3.1
38	-						
38	- VOORBEREIDING TOT RECYCLING						
383202	A0 Puinbrekerijen en -malerijen:						
383202	A1 - v.c. < 100.000 t/j	30	100	300	10	300	4.2
383202	B Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100	50 R	300	4.2
383202	C Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300 C	50	300	4.2
35	-						
35	- PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER						
35	A0 Elektriciteitsproductiebedrijven (electrisch vermogen >= 50 MWe)						
35	A4 - kerncentrales met koeltorens	10	10	500 C	1500	1500 D	6
35	B0 bio-energieinstallaties electrisch vermogen < 50 MWe:						
35	B1 - covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	100	50	100	30 R	100	
35	B2 - vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100	30 R	100	
35	C0 Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:						
35	C1 - < 10 MVA	0	0	30 C	10	30	2
35	C2 - 10 - 100 MVA	0	0	50 C	30	50	3.1
35	C3 - 100 - 200 MVA	0	0	100 C	50	100	3.2
35	C4 - 200 - 1000 MVA	0	0	300 C Z	50	300	4.2
35	D0 Gasdistributiebedrijven:						
35	D1 - gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300 C	100	300	4.2
35	D5 - gasontvang- en -verdeelstations, cat. D	0	0	50 C	50 R	50	3.1
35	E0 Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:						
35	E1 - stadsverwarming	30	10	100 C	50	100	3.2
36	-						
36	- WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER						
36	A0 Waterwinning-/ bereiding- bedrijven:						
36	A2 - bereiding met chloorbleekloog e.d. en/of straling	10	0	50 C	30	50	3.1
36	B0 Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:						
36	B1 - < 1 MW	0	0	30 C	10	30	2
36	B2 - 1 - 15 MW	0	0	100 C	10	100	3.2
36	B3 - >= 15 MW	0	0	300 C	10	300	4.2
41, 42, 43	-						
41, 42, 43	- BOUWNIJVERHEID						
41, 42, 43	0 Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100	10	100	
41, 42, 43	1 - bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50	10	50	3.1
41, 42, 43	2 Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m²	10	30	50	10	50	3.1
41, 42, 43	3 - aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30	2
45, 47	-						
45, 47	- HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS						
451	Groothandel in vrachtauto's (incl. import)	10	10	100	10	100	3.2
45204	A Autoplaatswerkhuizen	10	30	100	10	100	3.2
45204	C Autospuitinrichtingen	50	30	30	30 R	50	3.1
46	-						
46	- GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING						
4621	0 Grth in akkerbouwproducten en veevoerders	30	30	50	30 R	50	3.1
4621	1 Grth in akkerbouwproducten en veevoerders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300 Z	50 R	300	4.2
4622	Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	30	2
4623	Grth in levende dieren	50	10	100 C	0	100	3.2
4624	Grth in huiden, vellen en leder	50	0	30	0	50	3.1
46217, 4631	Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	30	10	30	50 R	50	3.1
4632, 4633	Grth in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren, spijsoilën	10	0	30	50 R	50	3.1
4634	Grth in dranken	0	0	30	0	30	2
4635	Grth in tabaksproducten	10	0	30	0	30	2
4636	Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	30	2

SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
4637	Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	30	2
4638, 4639	Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	30	2
464, 46733	Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	30	2
46499	0 Grth in vuurwerk en munitie:						
46499	1 - consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	30	2
46499	2 - consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30	50 V	50	3.1
46499	5 - munitie	0	0	30	30	30	2
46711	0 Grth in vaste brandstoffen:						
46711	1 - klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50	30	50	3.1
46712	0 Grth in vloeibare en gasvormige brandstoffen:						
46712	1 - vloeistoffen, o.c. < 100.000 m3	50	0	50	200 R	200 D	4.1
46712	3 - tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50	300 R	300 D	4.2
46713	Grth minerale olieprodukten (excl. brandstoffen)	100	0	30	50	100	3.2
46721	0 Grth in metaalertsen:						
46721	1 - opslag opp. < 2.000 m2	30	300	300	10	300	4.2
46722, 46723	Grth in metalen en -halfabrikaten	0	10	100	10	100	3.2
4673	0 Grth in hout en bouwmaterialen:						
4673	1 - algemeen: b.o. > 2000 m²	0	10	50	10	50	3.1
4673	2 - algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	30	2
46735	4 zand en grind:						
46735	5 - algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100	0	100	3.2
46735	6 - algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	30	2
4674	0 Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:						
4674	1 - algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50	10	50	3.1
4674	2 - algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30	0	30	2
46751	Grth in chemische produkten	50	10	30	100 R	100 D	3.2
46752	Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	30	2
4676	Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	30	2
4677	0 Autosloperijen: b.o. > 1000 m²	10	30	100	30	100	3.2
4677	1 - autosloperijen: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1
4677	0 Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m²	10	30	100	10	100 D	3.2
4677	1 - overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m²	10	10	50	10	50	3.1
466	0 Grth in machines en apparaten:						
466	1 - machines voor de bouwnijverheid	0	10	100	10	100	3.2
466	2 - overige	0	10	50	0	50	3.1
466, 469	Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	0	0	30	0	30	2
47	-						
49	- VERVOER OVER LAND						
493	Bus-, tram- en metrostations en -remises	0	10	100 C	0	100 D	3.2
493	Touringcarbedrijven	10	0	100 C	0	100	3.2
494	0 Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m²	0	0	100 C	30	100	3.2
494	1 - Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m²	0	0	50 C	30	50	3.1
495	Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	30 D	2
52	-						
52	- DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER						
52241	0 Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen:						
52241	2 - stukgoederen	0	30	300 C	100 R	300 D	4.2
52241	7 - tankercleaning	300	10	100 C	200 R	300	4.2
52242	0 Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart:						
52241	1 - containers	0	10	300	50 R	300	4.2
52242	10 - tankercleaning	300	10	100	200 R	300	4.2
52242	2 - stukgoederen	0	10	100	50 R	100 D	3.2
52242	3 - ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. < 2.000 m²	30	200	300	30	300	4.2
52242	5 - granen of meelsoorten, v.c. < 500 t/u	50	300	200	50 R	300	4.2
52242	7 - steenkool, opslagopp. < 2.000 m2	50	300	300	50	300	4.2
52102, 52109	A Distributiecentra, koelhuizen	30	10	50 C	50 R	50 D	3.1
52109	B Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30 C	10	30	2
5221	2 Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100 C	30	100	
53	-						
53	- POST EN TELECOMMUNICATIE						
531, 532	Post- en koeriersdiensten	0	0	30 C	0	30	2
61	A Telecommunicatiebedrijven	0	0	10 C	0	10	1
77	-						
77	- GOEDEREN						
7712, 7739	Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's)	10	0	50	10	50 D	3.1
773	Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50	10	50 D	3.1
772	Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	10	10	30	10	30 D	2
62	-						
62	- COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE						
58, 63	B Datacentra	0	0	30 C	0	30	
63, 69tm71, 73,74,77,78, 80tm82	-						
63, 69tm71, 73,74,77,78, 80tm82	- OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING						

SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					CATEGORIE
		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	
812	Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30	30	50 D	3.1
74203	Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2
82991	Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	50	30	200 C	50 R	200	4.1
37, 38, 39	-						
37, 38, 39	- MILIEUDIENSTVERLENING						
3700	A0 RWZI's en gieverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:						
3700	A1 - < 100.000 i.e.	200	10	100 C	10	200	4.1
3700	A2 - 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200 C Z	10	300	4.2
3700	B rioolgemalen	30	0	10 C	0	30	
381	A Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven e.d.	50	30	50	10	50	3.1
381	B Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	30	30	50	30 R	50	3.1
381	C Vuiloverslagstations	200	200	300	30	300	4.2
382	A0 Afvalverwerkingsbedrijven:						
382	A2 - kabelbranderijen	100	50	30	10	100	3.2
382	A3 - verwerking radio-actief afval	0	10	200 C	1500	1500	6
382	A4 - pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30	10	50	3.1
382	A5 - oplosmiddel terugwinning	100	0	10	30 R	100 D	3.2
382	A6 - afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300 C Z	50	300 D	4.2
382	A7 - verwerking fotochemisch en galvano-afval	10	10	30	30 R	30	2
382	B Vuilstortplaatsen	300	200	300	10	300	4.2
382	C0 Composteerbedrijven:						
382	C3 - belucht v.c. < 20.000 ton/jr	100	100	100	10	100	3.2
382	C4 - belucht v.c. > 20.000 ton/jr	200	200	100	30	200	4.1
382	C5 - GFT in gesloten gebouw	200	50	100	100 R	200	4.1
96	-						
96	- OVERIGE DIENSTVERLENING						
96011	A Wasserijen en strijkinrichtingen	30	0	50 C	30	50	3.1
96011	B Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50	30	50	3.1
96012	Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	30	2
96013	A Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	30	2



Goessestraatweg 17A, 4421 AD, Kapelle

+31 (0) 85-9020222 • info@juust.nl

juust.nl