

**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
LEEUWARDEN - HERONTWIKKELING
KANAALSTRAAT 9 E 11**



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING LEEUWARDEN -
KANAALSTRAAT 9 en 11**

CODE 20150546 / 11-02-2019

GEMEENTE LEEUWARDEN 20150546 / 11-02-2019
RUIMTELIJKE ONDERBOUWING LEEUWARDEN - KANAALSTRAAT 9 EN 11

INHOUDSOPGAVE

blz

1. INLEIDING	8
1. 1. Aanleiding	8
1. 2. Locatie projectgebied	8
1. 3. Planologische regeling	9
1. 4. Leeswijzer	10
2. PROJECTBESCHRIJVING	11
2. 1. Huidige situatie	11
2. 2. Beschrijving initiatief	12
2. 3. Ruimtelijke inpassing	15
3. BELEIDSKADER	16
3. 1. Rijksbeleid	16
3. 2. Provinciaal beleid	17
3. 3. Gemeentelijk beleid	18
4. OMGEVINGSASPECTEN	20
4. 1. Bedrijven en milieuzonering	20
4. 2. Geluid (Wet geluidhinder)	20
4. 3. Bodem	21
4. 4. Water	22
4. 5. Ecologie	22
4. 6. Cultuurhistorie en Archeologie	24
4. 7. Luchtkwaliteit	26
4. 8. Externe veiligheid	26
4. 9. Kabels, leidingen en zoneringen	27
5. UITVOERBAARHEID	28
5. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	28
5. 2. Grondexploitatie en economische uitvoerbaarheid	28
6. AFWEGING EN CONCLUSIES	29

BIJLAGEN

<u>Bijlage 1</u>	Akoestisch onderzoek
<u>Bijlage 2</u>	Bodemonderzoek
<u>Bijlage 3</u>	Watertoets
<u>Bijlage 4</u>	Quickscan Ecologie

1. INLEIDING

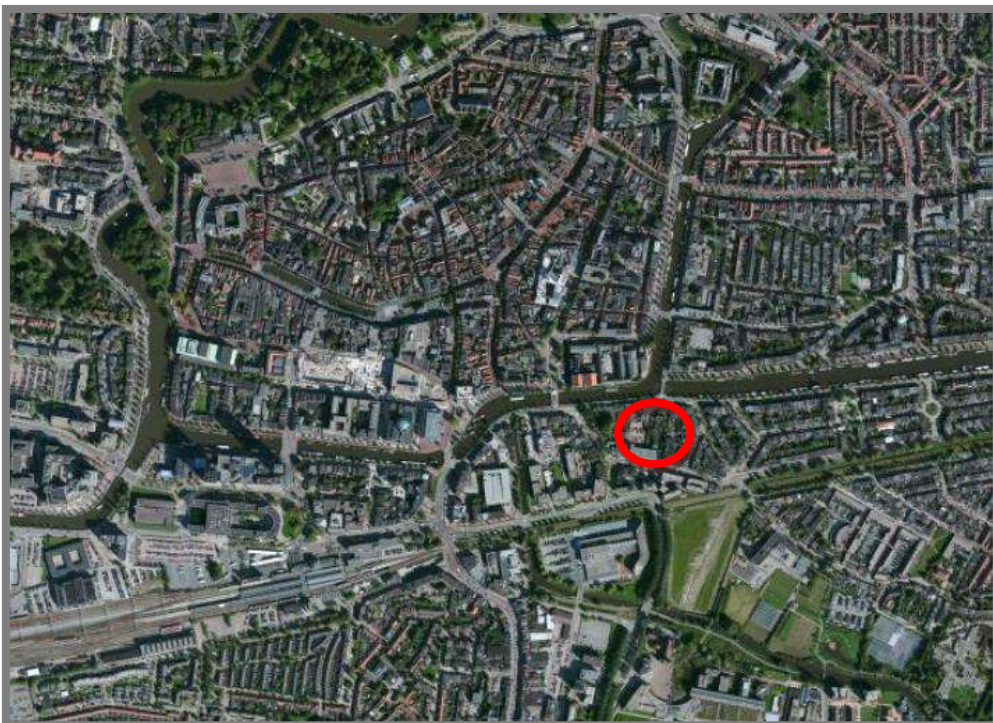
1. 1. Aanleiding

Tegen de rand van het centrum van de stad Leeuwarden, aan de Kanaalstraat 9 en 11 staan twee bedrijfsgebouwen leeg. De initiatiefnemer heeft voornemens het gebouw aan de Kanaalstraat 9 te slopen en te vervangen voor appartementen. Het pand aan de Kanaalstraat 11 wordt gerenoveerd en ook hierin komen appartementen.

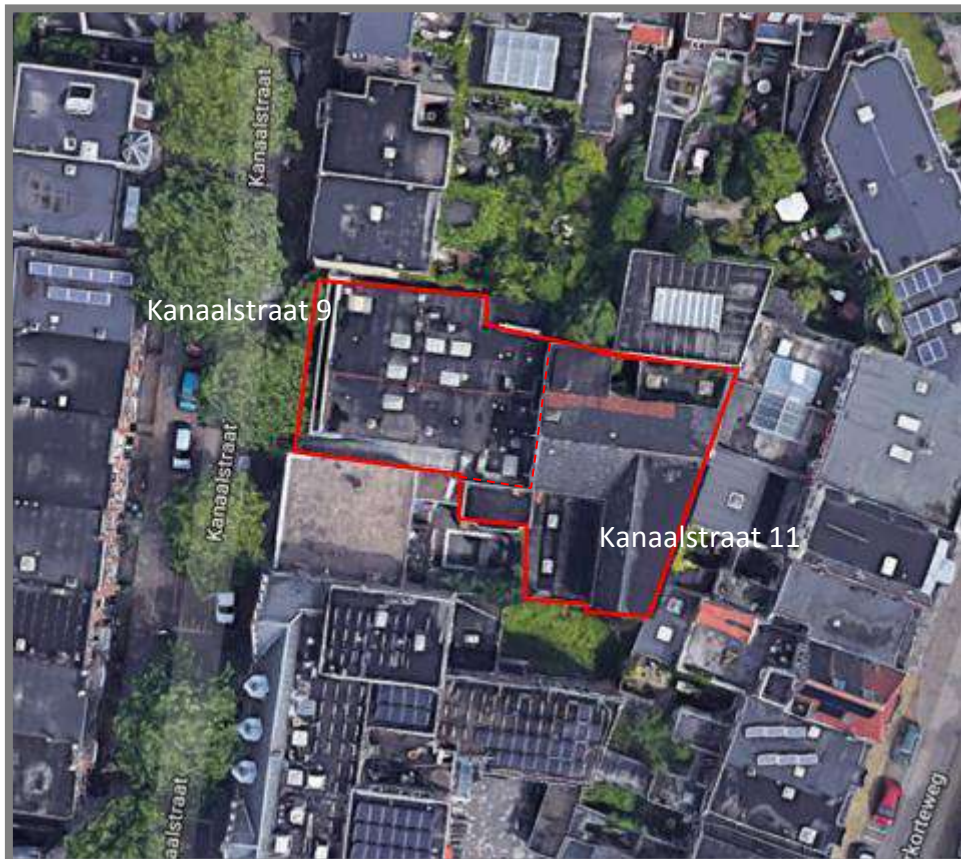
Het geldende bestemmingsplan voorziet niet in woningbouw ter plaatse. De gemeente Leeuwarden wil in principe opnieuw meewerken aan de ontwikkeling van de appartementen. Op basis van de Wabo kan dit door het verlenen van een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Voorwaarde hierbij is dat de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Ter motivering hiervan is een goede ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk.

1. 2. Locatie projectgebied

De ontwikkeling vindt plaats aan de rand van het centrum van Leeuwarden. Het projectgebied omvat het perceel Kanaalstreek 9 en 11 waarop het voormalige bedrijfsgebouwen staat. De ligging van het projectgebied is aangegeven in figuur 1 en 2.



Figuur 1. Globale ligging van het projectgebied (bron: google maps)



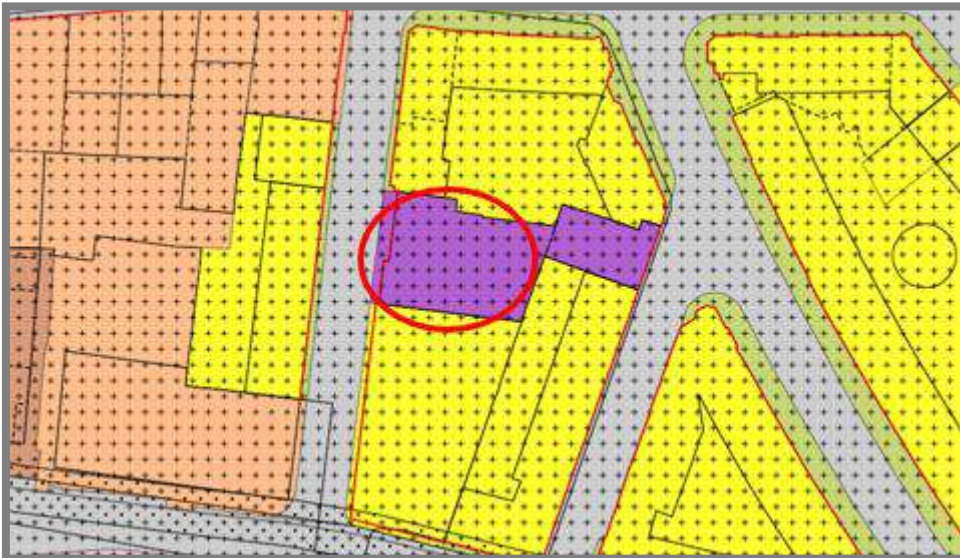
Figuur 2. Ligging projectgebied (bron: google maps)

1. 3. Planologische regeling

De planologische regeling voor het projectgebied is opgenomen in het bestemmingsplan "Leeuwarden - Oranjewijk, Tulpenburg en 't Vliet", dat is vastgesteld op 26 november 2016. Het projectgebied heeft hierin de bestemming 'Bedrijf'. Een fragment van het geldende bestemmingsplan is weergegeven in figuur 3.

Binnen de bestemming 'Bedrijf' wordt een gebouw toegestaan ten behoeve van bedrijven uit categorie 1 en 2. Binnen een bouwvlak is het bedrijfspand gebouwd en voor de maatvoering is bepaald dat de maximale hoogte 3 meter mag bedragen. Binnen de bestemming is wonen toegestaan, mits aangeduid met de aanduiding 'Wonen'. Binnen het projectgebied is deze aanduiding niet opgenomen, waardoor wonen niet is toegestaan.

Tevens ligt de dubbelbestemming 'Beschermd Stadsgezicht 1' op het perceel. Met de bestemming worden de dakvorm van de gebouwen, de gesloten gevelwanden en een strakke rooilijn beschermd. Tot slot geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'. Voor bouwwerken met een oppervlakte van meer dan 500 m² is hier een archeologisch onderzoek vereist.



Figuur 3. Bestemmingsplan "Leeuwarden - Oranjewijk, Tulpenburg en 't Vliet"

1. 4. Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in *hoofdstuk 2* een beschrijving gegeven van de huidige situatie, de gewenste ontwikkelingen en ruimtelijke inpassing daarvan. In *hoofdstuk 3* worden de uitgangspunten getoetst aan het, voor het project relevante, beleid op de verschillende niveaus. In *hoofdstuk 4* wordt ingegaan op de omgevingsaspecten. Vervolgens worden in *hoofdstuk 5* de maatschappelijk en economische uitvoerbaarheid van het project besproken. *Hoofdstuk 6* geeft ten slotte een beknopte samenvatting en conclusie van de ruimtelijke onderbouwing.

2. PROJECTBESCHRIJVING

2. 1. Huidige situatie

De ontwikkeling vindt plaats in de schil rond de binnenstad van Leeuwarden, in de Oranjewijk. In de omgeving overheerst de woonfunctie. Ten oosten van het projectgebied aan de Verkorteweg is een bedrijfsbestemming. Ten noorden loopt het Nieuwe Kanaal. Het gebied aan de westkant van de Kanaalstreek en langs de Emmakade ZZ heeft een gemengd karakter. Hier bevinden zich naast de woonfunctie andere functies, zoals een dagopvang voor dak -en thuislozen.

De bedrijfsgebouwen aan de Kanaalstreek 9 en 11 staat een leeg en zijn al jaren niet meer in gebruik. De gebouwen zijn recentelijk aangekocht ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling.

De gebouwen staan in de huidige situatie leeg. Het gebruik als bedrijfspand heeft gezien de grote leegstand in Leeuwarden weinig toekomstperspectief. Vanuit de bedrijvenmarkt is dan ook geen belangstelling voor de gebouwen.

Figuur 4 geeft een aanzicht op het projectgebied en figuur 5 geeft een luchtfoto van het gehele gebouw weer.



Figuur 4. Vooraanzicht huidige situatie (bron: google Street view)



Figuur 5. Overzicht bedrijfsgebouwen (bron: google maps)

2. 2. Beschrijving initiatief

Dit project heeft betrekking op de realisatie van een appartementen. Hierbij wordt het gebouw aan de voorzijde op het perceel gesloopt. Het gebouw op de achterzijde van het perceel wordt gerenoveerd. In deze twee gebouwen worden in totaal 10 appartementen gerealiseerd. (figuur 6). Tussen de twee woongebouwen wordt een buitenruimte gecreëerd, die bereikbaar is vanaf de Kanaalstraat.



Figuur 6. Gewenste situatie (bron: Adema Architecten)

Blok A, is het gebouw op de voorzijde van het perceel. In dit woongebouw worden 6 appartement gerealiseerd, verdeelt over 3 verdiepingen. Dit woongebouw heeft een goothoogte van 6,5 meter en een nokhoogte van 9,3 meter (figuur 7).



Figuur 7. Voorgevel woongebouw Kanaalstraat (bron: Adema Architecten)

Blok B, is het woongebouw op de achterzijde van het perceel. Dit gebouw wordt volledig gerenoveerd. In dit woongebouw komen 4 appartementen. Ieder appartement bestaat uit twee verdiepingen. Daarnaast beschikken deze appartementen over een vide. Het gebouw heeft een bestaande goothoogte van circa 6 meter en een nokhoogte van circa 9 meter, deze hoogtes blijven ongewijzigd (figuur 8).



Figuur 8. Voorgevel woongebouw blok B (bron: Adema Architecten)

Een impressie van de twee woongebouwen is in de volgende figuren 9 en 10 weergegeven.



Figuur 9. Impressie van de Kanaalstraat (bron: Adema Architecten)



Figuur 10. Impressie van de twee gebouwen (bron: Adema Architecten)

2. 3. Ruimtelijke inpassing

Stedenbouwkundige inpassing

De Kanaalstraat is een vroeg 20^{ste}-eeuwse woonstraat, met karakteristieke bebouwing passend bij de oorspronkelijke bouwtijd. Bouwhoogten en straatprofiel zijn eenduidig, met uitzondering van het voormalige schoolgebouw Lienwardstae-te, op de hoek met Achter de Hoven. Deze schaalsprong vormt een groot contrast.

Het voorliggende perceel kent eveneens een uitzondering op het samenhangende beeld. Zowel in functie, rooilijn, bouwhoogte als tijdsbeeld. Bovendien is in de loop der tijd het binnenterrein van het bouwblok langzaam aan dichtgebouwd. De sloop van dit bedrijfsgebouw is een kans om de samenhang te herstellen.

Met het ontwerp wordt beoogd de samenhang in het straatbeeld te herstellen en te vergroten. Het woongebouw, grenzend aan de Kanaalstraat, is vormgegeven als een herenhuis uit de vroege 20^{ste} eeuw. Hierdoor sluit het woongebouw aan op het straatbeeld van de Kanaalstraat. Door de toename in bouwhoogte wordt de samenhang van tussen de gebouwen hersteld.

Parkeren en ontsluiting

Het projectgebied wordt via de Kanaalstraat ontsloten op Achter de Hoven, die aansluit op hoofdinfrastructuur (Oostergoweg en Pieter Stuyvesantweg). Deze wegen hebben ruimschoots voldoende capaciteit voor de extra verkeersbewegingen als gevolg van het woongebouw.

Voor het parkeren geldt als uitgangspunt dat op eigen terrein voldoende parkeergelegenheid voor de nieuwe functies wordt aangelegd. De parkeerbehoefte is bepaald op basis van de CROW kentallen (publicatie 317). Dit overeenkomstig de gemeentelijke parkeernorm. De appartementen die dit project mogelijk maakt vallen in de categorie appartementen tussen de 60 m² en 80 m². Dit houdt in dat er per appartement minimaal 1,4 parkeerplaatsen nodig zijn. Dit cijfer is inclusief 0,3 parkeerplaats voor bezoekers. Voor dit project zijn dus in totaal 14 parkeerplaatsen nodig.

In het projectgebied is in de straat weinig tot geen gelegenheid tot parkeren. Parkeren dient dan ook in de directe omgeving van het plangebied gedaan te worden. Voor het parkeren van fietsen wordt binnen het projectgebied fietsenstallingen gecreëerd.

3. BELEIDSKADER

3. 1. Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 in werking getreden. Het Rijk laat de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies en kiest voor een selectieve inzet van rijksbeleid op 14 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk voor de resultaten. Buiten deze 14 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Dit project raakt geen van de 14 belangen.

Ladder voor duurzame verstedelijking

Een algemeen belang in de SVIR is het proces van duurzame verstedelijking. In het Bro (artikel 3.1.6) is geregeld dat bij ruimtelijke projecten voorzien moet worden in duurzame verstedelijking. In geval van nieuwe stedelijke ontwikkelingen moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan die ontwikkeling en wanneer deze plaatsvindt buiten het bestaand stedelijk gebied, moet er tevens gemotiveerd worden waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

De ontwikkeling binnen het projectgebied kan aangemerkt worden als een stedelijke ontwikkeling. Om deze reden wordt onderstaand toepassing gegeven aan het proces van duurzame verstedelijking. Omdat er sprake is van inbreiding in bestaand stedelijk gebied, wordt hierbij alleen ingegaan op de behoeftevraag.

De behoefte aan nieuwe woningen is in Leeuwarden duidelijk aanwezig. Leeuwarden staat voor een forse woningbouwopgave. Uit het woonbeleid van de gemeente, zoals verwoord in paragraaf 3.3, is voldoende vraag naar nieuw aanbod van goede appartementen groter dan 65 m². De ligging nabij de binnenstad maakt het aanbod bovendien onderscheidend. De realisatie van het woongebouw binnen de stedelijke structuur van Leeuwarden voldoet zodoende aan het proces van duurzame verstedelijking.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent de 14 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Dit plan raakt geen rijksbelangen zoals deze genoemd zijn in het Barro.

3. 2. Provinciaal beleid

Streekplan Fryslân 2007

Het geldende ruimtelijk beleid van de provincie is opgenomen in het op 13 december 2006 vastgestelde *Streekplan Fryslân 2007*. Het bevat de provinciale kaders waarbinnen ruimtelijke ontwikkelingen kunnen plaatsvinden. Leeuwarden wordt in het streekplan aangemerkt als één van de zes stedelijke centra van Fryslân. De provincie kiest voor een versterking van de positie van Leeuwarden als Leeuwarden hoofdstad van de provincie, met accenten op een kwantitatief en kwalitatief voldoende aanbod van woningen en op een verbetering van de bereikbaarheid.

De stedelijke centra dienen aantrekkelijk te zijn voor alle groepen van de samenleving, niet alleen om er te werken maar ook om er te wonen. Naast ruimte voor wonen dient in de stedelijke centra voldoende ruimte beschikbaar te zijn voor onder meer bedrijvigheid, dienstverlening, culturele, commerciële en openbare voorzieningen, gezondheidszorg en onderwijs.

Voor de invulling van wonen en overige functies wordt in eerste instantie gezocht naar mogelijkheden binnen bestaand bebouwd gebied. Binnen bestaand bebouwd gebied dient ruimtelijke kwaliteit toegevoegd te worden en nieuwe functies mogen met elkaar combineren, zodat efficiënt ruimtegebruik wordt bevorderd.

Het project sluit aan op de ambities uit het streekplan.

Verordening Romte Fryslân

In de *Verordening Romte Fryslân 2014* (vastgesteld op 25 juni 2014) stelt de provincie regels aan de provinciale belangen. Deze regels moeten in gemeentelijke plannen worden vertaald.

In artikel 1 van de verordening worden regels gegeven gericht op het bundelen van stedelijke functies in stedelijk gebied. Het plangebied ligt in het Bestaand Stedelijk Gebied. Hier wordt ruimte geboden voor het ontwikkelen van stedelijke functies.

In artikel 3 is bepaald dat een woningbouwproject met meer dan 11 woningen binnen bestaand bebouwd gebied in overeenstemming moet zijn met een goedgekeurd gemeentelijk woonplan. De gemeente Leeuwarden heeft met de provincie hierover afspraken gemaakt. In het woonplan is aangegeven dat om in de bevolkingsgroei te voorzien, er jaarlijks minimaal 428 woningen netto aan de voorraad moeten worden toegevoegd.

Conclusie

De voorgestelde ontwikkeling past binnen de kaders van de verordening.

3. 3. Gemeentelijk beleid

Afwegingskader Woningbouw Gemeente Leeuwarden

Het Afwegingskader Woningbouw Gemeente Leeuwarden (Juni, 2016) dient als beleidskader op de korte termijn (tot 2020) en de middellange termijn (2025) op het gebied van wonen. Hierin is onder andere gesteld dat door een overaanbod aan kleine, reguliere woningen, de gemeente alleen meewerkt aan de realisatie van woningbouwplannen van woningen met een oppervlakte van meer dan 65 m². Ook stelt de gemeente in dit afwegingskader dat zij in beginsel geen medewerking verleent aan nieuwe woonbestemmingen op onbebouwde grond in en buiten bestaand stedelijk gebied.

Volgens het afwegingskader bestaat er binnen het stedelijk gebied van Leeuwarden een kwantitatief overschot aan appartementen, maar tegelijkertijd ook een tekort aan kwalitatief goede appartementen. Het bestaande bestand bestaat voornamelijk uit gestapelde bouw dat is gerealiseerd tussen de jaren vijftig en tachtig. Dit aanbod voorziet vanwege de gunstige prijsstelling de komende tijd dan wel in een vraag van de lagere inkomensgroepen, maar de toekomstbestendigheid van deze appartementen is laag. Dit aanbod van appartementen is in toenemende mate kwalitatief onder de maat, zowel qua energieprestatie als woonkwaliteit. Door de sterk groeiende groep een- en tweepersoonshuishoudens voorspelt de gemeente, naast een duidelijke kwalitatieve vraag naar extra appartementen, ook een kwantitatieve vraag. Deze vraag ontstaat in sterkte mate vooral in de binnenstad en in transformatiegebieden. Volgens het afwegingskader heeft de gemeente Leeuwarden toevoegingen aan het woningbestand nodig die bijdragen aan de kwaliteit van de woningvoorraad. Gelet op de groeiende groep een- en tweepersoonshuishoudens is er daarom geen behoefte meer aan appartementen tot 65 m² maar juist wel in de categorie 65 m².

Het initiatief is in overeenstemming met het gemeentelijke beleid. De gemeente beschikt over te veel en kwalitatief gedateerde kantoorpanden. Het transformeren van deze panden past in het gemeentelijke beleid. Ook past de aanvraag in het gemeentelijke woonbeleid. Op grond van dit beleid wordt aan de Kanaalstraat ruimte geboden voor appartementen van minimaal 65 m². Het plan voldoet aan deze eisen met woningen vanaf 65 m² bvo en groter.

Stadsvisie 'Leeuwarden fier verder'

De stadsvisie 2008-2020 heeft als titel 'Leeuwarden fier verder! Op weg naar een duurzame stad.' Hiertoe zijn vijf pijlers samengesteld, die met elkaar verbonden zijn door de rode draag van duurzaamheid.

Voor wonen geldt dat er een gevarieerd en kwalitatief goed woonklimaat, met aandacht voor energiezuinige woningen en kwaliteit van de openbare ruimte ontwikkeld moet worden. Gaten in de stad moeten opgevuld worden met kwalitatief goede woningen en appartementen. Functiemenging is hierbij toegestaan en

kwaliteit gaat voor kwantiteit. Voorwaarde voor verdere ontwikkeling van Leeuwarden is dat de bereikbaarheid op orde is.

Het wijzigen van een bedrijfsgebouw tot woningen past binnen de visie van de gemeente.

Welstandsnota gemeente Leeuwarden (2016)

Het welstandsbeleid van de gemeente is opgenomen in de Welstandsnota, die op 30 november 2015 door de gemeenteraad is vastgesteld. Het beleid is gericht op het in stand houden en verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in de stad.

Het projectgebied ligt in het gebiedstype 'Bebouwing eind 19^e en begin 20^e eeuw'. In dit gebied vond tussen 1860 en 1905 de stadsuitbreiding plaats. Het gesloten bouwblok overheerst en de rooilijn zorgt voor enige eenheid. De bouwhoogte is in dit gebied gevarieerd, van enkellaagse bebouwing tot twee- en drielaagse bebouwing. De hoofdfunctie in dit gebied is wonen, hier en daar is ruimte voor afwijkende functies en bebouwing: kerken, scholen, bedrijfs- en/of winkelpanden. De opbouw van de panden in dit gebied komt grotendeels overeen met die van de binnenstad, plint, middendeel, gevelbeëindiging.

Zoals beschreven in paragraaf 2.2 en 2.3 is met het beoogde ontwerp aangesloten op de bestaande structuren in de omgeving. Door het beoogde ontwerp wordt het straatbeeld hersteld en meer samenhang tussen de omliggende gebouwen gecreëerd.

Bij de aanvraag voor de activiteit 'bouwen' wordt getoetst aan de welstandsnota.

4. OMGEVINGSASPECTEN

Het uitgangspunt is dat in de beoogde situatie en tijdens de uitvoering van het project, een goede omgevings situatie bestaat. Dit hoofdstuk geeft in relatie het initiatief een omschrijving van ieder omgevingsaspect.

4. 1. Bedrijven en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringlijst van de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" (2009).

In de VNG-brochure wordt onderscheid gemaakt tussen een rustige woonomgeving en gemengde gebieden. De omgeving van het projectgebied karakteriseert zich als een woongebied en is daarmee een rustige woonomgeving.

Op basis van het geldende bestemmingsplan zijn aan de oostzijde, grenzend aan het projectgebied, bedrijven in combinatie met wonen toegestaan. In de huidige situatie wordt hier alleen gewoond. Desondanks is op basis van het geldende bestemmingsplan een bedrijf met milieucategorie 2 mogelijk. Voor bedrijven uit milieucategorie 2 geldt een richtafstand 30 meter. Het projectgebied ligt binnen deze richtafstand.

Doordat op dit moment geen bedrijf actief is op deze locatie en de locatie zich al bevindt tussen woningen doet de ontwikkeling geen afbreuk aan de mogelijkheden voor de bedrijfsactiviteiten.

Geconcludeerd wordt dat er in de toekomstige situatie sprake is van een verantwoorde milieuzonering. Vanuit de milieuzonering bestaan geen belemmeringen voor dit project.

4. 2. Geluid (Wet geluidhinder)

Het aspect 'geluid' gaat over geluidhinder op geluidsgevoelige objecten als gevolg van verkeer en industrie. De Wet geluidhinder (Wgh) is hiervoor het toetsingskader. Rondom wegen met een maximumsnelheid van meer dan 30 km/uur, spoorwegen en aangewezen bedrijven(terreinen) zijn geluidszones van toepassing. Als er geluidsgevoelige objecten, zoals woningen, binnen deze zones worden toegevoegd, dan moet geluidsbelasting op de gevels hiervan worden bepaald en getoetst aan de normen.

De appartement zijn geluidgevoelige functies als bedoeld in de Wgh. Rondom het projectgebied liggen verschillende wegen. Direct aan het projectgebied ligt de Kanaalstraat. Deze weg is een 30 km/uur weg en heeft zodoende geen wettelijke geluidzone en heeft bovendien geen functie voor verkeer anders dan bestemmingsverkeer voor de aangelegene woningen.

Wel liggen de appartement in de geluidszonde van de Achter de Hoven/ Gardenerstraat/ Willem Lodewijkstraat en de Oostergoweg. Akoestisch onderzoek is op grond van de Wgh dan ook noodzakelijk.

In 2015 is voor het projectgebied een wegverkeerslawaai onderzoek plaatsgevonden (bijlage 1). In 2015 is het projectgebied onderzoek of deze locatie geschikt is voor woningen. Aangezien een geluidonderzoek 10 jaar geldig hoeft er geen nieuw wegverkeerslawaai onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek concludeert dat ten gevolge van het verkeer op de Achter de Hoven/ Gardenerstraat/ Willem Lodewijkstraat en de Oostergoweg er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Langs de locatie is de Kanaalstraat gelegen, een 30 km/h-weg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is onderzocht of ten gevolge van het verkeer op deze weg sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat

Ten gevolge van het verkeer op de Kanaalstraat wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden, maar de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet. Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren zijn niet mogelijk, gewenst en/of doelmatig. Aangezien sprake is van een geringe overschrijding van de richtwaarde en de maximaal aanvaardbare waarde niet wordt overschreden, is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Verdere procedures zijn ingevolge de Wgh niet noodzakelijk.

4. 3. Bodem

Bij het aspect 'bodem' staat de vraag centraal of de bodemkwaliteit toereikend is voor het nieuwe gebruik. De bodem kan door eerdere (bedrijfs)activiteiten verontreinigd zijn. Voor de ruimtelijke procedure is het van belang dat verdachte locaties worden gesignaleerd.

Met de beoogde ontwikkeling vindt een functiewijziging plaats. Daarom heeft er een verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek plaats gevonden (bijlage 2). Uit de resultaten van dit rapport blijkt dat er circa 15m³ grond verontreinigd is met zink. Doordat de zinkverontreiniging voldoen afgeperkt is, is verder aanvullend onderzoek niet noodzakelijk. Geadviseerd wordt om de aangetoonde zinkverontreiniging in combinatie met de geplande nieuwbouw te saneren doormiddel van verwijdering.

Vooraf aan de werkzaamheden is het verplicht een plan van aanpak op te stellen en dient het bevoegd gezag (gemeente Leeuwarden) hier een goedkeuring op te verlenen.

4. 4. Water

Het projectgebied is gelegen in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. Het waterschap is verantwoordelijk voor het watersysteem en het zuiveren van het aangeboden stedelijk afvalwater. De ontwikkeling is op 30 januari 2019 aan het waterschap kenbaar gemaakt via de digitale watertoets (kenmerk: 20190130-2-19761).

Hierdoor kan de korte procedure gevolgd worden. Volstaan kan worden met uitgangspunten zoals benoemd in het wateradvies. Verder overleg met Wetterskip Fryslân is niet nodig. Wetterskip Fryslân geeft een positief wateradvies. Hierna wordt kort ingegaan op de uitgangspunten. Het wateradvies is ook opgenomen bijlage 2.

Met dit project neemt het oppervlakte aan verharding af. Watercompensatie is daarom niet nodig. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van schone bouwmaterialen en hemel- en afvalwater wordt gescheiden van vuilwater en aangesloten op het gemeentelijk riool.

4. 5. Ecologie

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de natuurwaarden van de omgeving en met beschermde plant- en diersoorten. Bij de bescherming van gebieden gaat het om op Europees niveau aangewezen Natura 2000-gebieden. Verder worden in de provinciale verordening gebieden beschermd die van belang zijn voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De bescherming van gebieden en de bescherming van soorten en hun verblijfplaatsen is geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb).

Gebiedsbescherming

Het projectgebied ligt in een binnenstedelijk gebied op ruime afstand van beschermde natuurgebieden. De ontwikkeling heeft, mede gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling, geen negatieve effecten op natuurwaarden die op grotere afstand liggen

Soortenbescherming

Ten aanzien van de soortenbescherming gelden onder andere algemene verboden tot het verwijderen van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten, het beschadigen, vernielen, wegnemen of verstoren van voortplantings- of vaste rustplaatsen of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten of het opzettelijk verontnemen van een beschermde diersoort.

Voor de ruimtelijke ontwikkeling die dit project mogelijk maakt is een quickscan ecologie uitgevoerd (Bijlage 4). De resultaten uit dit onderzoek worden hierna per soort beschreven.

Planten

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten waargenomen. Op basis van de terreinkenmerken (woningen), habitateisen en recente verspreidingsgegevens wordt het voorkomen van beschermde planten soorten binnen het projectgebied en binnen de invloedssfeer van het projectgebied uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn tijdens het veldbezoek verder geen nestlocaties, slaappleatsen, latrines of andere sporen van gebruik door andere (strikt) beschermde grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Het voorkomen van strikt beschermde grondgebonden zoogdieren wordt uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikt habitat.

Vleermuizen

Het project gebied biedt voldoende plekken waar vleermuizen in de luwte kunnen foerageren, mogelijk gebruiken de in de omgeving van het projectgebied waargenomen vleermuissoorten het projectgebied als onderdeel van het foerageergebied en het 'Nieuwe Kanaal' als vliegrouete en foerageergebied. Het voornemen heeft geen negatief effect op dit gebruik.

Amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelde

De aanwezigheid van strikt beschermde Amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelde wordt uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikt habitat.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn geen vogelsoorten waargenomen. Het projectgebied biedt in de vorm van bebouwing, bomen langs de straatkant diverse mogelijkheden als broedlocatie voor algemene vogelsoorten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten of aanwijzingen van verblijf van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. Gezien de locatie, de eisen van deze vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest en het gebruik van plangebied worden deze ook niet verwacht.

Voor eventueel aanwezige licht beschermde soorten binnen het projectgebied geldt de algemene zorgplicht. Dit houdt in dat alles wat redelijkerwijs mogelijk is wordt gedaan of juist gelaten om schade aan deze soorten te voorkomen. Voor het project betekent dit dat dieren

Bij de uitvoering moet verder rekening gehouden worden met de aanwezigheid van broedvogels. Voor de algemeen voorkomende broedvogels in de beplantingen rondom het projectgebied geldt dat deze tijdens het broeden niet verstoord mogen worden.

4. 6. Cultuurhistorie en Archeologie

Cultuurhistorische

De rol van cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening is de laatste jaren sterk toegenomen. Bij het opstellen van plannen moeten cultuurhistorische waarden tijdig in beeld worden gebracht. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt in dat verband specifieke eisen aan het opstellen van bestemmingsplannen. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische waarden worden behouden of versterkt. Cultuurhistorie is daarmee veelal een sturend onderdeel geworden in de ruimtelijke ordening.

Het projectgebied bevindt zich binnen de dubbelbestemming 'Beschermd Stadsgezicht-1'. Dit houdt in dat het projectgebied van cultuurhistorische waarde is. Binnen de bestemming zijn regels opgenomen die de waarden van het beschermde stadsgesicht beschermen. Zoals beschreven in paragraaf 2.3 is bij het ontwerp rekening gehouden met de cultuurhistorische kenmerken zoals deze bepaald zijn binnen de dubbelbestemming.

Archeologie

Per 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in 2021 in werking treedt. Dit geldt ook voor de verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De kern van de wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven. Als dit niet mogelijk is, is opgraving een optie. Om inzicht te krijgen in de kans op het aantreffen van archeologische resten in bepaalde gebieden zijn op basis van historisch onderzoek archeologische verwachtingskaarten opgesteld.

Nota Archeologische Monumentenzorg Leeuwarden

De gemeente Leeuwarden heeft eigen archeologiebeleid vastgesteld, waarbij de kans op het aantreffen van archeologische resten in de bodem in beeld is gebracht op een archeologische (verwachtings)waardenkaart. In het geldende bestemmingsplan zijn de waarden op deze kaart vertaald naar een juridische regeling, waarbij voor het projectgebied geldt dat bij ingrepen groter dan 500 m² archeologisch onderzoek nodig is. Sinds de vaststelling van het bestemmingsplan heeft de gemeente de archeologische waardenkaart geactualiseerd. Een fragment van de actuele versie is weergegeven in figuur 11.



Figuur 11. Fragment archeologische waardenkaart

Voor het voorste gedeelte van het perceel geldt een verwachtingswaarde 1. Het achterste gedeelte van het perceel is vrijgegeven. Voor graafwerkzaamheden binnen subcategorie 1 geldt wanneer Graafwerkzaamheden met een oppervlakte groter dan 500m² en een diepte van minimaal 40 centimeter onder maaiveld mogen daar slechts plaatsvinden na archeologisch bureau- en booronderzoek.

In de huidige situatie is het projectgebied volledig bebouwd, waardoor eventuele resten verstoord zullen zijn. Met de beoogde ontwikkeling wordt niet dieper gegraven dan de diepte van de huidige bebouwing. Daarnaast is het oppervlak van het gebouw aan de voorzijde van het perceel circa 150 m². Hierbij blijven de graafwerkzaamheden onder de grens van 500m² binnen het verwachtingswaarde 1 gebied. Als er onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen geldt een meldingsplicht bij het bevoegd gezag.

4. 7. Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer zijn normen voor luchtkwaliteit opgenomen. Deze normen zijn bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, tegen te gaan. Als maatgevend voor de luchtkwaliteit worden de gehalten fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂) gehanteerd. Overschrijdingen van de grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn veelal het gevolg van het aantal verkeersbewegingen in een gebied. Op grond van de algemene maatregel van bestuur 'niet in betekende mate' (NIBM) vormen luchtkwaliteitseisen geen belemmeringen voor projecten die niet in betekende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Op grond van de Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn (onder andere) woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen vrijgesteld van toetsing.

Er worden slechts 10 appartementen mogelijk gemaakt. Van kleine woningbouwlocaties is bepaald dat deze niet in betekende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Vanuit de luchtkwaliteit bestaan dus geen belemmeringen voor het plan.

4. 8. Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en munitie. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft. Het Groepsrisico (GR) is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen (cRNVGS) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). In het kader van het aspect externe veiligheid is de risicokaart van de provincie Fryslân bekeken. Hieruit blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied geen risicobronnen aanwezig zijn. Vanuit het aspect externe veiligheid bestaan dan ook geen belemmeringen voor de ontwikkeling.

4. 9. Kabels, leidingen en zoneringen

Bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van elektriciteit- en communicatiekabels en nutsleidingen in de grond. Hier gelden beperkingen voor ingrepen in de bodem. Daarnaast zijn zones, bijvoorbeeld rondom hoogspanningsverbindingen, straalpaden en radarsystemen van belang. Deze vragen vaak om het beperken van gevoelige functies of van de hoogte van bouwwerken. Voor ruimtelijke plannen zijn alleen de hoofdleidingen van belang. De kleinere, lokale leidingen worden bij de uitvoering door middel van een Klic-melding in kaart gebracht.

In of nabij het projectgebied liggen geen kabels of leidingen die een planologische zone hebben.

5. UITVOERBAARHEID

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een omgevingsvergunning. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

5. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) wordt de ontwikkeling voorgelegd aan de betrokken overlegpartners. Daarbij wordt de ontwerp-omgevingsvergunning met bijbehorende stukken gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode bestaat de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen.

De ingekomen zienswijzen en overlegreacties worden door de gemeente beantwoord en meegewogen in de besluitvorming omtrent het verlenen van de omgevingsvergunning. Tegen dit besluit bestaat de mogelijkheid voor beroep en hoger beroep. De voorgenoemde procedure toont de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project aan.

De resultaten uit de te doorlopen uitgebreide voorbereidingsprocedure geven inzicht in de maatschappelijke uitvoerbaarheid van dit project.

5. 2. Grondexploitatie en economische uitvoerbaarheid

Door middel van de grondexploitatieregeling beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten, bijvoorbeeld voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor de ruimtelijke procedure. Daarnaast hebben gemeenten sturingsmogelijkheden, omdat in het geval van grondexploitatie door derden, diverse eisen en regels gesteld kunnen worden. Indien er sprake is van bepaalde bouwplannen, dient de gemeente hiervoor in beginsel een exploitatieplan op te stellen.

Van het opstellen van een exploitatieplan kan worden afgezien als voornoemde kosten 'anderszins verzekerd' zijn, bijvoorbeeld door overeenkomsten, en het stellen van eisen met betrekking tot kwaliteit en fasering niet noodzakelijk wordt geacht. Een combinatie van een exploitatieplan en overeenkomsten is ook mogelijk.

De nieuwbouw van de appartementen betreft een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Bro. Het project betreft een particulier initiatief, waarmee de gemeente geen financiële bemoeienis heeft. De kosten zijn voor rekening van de aanvrager, die hiervoor de middelen heeft. De overige kosten zijn anderszins verzekerd via overeenkomsten. Het project is hiermee economisch uitvoerbaar en van het vaststellen van een grondexploitatieplan kan worden afgezien.

6. AFWEGING EN CONCLUSIES

Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo, waarmee het realiseren van appartementen aan de Kanaalstraat 9 en 11 in Leeuwarden, in afwijking van het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt.

Afweging

De bouw en renovatie van de twee woongebouwen leidt tot een kwalitatieve opwaardering van de ruimtelijke kwaliteit en de leefbaarheid van het gebied. Bovendien speelt het project in op de behoefte voor goede, ruime appartementen. De gebouwen zelf zijn qua omvang en uitstraling afgestemd op de bebouwing in de directe omgeving, waarmee een samenhangend beeld ontstaat. Daarnaast wordt leegstand in een woongebied voorkomen.

Het project is niet strijdig met de relevante beleidsuitgangspunten op zowel provinciaal als gemeentelijk niveau en veroorzaakt geen conflicten met de sectorale wet- en regelgeving. In de beoogde situatie is ook sprake van een verantwoorde milieusituatie.

Conclusie

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage 1 akoestisch onderzoek (weglawaai)



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Leeuwarden

Kanaalstraat 9-11

akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

20150546

projectleider:

mw. J. Poelstra

auteur(s):

mw. M. Seidel

planstatus

datum:

02-07-2015

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï	5
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersgegevens	7
3.3. Ruimtelijke gegevens	8
4. Akoestisch onderzoek	11
4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen	11
4.2. Rekenresultaten en beoordeling niet-gezoneerde wegen	12
4.3. Cumulatie	13
5. Conclusie	15

Bijlagen:

1. Verkeersgegevens.
2. Invoergegevens.
3. Rekenresultaten gezoneerde wegen.
4. Rekenresultaten niet-gezoneerde wegen.

Aan de Kanaalstraat 9-11 te Leeuwarden bestaat het voornemen twee gebouwen met daarin appartementen te realiseren. Woningen zijn geluidsgevoelige functies waarvoor op grond van de Wet geluidhinder (Wgh), indien deze gelegen zijn binnen de geluidszone van een gezoneerde (spoor)weg, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

De locatie is gelegen binnen de geluidszones van de Achter de Hoven/Gardenierstraat/Willem Lodewijkstraat en de Oostergoweg. Akoestisch onderzoek is op grond van de Wgh dan ook noodzakelijk. Langs de locatie is de Kanaalstraat gelegen, een 30 km/h-weg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is bepaald of ten gevolge van het verkeer op deze weg sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling wegverkeerslawaai

Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder van de weg moet worden getoetst. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} . Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van wegen is afhankelijk van een binnen- of buitenstedelijke ligging van de weg en het aantal rijstroken van de weg en wordt gemeten uit de kant van de weg. De breedte van de geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Artikel 110g Wgh

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Deze aftrek is opgenomen in artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012. Op alle in deze rapportage genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op

grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). In onderstaande tabel zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde weergegeven.

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden bestaande wegen, nieuwe woningen

	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
Woningen (binnenstedelijk)	48 dB	63 dB

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit.

30 km/h wegen

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt wordt de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde.

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 3.00 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De verkeersintensiteiten en voertuigverdelingen van de Achter de Hoven/Gardeniersweg/Willem Lodewijkstraat en Oostergoweg zijn verkregen van de gemeente Leeuwarden en zijn prognoses voor 2025. Voor de Kanaalstraat is een inschatting gemaakt van de intensiteit op basis van het aantal bestemmingen waarvoor deze weg de ontsluiting verzorgt. Voor de voertuigverdelingen van de Kanaalstraat is uitgegaan van een standaard voertuigverdeling op een buurtverzamelweg (RBOI, 2010).

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane snelheid.

Op de Achter de Hoven/Gardeniersweg/Willem Lodewijkstraat en de Oostergoweg bedraagt de maximumsnelheid 50 km/h en op de Kanaalstraat bedraagt de maximumsnelheid 30 km/h.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en

middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De Achter de Hoven/Gardeniersweg/Willem Lodewijkstraat en de Oostergoweg zijn uitgevoerd in dicht asfaltbeton. Op de Kanaalstraat liggen klinkers in keperverband.

Voor de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. De voor het gebied relevante rijlijnen en de bouwvlakken zijn in dit model ingevoerd. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Rijlijnen

De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen.

Waarneempunten

De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd is afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. Het complex heeft in totaal 3 bouwlagen (9 m). De waarneempunten zijn gesitueerd op 1,5 m; 4,5 m; 7,5 m en 10,5 m.

Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen

De maximale geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Achter de Hoven/Gardenierstraat/Willem Lodewijkstraat bedraagt 45 dB, zie figuur 4.1. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hierbij niet overschreden. Er is dan ook sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.



Figuur 4.1 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Achter de Hoven/Gardenierstraat/Willem Lodewijkstraat per waarneempunt op 1,5 m, 4,5 m, 7,5 m en 10,5 m hoogte

Uit figuur 4.2 blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Oostergoweg de hoogst optredende geluidsbelasting 36 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hierbij niet overschreden. Ook hier is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

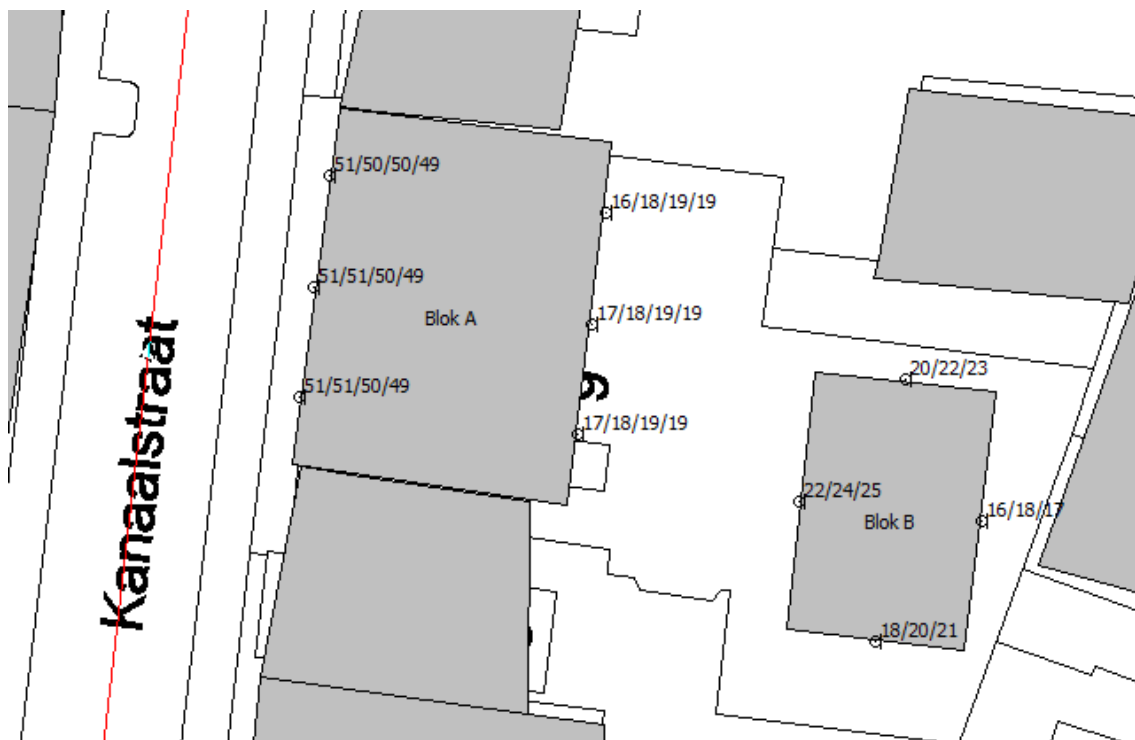


Figuur 4.2 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oostergoweg per waarneempunt op 1,5 m, 4,5 m, 7,5 m en 10,5 m hoogte

De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2. Rekenresultaten en beoordeling niet-gezonde wegen

Uit figuur 4.3 blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Kanaalstraat de hoogst optredende geluidsbelasting 51 dB bedraagt. Deze geluidsbelasting komt voor op de gevel van blok A aan de Kanaalstraat. De richtwaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet.



Figuur 4.3 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Kanaalstraat per waarneempunt op 1,5 m, 4,5 m, 7,5 m en 10,5 m hoogte

De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 4.

Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting

Een mogelijkheid om de geluidsbelasting te reduceren is de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. De Kanaalstraat is gecategoriseerd als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/h. Erftoegangswegen behoren tot de laagste wegcategorie; verdere afwaardering van de weg is dan ook niet mogelijk. Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van geluidsreducerende wegdekverharding. Het toepassen van een geluidsreducerende wegdekverharding stuit op bezwaren van financiële aard, vanwege de relatief hoge kosten. Daarnaast past klinkerverharding ook goed bij de stedenbouwkundige uitstraling van een erftoegangsweg. Het vervangen van deze verharding stuit dan ook op bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

Bij maatregelen in het overdrachtsgebied wordt gedacht aan geluidsschermen of -wallen. Een dergelijke maatregel is echter niet inpasbaar, gezien de korte afstand tussen de weg tot de gevel.

Geconcludeerd kan worden dat maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren niet mogelijk, gewenst en/of doelmatig zijn. Aangezien de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet wordt overschreden kan gesteld worden dat sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

4.3. Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Aangezien er geen hogere waardes hoeven verleende hoeven te worden, kan cumulatie achterwege blijven.

Ten gevolge van het verkeer op de Achter de Hoven/Gardenierstraat/ Willem Lodewijkstraat en de Oostergoweg is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Ten gevolge van het verkeer op de Kanaalstraat wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden, maar de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet. Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren zijn niet mogelijk, gewenst en/of doelmatig. Aangezien sprake is van een geringe overschrijding van de richtwaarde en de maximaal aanvaardbare waarde niet wordt overschreden, is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Verdere procedures zijn ingevolge de Wgh niet noodzakelijk.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	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))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Oostergowe	Oostergoweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15214,68	6,50	4,50	0,50
Kanaalstra	Kanaalstraat	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500,00	6,54	3,76	0,81
Gardeniers	Gardeniersweg	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9553,60	6,50	4,50	0,50
Achter de	Achter de Hoven	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9497,84	6,50	4,50	0,50

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Oostergowe	93,79	93,79	93,78	5,18	5,18	5,18	1,04	1,04	1,04
Kanaalstra	94,59	94,59	94,59	4,76	4,76	4,76	0,65	0,65	0,65
Gardeniers	92,05	92,05	92,05	6,63	6,63	6,64	1,33	1,33	1,32
Achter de	92,00	92,00	92,00	6,67	6,67	6,68	1,33	1,33	1,33

Bijlage 2 Invoergegevens

Modelinformatie

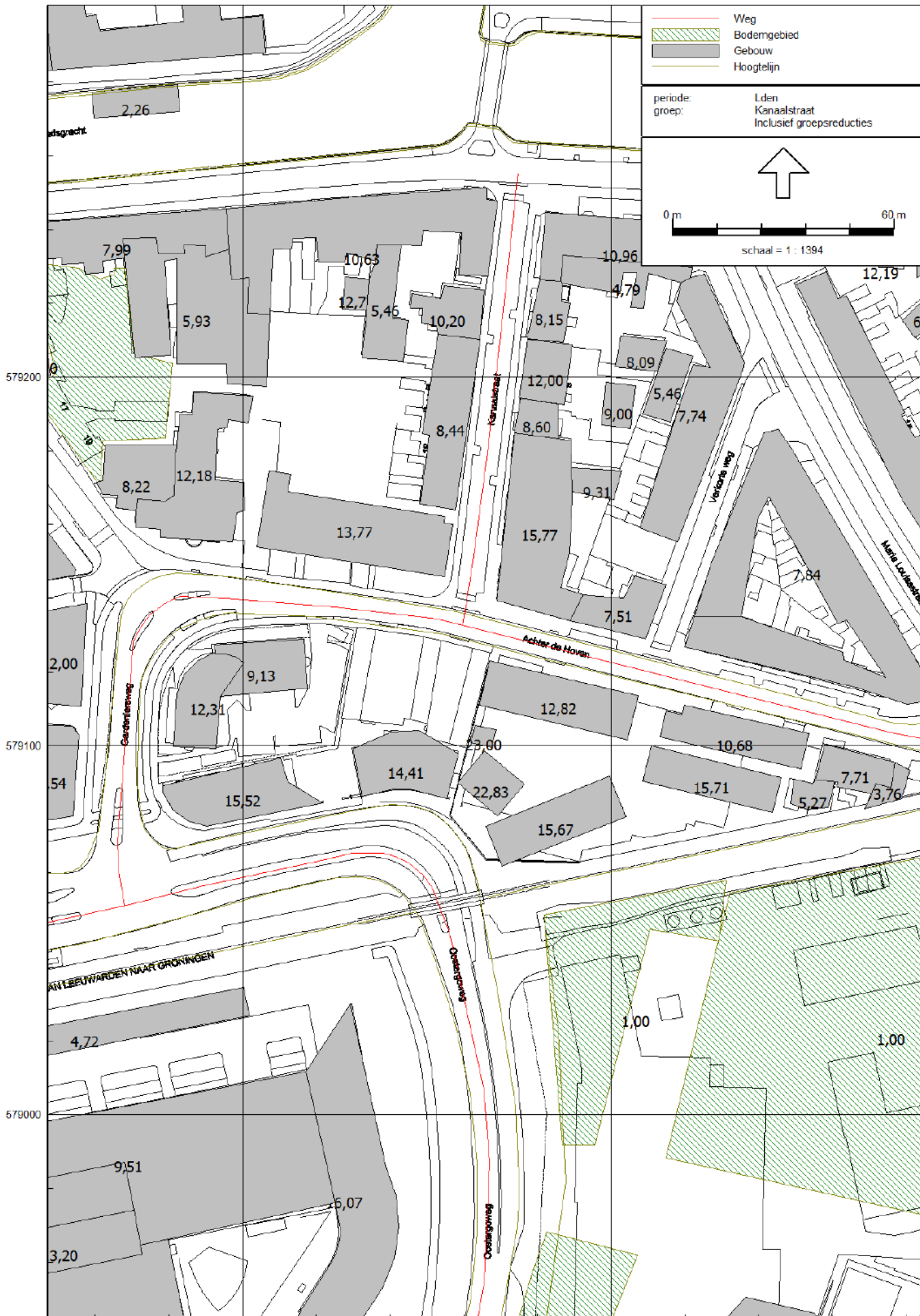
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Akoestisch onderzoek

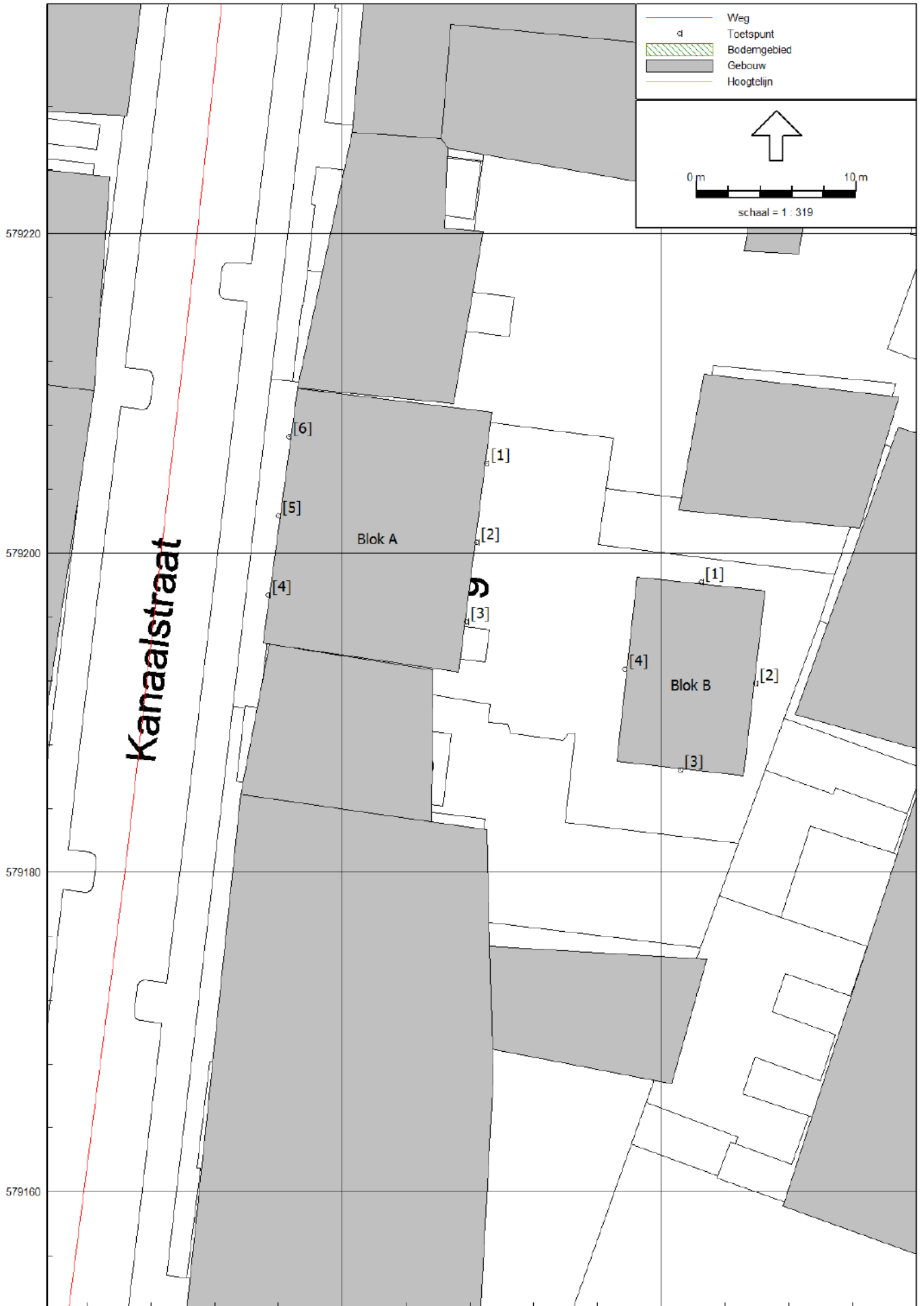
Model eigenschap

Omschrijving	Akoestisch onderzoek
Verantwoordelijke	mseidel
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	mseidel op 29-6-2015
Laatst ingezien door	mseidel op 2-7-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Modelinformatie

Commentaar





Lijst van toetspunten

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Blok A	[2]	1,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
Blok A	[1]	1,14	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
Blok A	[3]	1,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
Blok A	[5]	1,14	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
Blok A	[4]	1,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
Blok A	[6]	1,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
Blok B	[1]	1,17	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Blok B	[2]	1,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Blok B	[3]	1,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Blok B	[4]	1,18	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten gezoneerde wegen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Achter de Hoven/ Gardenierstraat/Willem Lodewijkstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Akoestisch onderzoek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Achter de Hoven/Gardenierstraat/Willem Lodewi
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Blok A_A	[1]	1,50	31,56
Blok A_A	[2]	1,50	31,47
Blok A_A	[3]	1,50	31,36
Blok A_A	[4]	1,50	43,21
Blok A_A	[5]	1,50	42,62
Blok A_A	[6]	1,50	42,22
Blok A_B	[1]	4,50	32,88
Blok A_B	[2]	4,50	32,78
Blok A_B	[3]	4,50	32,67
Blok A_B	[4]	4,50	44,66
Blok A_B	[5]	4,50	43,95
Blok A_B	[6]	4,50	43,31
Blok A_C	[1]	7,50	35,00
Blok A_C	[2]	7,50	35,09
Blok A_C	[3]	7,50	34,98
Blok A_C	[4]	7,50	45,45
Blok A_C	[5]	7,50	44,90
Blok A_C	[6]	7,50	44,39
Blok A_D	[1]	10,50	38,06
Blok A_D	[2]	10,50	38,52
Blok A_D	[3]	10,50	37,83
Blok A_D	[4]	10,50	45,45
Blok A_D	[5]	10,50	44,92
Blok A_D	[6]	10,50	44,43
Blok B_A	[1]	1,50	28,87
Blok B_A	[2]	1,50	31,59
Blok B_A	[3]	1,50	32,77
Blok B_A	[4]	1,50	29,77
Blok B_B	[1]	4,50	30,02
Blok B_B	[2]	4,50	33,80
Blok B_B	[3]	4,50	34,73
Blok B_B	[4]	4,50	30,67
Blok B_C	[1]	7,50	30,70
Blok B_C	[2]	7,50	36,59
Blok B_C	[3]	7,50	37,34
Blok B_C	[4]	7,50	31,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Oostergoweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostergoweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Blok A_A	[1]	1,50	27,24
Blok A_A	[2]	1,50	27,14
Blok A_A	[3]	1,50	26,80
Blok A_A	[4]	1,50	34,56
Blok A_A	[5]	1,50	34,32
Blok A_A	[6]	1,50	34,18
Blok A_B	[1]	4,50	27,97
Blok A_B	[2]	4,50	27,95
Blok A_B	[3]	4,50	27,91
Blok A_B	[4]	4,50	34,00
Blok A_B	[5]	4,50	33,67
Blok A_B	[6]	4,50	33,50
Blok A_C	[1]	7,50	29,26
Blok A_C	[2]	7,50	28,96
Blok A_C	[3]	7,50	31,10
Blok A_C	[4]	7,50	34,68
Blok A_C	[5]	7,50	34,31
Blok A_C	[6]	7,50	34,09
Blok A_D	[1]	10,50	32,94
Blok A_D	[2]	10,50	32,69
Blok A_D	[3]	10,50	33,69
Blok A_D	[4]	10,50	35,51
Blok A_D	[5]	10,50	35,08
Blok A_D	[6]	10,50	34,84
Blok B_A	[1]	1,50	26,65
Blok B_A	[2]	1,50	25,96
Blok B_A	[3]	1,50	28,16
Blok B_A	[4]	1,50	27,92
Blok B_B	[1]	4,50	27,16
Blok B_B	[2]	4,50	27,27
Blok B_B	[3]	4,50	28,95
Blok B_B	[4]	4,50	27,98
Blok B_C	[1]	7,50	26,77
Blok B_C	[2]	7,50	32,09
Blok B_C	[3]	7,50	32,19
Blok B_C	[4]	7,50	28,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenresultaten niet-gezoneerde wegen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Kanaalstraat

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kanaalstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Blok A_A	[1]	1,50	16,31
Blok A_A	[2]	1,50	16,67
Blok A_A	[3]	1,50	16,56
Blok A_A	[4]	1,50	50,90
Blok A_A	[5]	1,50	50,84
Blok A_A	[6]	1,50	50,77
Blok A_B	[1]	4,50	18,07
Blok A_B	[2]	4,50	18,41
Blok A_B	[3]	4,50	18,13
Blok A_B	[4]	4,50	50,61
Blok A_B	[5]	4,50	50,56
Blok A_B	[6]	4,50	50,49
Blok A_C	[1]	7,50	19,08
Blok A_C	[2]	7,50	19,41
Blok A_C	[3]	7,50	18,94
Blok A_C	[4]	7,50	49,82
Blok A_C	[5]	7,50	49,77
Blok A_C	[6]	7,50	49,72
Blok A_D	[1]	10,50	18,52
Blok A_D	[2]	10,50	19,04
Blok A_D	[3]	10,50	18,53
Blok A_D	[4]	10,50	48,96
Blok A_D	[5]	10,50	48,93
Blok A_D	[6]	10,50	48,89
Blok B_A	[1]	1,50	19,87
Blok B_A	[2]	1,50	16,38
Blok B_A	[3]	1,50	18,36
Blok B_A	[4]	1,50	21,91
Blok B_B	[1]	4,50	22,18
Blok B_B	[2]	4,50	18,26
Blok B_B	[3]	4,50	20,15
Blok B_B	[4]	4,50	24,02
Blok B_C	[1]	7,50	23,43
Blok B_C	[2]	7,50	17,01
Blok B_C	[3]	7,50	21,15
Blok B_C	[4]	7,50	25,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 Bodemonderzoek

**Verkennd en nader bodemonderzoek
ter plaatse van de Kanaalstraat 9-11 in
Leeuwarden**

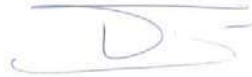
Rapportnummer: 183065/JvA
Status: definitief, versie 1
Datum: 20 juli 2018

Opdrachtgever: De heer G. Broekens
De Silo 2
8791 PG AKKRUM

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

COLOFON

Project: Kanaalstraat 9-11, Leeuwarden
Opdrachtgever: De heer G. Broekens
Rapportnummer: 183065/JvA
Projectleider: ing. J. van Akker
Kwaliteitscontrole: D.T. van der Mei
Handtekening:



Datum: 20 juli 2018

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen
VCA**:	Veiligheids Checklijst Aannemers
SC-530:	SCA Procescertificaat Asbestverwijdering
SVMS-007:	Procescertificaat Slopen
BRL SIKB 1000:	Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000:	Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 6000:	Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen
BRL SIKB 7000:	Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	Algemeen.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	Onderzoeksstrategie.....	1
1.4	Kwaliteitswaarborg.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Algemene locatiegegevens.....	2
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.4	Actuele situatie en historische situatie.....	2
2.5	Bodemopbouw en bodemkwaliteit.....	2
2.6	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken.....	3
2.7	Conclusie vooronderzoek.....	3
2.8	Opstelling onderzoekshypothese.....	3
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN.....	5
3.1	Veldwerkzaamheden.....	5
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	5
4	TOETSINGSKADER.....	7
5	ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK.....	8
5.1	Grond.....	8
5.2	Grondwater.....	8
5.3	Aanvullend onderzoek zinkverontreiniging.....	8
6	ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN NADER ONDERZOEK.....	9
6.1	Conceptueel model.....	9
6.2	Onderzoeksvragen.....	9
6.3	Analyseresultaten.....	9
7	EVALUATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE.....	10
7.1	Conceptueel model.....	10
7.2	Omvang verontreinigingen.....	10
7.3	Ernst van de verontreiniging.....	11
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIE.....	12
8.1	Samenvatting.....	12
8.2	Conclusies.....	12

Bijlagen:	1. Omgevingskaart en kadastrale kaart
	2. Situatietekening met monsternamenpunten
	3. Boorprofielen
	4. Analysecertificaten
	5. Toetsingsresultaten
	6. Tekening verontreinigingssituatie grond

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de heer G. Broekens is door WMR Rinsumageest bv een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kanaalstraat 9-11 in Leeuwarden.

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het bodemonderzoek is de voorgenomen sloop en vervolgens nieuwbouw op de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het terrein. Op basis van de resultaten kan beoordeeld worden of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende geschikt is voor de toekomstige gebruiksfuncties. Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de aangetroffen verontreiniging met zink.

1.3 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Aansluitend is op basis van de NTA 5755 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging) een onderzoeksopzet opgesteld om de horizontale en verticale omvang van de zinkverontreiniging te bepalen.

1.4 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitbesteed aan VWB Bodem bv en uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002. VWB Bodem bv is voor de uitvoering van deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification bv (certificaatnummer EC-SIK-20264). WMR Rinsumageest bv is voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd door het KIWA (certificaatnummer K9198).

Het procescertificaat van zowel VWB Bodem en WMR Rinsumageest bv en het hierbij 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.

Zowel VWB Bodem bv als WMR Rinsumageest bv zijn op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (type: standaard vooronderzoek) met uitzondering van de financieel/juridische aspecten. Het onderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de directe omgeving (straal 25 meter).

2.2 Algemene locatiegegevens

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is in bijlage 1 een kadastrale kaart opgenomen, waarop het perceel en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Kanaalstraat 9-11, Leeuwarden
Kadastrale gegevens	Gemeente Leeuwarden, sectie G, nummer 16801
Oppervlakte onderzoekslocatie	660 m ²
Huidige bestemming/gebruik	Bedrijvigheid (kantoor)

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Gemeente Leeuwarden
- Dinoloket
- Google Earth/Maps/Streetview
- Kadaster
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)

2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie aan de Kanaalstraat 9-11 bevindt zich juist buiten het historisch centrum van de stad Leeuwarden. De onderzoekslocatie bestaat uit een leegstaand kantoorpand en is vrijwel geheel bebouwd. Uit informatie van het bodemloket van de gemeente Leeuwarden blijkt dat vanaf 1919 tot 2002 een schildersbedrijf op de locatie gevestigd is geweest. Vervolgens heeft het pand diverse (kantoor)functies gehad. Verder zijn van de locatie geen gegevens bekend.

Het ligt in de bedoeling de bestaande bebouwing deels te slopen en een nieuw appartementencomplex te realiseren.

Omliggende percelen

De omliggende percelen zijn in gebruik als woningen en openbare weg. Van de direct aangrenzende percelen aan de oostzijde, Verkorteweg 2-6, is bekend dat hier in het verleden een garagebedrijf aanwezig was. Hierbij zijn tevens ondergrondse brandstoftanks in gebruik geweest, welke momenteel nog aanwezig zijn. De bodem van deze locatie is in 2009 en 2012 onderzocht door DHV. De resultaten zijn weergegeven in paragraaf 2.6. Van de overige aangrenzende percelen is geen relevante (bodem)informatie bekend.

2.5 Bodemopbouw en bodemkwaliteit

De regionale bodemopbouw tot circa 10 m -mv in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit de ondergrondgegevens van het Dinoloket (boring B06C0185) en in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologie omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Lithostratigrafie
0 - 0,6	klei	Formatie van Naaldwijk
0,6 - 1,3	niet benoemd	''
1,3 - 3,15	zand, siltig	''
3,15 - 5,30	klei	''
5,3-5,7	veen	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag
5,7-7,85	zand	Formatie van Boxtel
7,85 - 10,15	leem	Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten

De gemiddelde maaiveldshoogte bevindt zich op circa 0,8 m +NAP. Uit het grondwaterbeschermingsplan van de Provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend maar zal vermoedelijk in noordelijke richting van het Nieuwe Kanaal zijn.

2.6 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Uit informatie van het bodemloket van de gemeente Leeuwarden blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie een aantal bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Een opsomming van de onderzoeken is in tabel 2.3 weergegeven.

Tabel 2.3: Overzicht onderzoeken omgeving onderzoekslocatie

Nr.	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer	Rapportdatum	Conclusies
1	Indicatief onderzoek rioolsleuf Oranjewijk	Grontmij	16348	01-09-1991	Licht verontreinigd > A
2	Historisch onderzoek Verkorteweg 2-6	Register	07033-74	7-3-2008	Potentieel ernstig, spoedeisend
3	Oriënterend onderzoek Verkorteweg 2-6	DHV	NN-MI20092296	1-12-2009	Potentieel ernstig, niet spoedeisend
4	Nader onderzoek Verkorteweg 2-6	DHV	MD-GR20120044, verzie 2	24-1-2012	Ernstig verontreinigd >I

bij 1) Nabij de Verkorteweg 2-6 (boring 29) is vanaf 1,0-2,5 m -mv een onbekende lichte geur (mogelijk olie) waargenomen. In de geselecteerde grondmonsters uit deze omgeving zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

bij 4) Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het geval met olie/aromaten in de grond en het grondwater als gevolg van de voormalige garage en het voormalige tankstation het minimum criterium van 25 m³ grond of 100 m³ grondwater overschrijdt. Er is sprake van circa 42 m³ sterk verontreinigde grond en circa 230 m³ bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater. Het betreft een geval van ernstige verontreiniging. Bij het huidige type bodemgebruik (ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie) zal op basis van de beschikbare informatie geen sprake zijn van ontoelaatbare humane en ecologische risico's en van verspreidingsrisico's. De sanering van de verontreinigingen met xylenen in grond en grondwater is daarmee niet spoedeisend.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat het perceel als potentieel verontreinigd wordt beschouwd vanwege een schildersbedrijf dat op locatie actief is geweest. Verder blijkt uit voorgaande onderzoeken dat op het terrein aan de Verkorteweg 2-6, ter hoogte van de perceelsgrens met de Kanaalstraat 9-11, ten hoogste licht verhoogde gehalten aan minerale olie en of BTEX in de grond zijn aangetoond. In de richting van de Kanaalstraat is de grondwaterverontreiniging niet perceeloverschrijdend.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 zijn weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

(Deel-)locatie	Oppervlakte	Verdacht/ onverdacht	Aard verwachte stoffen*	Onderzoeksstrategie
Perceel	660 m ²	verdacht	benzeen, dichloormethaan, fenol, lood, toluen, trichlooretheen, vinylchloride, zink	VED-HE

* op basis van UBI systematiek 3.0 voor een schildersbedrijf (UBI-code 454401)

VED-HE verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

De aard van de verwachte stoffen worden grotendeels door het standaardpakket van de NEN 5740 (grond en grondwater) ondervangen. Uitbreiding van het standaard analysepakket wordt daarom vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Vooralsnog is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707. Bij de uitvoering van het veldwerk is middels zintuiglijke waarnemingen aandacht besteed aan het eventueel voorkomen van asbest op en in de bodem.

Nader onderzoek zinkverontreiniging

In verband met de vastgestelde zinkverontreiniging tijdens het verkennend onderzoek is aansluitend een nader bodemonderzoek naar de zinkverontreiniging verricht.

Conform de NTA 5755 is voorafgaande aan het nader onderzoek een conceptueel model opgesteld. Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving wordt gegeven van de verontreiniging, het bodemsysteem waarin deze zich bevindt, de risico's die er aan zijn verbonden en de kennislacunes met betrekking tot de verontreiniging (Handreiking, SKB-project PT8444, 2010).

Voor het nader bodemonderzoek naar de zinkverontreiniging zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de horizontale en verticale omvang (interventiewaardecontouren) van de zinkverontreiniging in de grond?
- Is ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
- Wat zijn de risico's en is een eventuele sanering spoedeisend?

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door de heren S. Sonnema en J.T. Kooistra (erkende monsternemers) uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002, zoals opgesteld door het SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 mei 2018 (handboringen en plaatsen peilbuis) en 8 juni 2018 (bemonsteren grondwater). De boringen voor het nader onderzoek zijn uitgevoerd op 28 juni 2018.

De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. Het grondwater is na voldoende doorpompen, bemonsterd met behulp van een slangenpomp.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden. De situering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 3.1 Veldwerkzaamheden

Uitvoering	aantal boringen			
	boring tot minimaal 1,0 m -mv	boring tot 2,0 m -mv	boring met peilbuis	boringnummers
Verkennd onderzoek	5	1	1	nrs. 1 t/m 7
Nader onderzoek zink	4			nrs. 100 t/m 103

Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. In één boring (nr. 5) is een laagje puin op de vloer van de kruipruimte aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen. De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

In tabel 3.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	120-220	58	7,84	1.052	166

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster voldoet niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analyseresultaten.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Analytico Milieu bv. In tabel 3.3 op de volgende pagina zijn de samenstelling van de monsters en de geanalyseerde parameters weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Uitvoeringsfase	Mengmonster	Boringen met monstertraject (cm -mv)	Analyses
Verkennd onderzoek	MMbg1	1 (16-60), 3 (7-50), 6 (5-55)	NEN 5740 basispakket grond*
	MMog1	1 (60-160), 2 (75-180)	NEN 5740 basispakket grond
	MMog2	3 (50-100), 4 (80-130), 5 (40-90), 7 (50-100)	NEN 5740 basispakket grond
	peilbuis 1	peilbuis 1 (filter: 120-220)	NEN 5740 basispakket grondwater**
Aanvullend onderzoek		1 (16-60)	Zink
		3 (7-50)	Zink
		6 (5-55)	Zink
Nader onderzoek		100 (5-55)	Zink
		100 (55-100)	Zink
		101 (10-60)	Zink
		102 (10-60)	Zink
		103 (5-60)	Zink

* droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

** zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

4 TOETSINGSKADER

De gemeten gehalten en/of concentraties aan verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater worden beoordeeld op basis van de “Regeling Bodemkwaliteit” (Staatscourant, nummer 33763; 26 november 2014) en de “Circulaire Bodemsanering 2013” (Staatscourant, nummer 16675, 27 juni 2013). In deze stukken zijn regels aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium.

Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 5.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd
> Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde	licht verhoogd
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd
> Interventiewaarde	sterk verhoogd

- Achtergrond-/streefwaarde (A/S) : De achtergrond-/streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig hersteld zijn.
- Tussenwaarde (T): Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium $(A/S+1)/2$. Bij overschrijding van het criterium $(A/S+1)/2$ bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.
- Interventiewaarde (I): De interventiewaarde geeft het niveau aan waarbij verontreinigingen in de bodem zodanig zijn dat er een ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde en een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond/sediment ($\geq 25 \text{ m}^3$) of grondwater ($\geq 100 \text{ m}^3$), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%). De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit. De gecorrigeerde gehalten worden weergegeven op de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Besluit Bodemkwaliteit

De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de “Regeling bodemkwaliteit” (bijlage B, tabel 1). Opgemerkt dient te worden dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

5 ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN VERKENNEND EN AANVULLEND ONDERZOEK

5.1 Grond

De toetsing van de analyseresultaten van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Mengmonster	Monster met boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
		> AW	> T	> I
MMbg1	1 (16-60), 3 (7-50), 6 (5-55)	lood, min. olie, PAK	zink	-
MMog1	1 (60-160), 2 (75-180)	kwik, lood	-	-
MMog2	3 (50-100), 4 (80-130), 5 (40-90), 7 (50-100)	lood, zink	-	-

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5.2 Grondwater

De toetsing van de analyseresultaten van het grondwater is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Peilbuis nr.	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
1	120-220	barium, xylenen, 1,2 dichloorethenen (som)	-	-

- : geen overschrijding
- > S : overschrijding van de streefwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5.3 Aanvullend onderzoek zinkverontreiniging

In verband met het matig verhoogde gehalte aan zink in het mengmonster van de bovengrond zijn de deelmonsters van dit mengmonster separaat geanalyseerd. Op basis van de resultaten kan beoordeeld worden of nader onderzoek voor deze verontreiniging noodzakelijk is. Voor de omrekening van de toetsingswaarden naar een standaardbodem zijn de lutum- en organisch stofgehalten van de mengmonsters gebruikt. In onderstaande tabel is de interpretatie van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 5.3: Interpretatie analyseresultaten aanvullend onderzoek zink

Boring	Monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging (mg/kg ds)		
		> AW (140)	> T (430)	> I (720)
1	(16-60)	-	-	-
3	(7-50)	-	-	-
6	(5-55)	-	-	135.300

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

6 ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN NADER ONDERZOEK

6.1 Conceptueel model

Conform de NTA 5755 is voorafgaande aan het nader onderzoek een conceptueel model opgesteld. Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving wordt gegeven van de verontreiniging, het bodemsysteem waarin deze zich bevindt, de risico's die er aan zijn verbonden en de kennislacunes met betrekking tot de verontreiniging (Handreiking, SKB-project PT8444, 2010).

6.2 Onderzoeksvragen

Voor het nader bodemonderzoek naar de zinkverontreiniging zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de horizontale en verticale omvang (interventiewaardecontouren) van de verontreiniging in de grond?
- Is ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
- Wat zijn de risico's en is een eventuele sanering spoedeisend?

6.3 Analyseresultaten

In verband met de aangetoonde zinkverontreiniging ter plaatse van boring 6 is een nader onderzoek uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging vast te stellen. In onderstaande tabel is de interpretatie van de analyseresultaten weergegeven. De gemeten en gecorrigeerde waarden (in mg/kg ds) zijn in tabel 6.1 weergegeven.

Tabel 6.1: Interpretatie analyseresultaten nader onderzoek zink

Boring	Monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging (mg/kg ds)		
		> AW (140)	> T (430)	> I (720)
100	(5-55)	-	-	-
100	(55-100)	-	-	-
101	(10-60)	-	-	-
102	(10-60)	-	-	2.064
103	(5-60)	-	-	1.234

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

7 EVALUATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE

7.1 Conceptueel model

Conform de NTA 5755 is voorafgaande aan het nader onderzoek een conceptueel model opgesteld. Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving wordt gegeven van de verontreiniging, het bodemsysteem waarin deze zich bevindt, de risico's die er aan zijn verbonden en de kennislacunes met betrekking tot de verontreiniging (Handreiking, SKB-project PT8444, 2010).

Op de onderzoekslocatie aan de Kanaalstraat 9-11 zijn voor zink gehalten boven de interventiewaarde gemeten. De sterke bodemverontreinigingen met zink kan worden beschouwd als een immobiele verontreiniging. Verspreiding van deze verontreinigingen via het grondwater vindt onder normale condities niet of nauwelijks plaats. De belangrijkste verspreidingsroutes, waarbij blootstelling voor mens, dier of plant met deze stoffen kan ontstaan zijn ingestie van grond, inhalatie van gronddeeltjes en consumptie van gewassen uit eigen tuin.

7.2 Omvang verontreinigingen

Bovengrond

In het mengmonster van de bovengrond (MMbg1) zijn voor lood, minerale olie en PAK licht verhoogd gehalten. Voor zink is een matig verhoogd gehalte gemeten. Na uitsplitsing van het mengmonster en de separate analyse van de deelmonsters op zink, blijkt dat in twee boringen (nrs. 1 en 3) geen verhoogde gehalten aan zink zijn gemeten. In boring 6 (5-55 cm -mv) is een sterk verhoogd zinkgehalte aangetoond. Na het uitvoeren van een nader onderzoek blijkt dat in drie monsters geen verhoogde zinkgehalten zijn gemeten. In de monsters van twee boringen (nrs. 102 en 103) zijn sterk verhoogde zinkgehalten gemeten. De locatie waar de sterke zinkverontreiniging zich bevindt bestaat uit een berging en een kleine buitenruimte. De berging is later aangebouwd. De bodemopbouw bestaat hier tot minimaal 0,5 m -mv uit opgebracht zand. De zinkverontreiniging kan mogelijk gerelateerd worden aan het voormalige schildersbedrijf op de locatie

De zinkverontreiniging bevindt zich in het (opgebrachte) zand en wordt in verticale richting afgeperkt door het monster van boring 100 (55-100) dat niet verhoogd is aangetoond. In westelijke richting wordt de verontreiniging afgeperkt door boring 4, geplaatst in het hoofdgebouw, waar tot 0,7 m -mv een kruipruimte aanwezig is. Op de vloer van de kruipruimte is een betonverharding van circa 0,1 m aanwezig. In noordelijke richting is de verontreiniging niet afgeperkt maar gelet op de kleinschaligheid van de locatie en de stoffeigenschaften van zink (weinig mobiel), is de kans gering dat de verontreiniging perceeloverschrijdend is. In oostelijke richting is de verontreiniging afgeperkt door boring 101 en in zuidelijke richting door boring 100 en de aanwezigheid van de fundering van het originele hoofdgebouw. De zinkverontreiniging is daarmee voldoende afgeperkt. Het bodemvolume sterk verontreinigde grond wordt geschat op 15 m³ (30 m² x 0,5 m).

Een situatietekening met de interventiewaardecontour is opgenomen in bijlage 6.

Ondergrond

In de mengmonsters van de ondergrond (MMog1 en MMog2) zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en/of zink gemeten. De licht verhoogde gehalten kunnen beschouwd worden als verhoogde achtergrondwaarden zoals deze voorkomen in stedelijk gebied. De gemeten gehalten zijn dusdanig dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is.

Grondwater

In het grondwater (peilbuis 1) zijn voor barium, xylenen en 1,2 dichloorethenen (som) licht verhoogde concentraties gemeten. Van zware metalen is bekend dat deze in verhoogde concentraties in het grondwater voor kunnen komen zonder dat daarvoor een duidelijke oorzaak is aan te wijzen. De licht verhoogde concentratie aan barium heeft vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorsprong. Een duidelijke oorzaak voor de licht verhoogde concentratie aan xylenen is niet aan te geven. Mogelijk dat de lichte verhoging gerelateerd kan worden aan de verontreinigingssituatie ter plaatse van de Verkorteweg. Voor de lichte verhoging aan 1,2 dichloorethenen (som) is eveneens geen duidelijke oorzaak aan te wijzen. De gemeten concentraties zijn dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is.

7.3 Ernst van de verontreiniging

De aangetoonde zinkverontreiniging kan vermoedelijk gerelateerd worden aan het voormalige schildersbedrijf (vanaf 1919) op de locatie. Aangenomen kan worden dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan. De verontreiniging kan beschouwd worden als een historische verontreiniging die valt binnen het kader van de Wet bodembescherming. Omdat het saneringscriterium (bodenvolume sterk verontreinigde grond is groter dan 25 m³) niet wordt overschreden, is **geen** sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een risicobeoordeling is daarom niet noodzakelijk.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

8.1 Samenvatting

In opdracht van de heer G. Broekens is door WMR Rinsumageest bv een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kanaalstraat 9-11 in Leeuwarden.

Aanleiding van het bodemonderzoek is de voorgenomen sloop en vervolgens nieuwbouw. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het terrein. Op basis van de resultaten kan beoordeeld worden of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende geschikt is voor de toekomstige gebruiksfuncties. Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de aangetroffen zinkverontreiniging in de bovengrond.

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Hierbij is ter plaatse van één boring (nr. 5) een laagje puin op de bodem van de kruipruimte aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Hieronder volgt een beknopte samenvatting van de onderzoeksresultaten.

Verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek

Uit de analysesresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in de bovengrond voor lood, minerale olie en PAK-10 licht verhoogde gehalten zijn gemeten. Voor zink is een matig verhoogd gehalte gemeten. Uit het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat in één boring een sterk verhoogd gehalte aan zink is gemeten. In de mengmonsters van de ondergrond zijn voor kwik, lood en/of zink licht verhoogde gehalten gemeten. Uit de analysesresultaten van het grondwater blijkt dat voor barium, xylenen en 1,2 dichloorethenen (som) licht verhoogde concentraties zijn gemeten. Voor de sterke zinkverontreiniging is een nader bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij de zinkverontreiniging voldoende is afgeperkt. De gemeten gehalten en concentraties voor de overige geanalyseerde parameters zijn dusdanig dat aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is.

Omvang, ernst en spoed

De sterke grondverontreiniging met zink is binnen het onderzoeksgebied voldoende afgeperkt. Het totaal bodemvolume sterk verontreinigde grond met zink wordt geschat op **15 m³**. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een risicobeoordeling is niet noodzakelijk. Gelet op de huidige verhardingen van het terrein zijn geen actuele risico's te verwachten.

8.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de aangetroffen zinkverontreiniging is voldoende afgeperkt, verder aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk;
- in totaal is ca. 15 m³ grond sterk verontreinigd met zink;
- er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- actuele risico's zijn niet te verwachten, een sanering hoeft niet met spoed te worden uitgevoerd;
- de grond van het overige terrein is ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en/of PAK;
- in het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen en 1,2 dichloorethenen (som) gemeten.

Aanbevelingen

Wij adviseren om de aangetoonde zinkverontreiniging in combinatie met de geplande nieuwbouw te saneren door middel van verwijdering. Vooraf aan de werkzaamheden is het verplicht een Plan van aanpak op te stellen en dient het bevoegd gezag (gemeente Leeuwarden) hier een goedkeuring op te verlenen.

Vanwege de aangetroffen puinlaag in één boring adviseren wij om tijdens de sloop- en grondwerkzaamheden alert te zijn op eventuele asbestverdachte materialen. Een verkennend onderzoek (volgens NEN 5897) naar de mogelijke aanwezigheid van asbest in de puinlaag lijkt ons in deze situatie weinig zinvol.

Afvoer van grond

Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. Vanwege de licht verhogingen in de grond buiten de saneringscontouren, kan gesteld worden dat vrijkomende grond niet zondermeer vrij toepasbaar is buiten de perceelsgrenzen. Voor eventuele afvoer van grond zal mogelijk een AP-04 onderzoek conform Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk zijn.

Opmerking betrouwbaarheid onderzoek

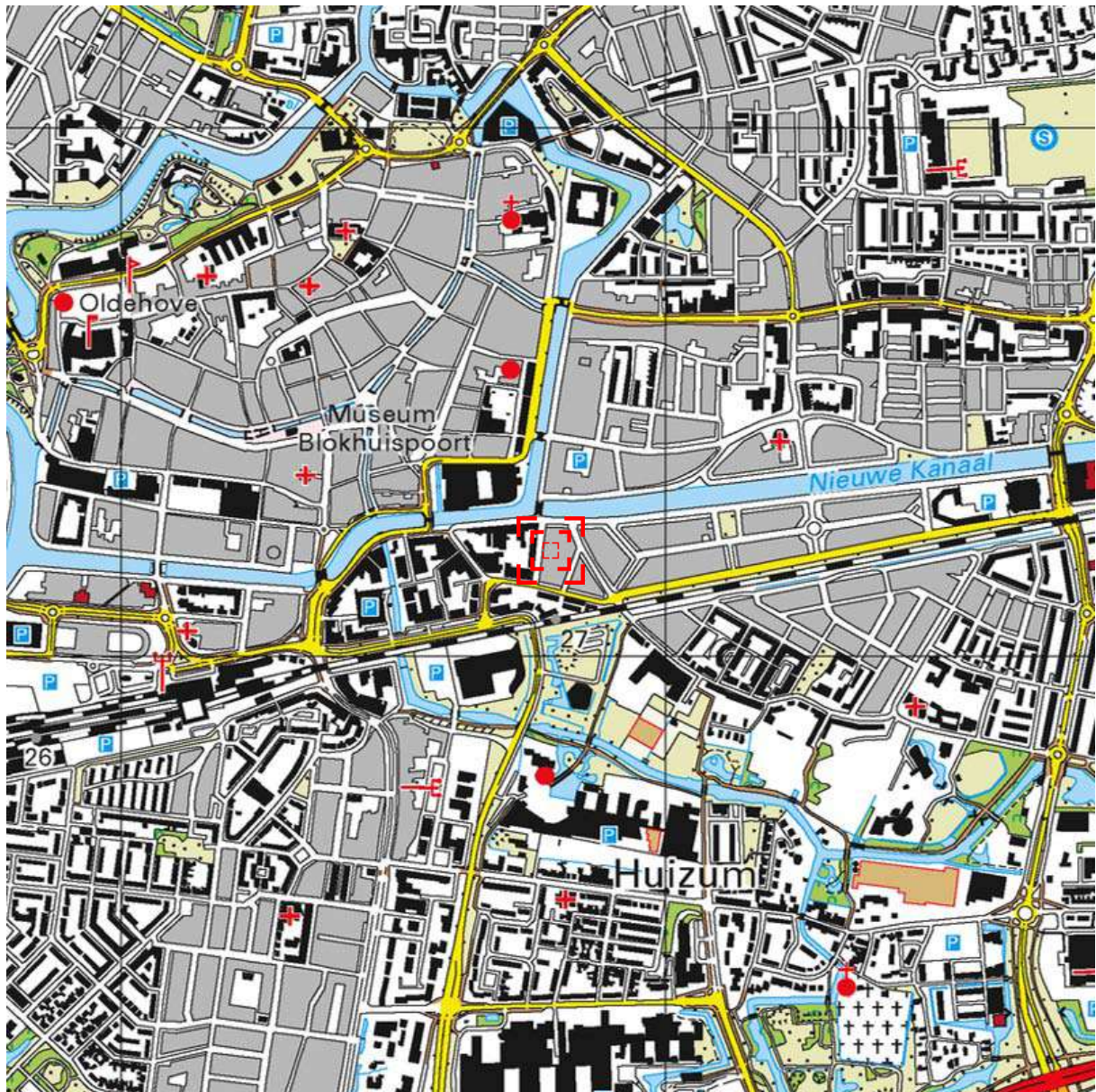
Het onderzoek is op de meest zorgvuldige wijze uitgevoerd. Voor de bepaling van de omvang van de verontreiniging zijn enkele aannames gedaan. De mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit op het perceel aanwezig kunnen zijn. Het is mogelijk dat de vastgestelde verontreinigingscontouren afwijken van de daadwerkelijke situatie. WMR Rinsumageest bv acht zich niet aansprakelijk voor de schade of extra kosten die hieruit kunnen voortvloeien.

BIJLAGE 1 (VAN 6)

- Kadastrale kaart + regionale ligging locatie




<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 28 juni 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente LEEUWARDEN Sectie G Perceel 16801</p> <p>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.</p>	
--	--	--



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

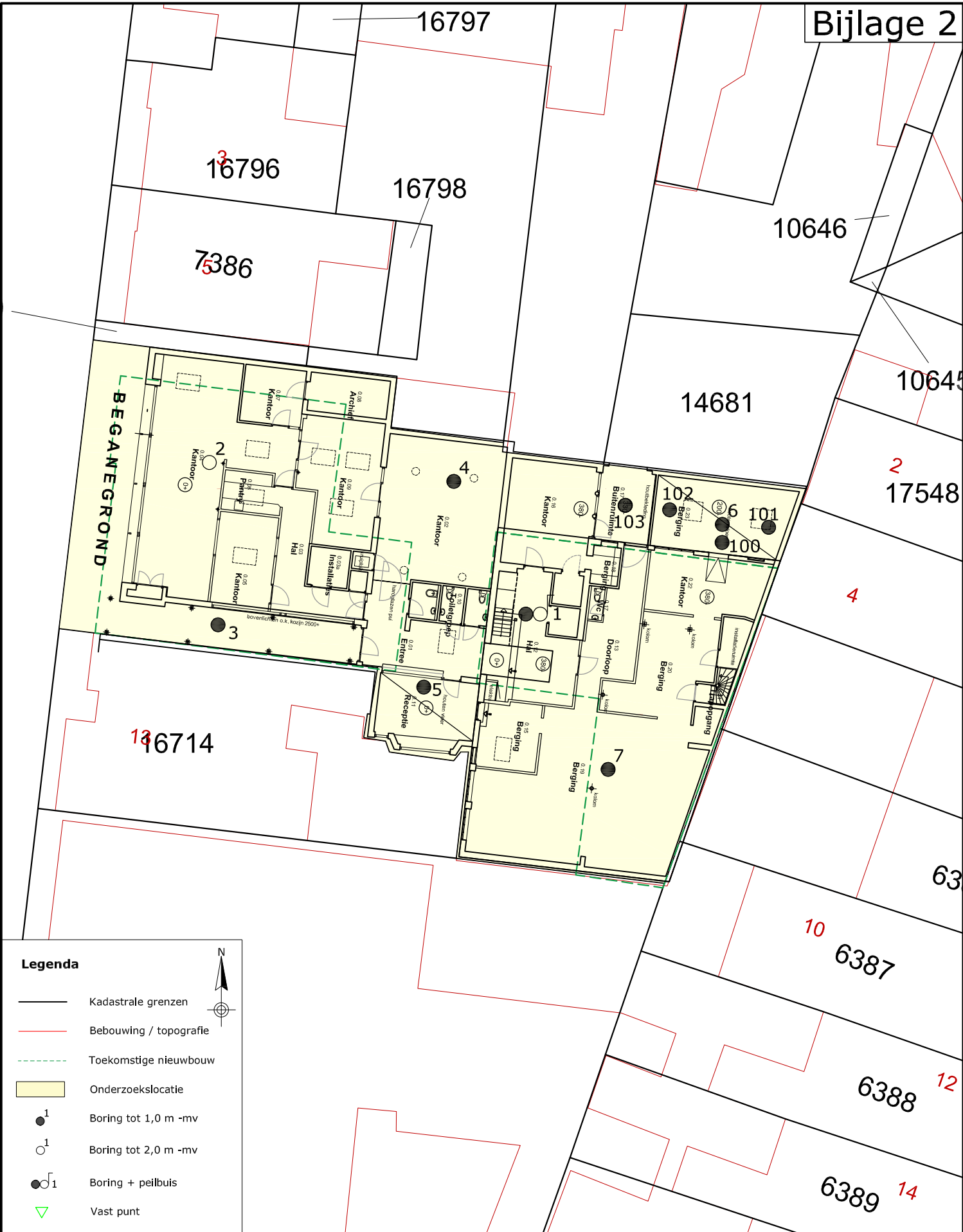
 Hier bevindt zich Kadastraal object LEEUWARDEN G 16801
Kanaalstraat 9, 8933 AL LEEUWARDEN
CC-BY Kadaster.











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

BIJLAGE 2 (VAN 6)

- Situatietekening



Legenda

-  Kadastrale grenzen
-  Bebouwing / topografie
-  Toekomstige nieuwbouw
-  Onderzoekslocatie
-  Boring tot 1,0 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Boring + peilbuis
-  Vast punt



Project: Kanaalstraat 9-11, Leeuwarden

Omschrijving: Onderzoekslocatie en monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:250	Definitief	183065	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvA	DvdM	01	18-5-2018	



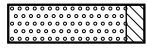
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
 Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
 www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 3 (VAN 6)

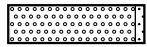
- Boorprofielen

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

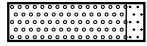
Grind



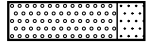
Grind, siltig



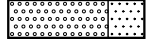
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

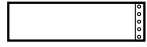


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

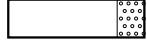
Grind als toevoeging



zwak grindig



matig grindig



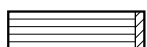
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

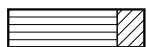
Veen



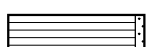
Mineraalarm veen



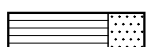
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

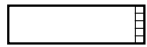


Veen, zwak zandig

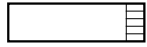


Veen, sterk zandig

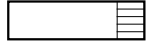
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

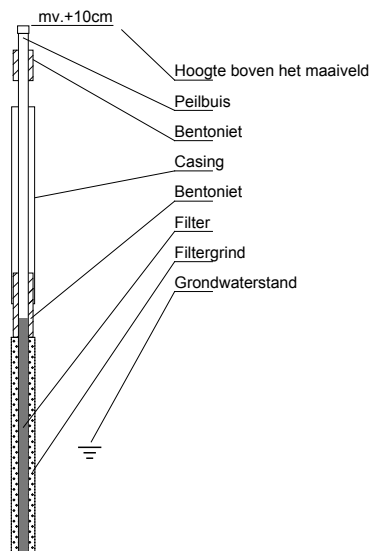


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



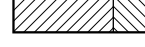
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

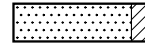


Klei, matig zandig

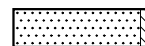


Klei, sterk zandig

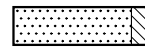
Zand



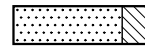
Zand, kleiig



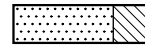
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

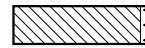


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

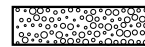
Bijzondere lagen



Grind



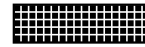
Asfalt



Granulaat



Slakken



Tegel



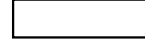
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

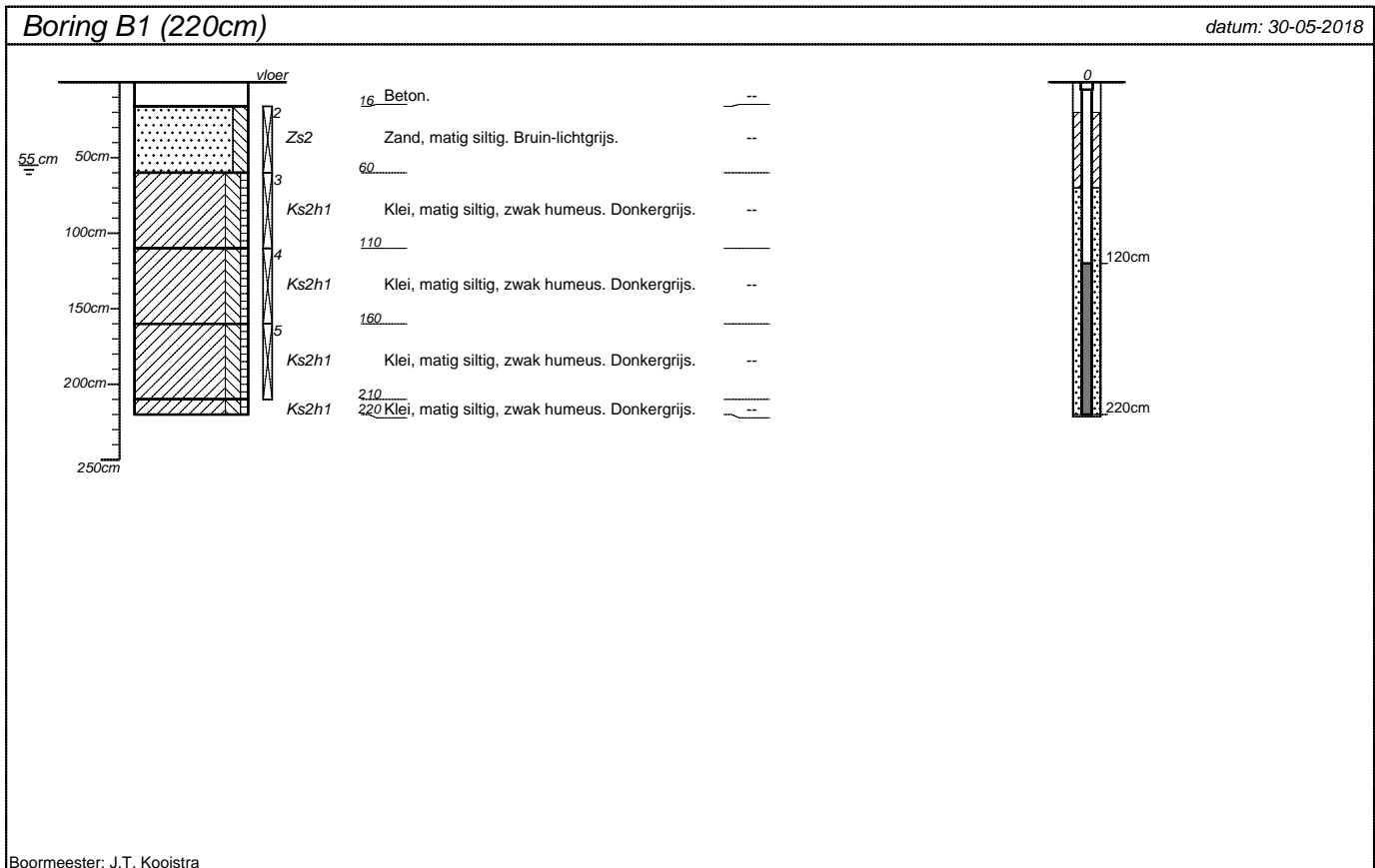
Detectie

Olie/water-reactie

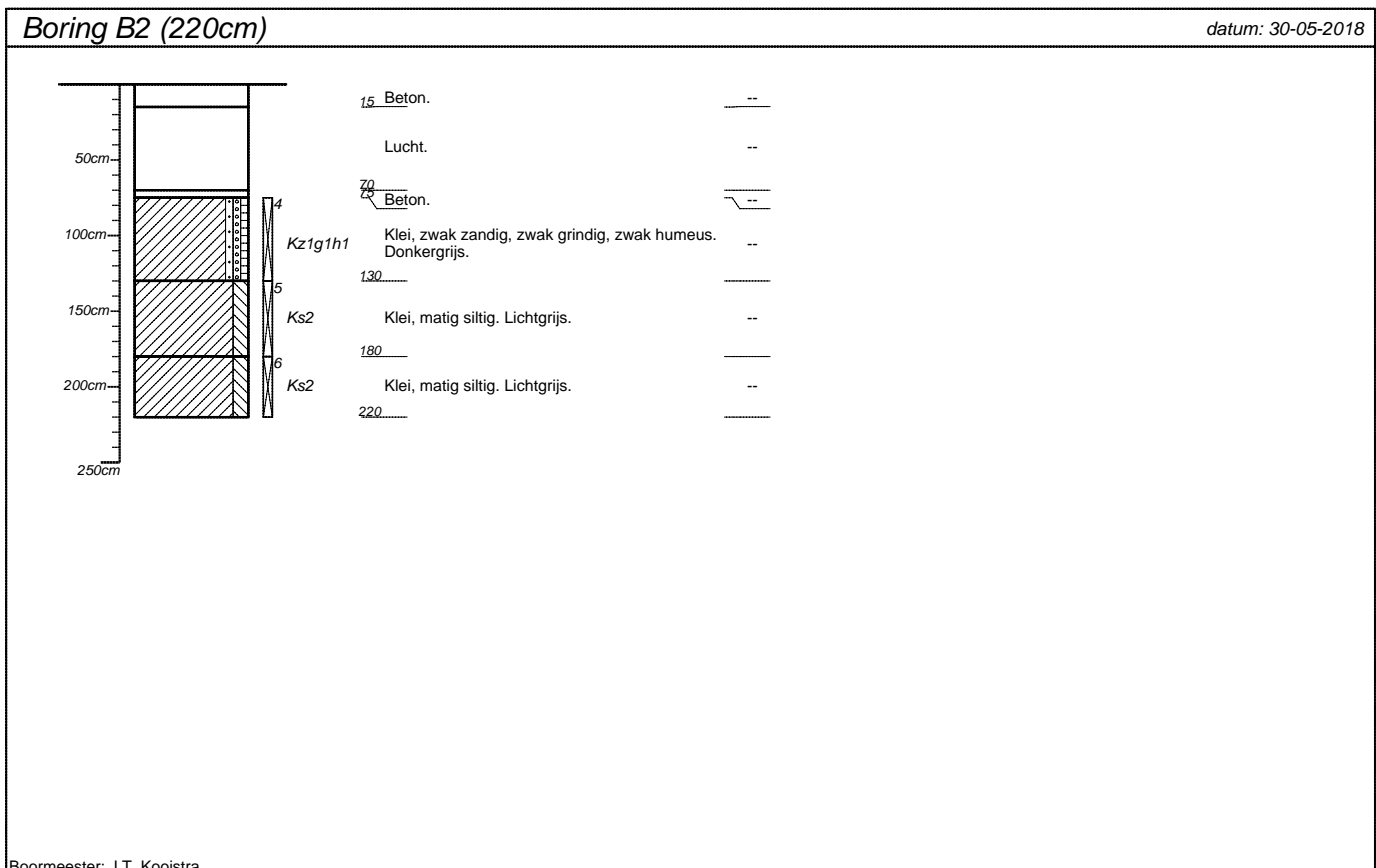
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

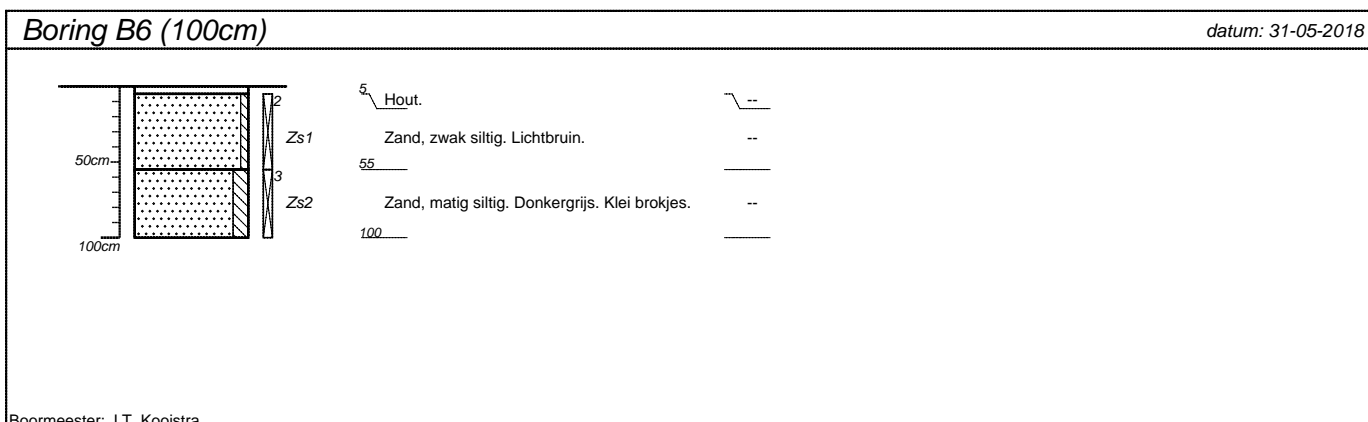
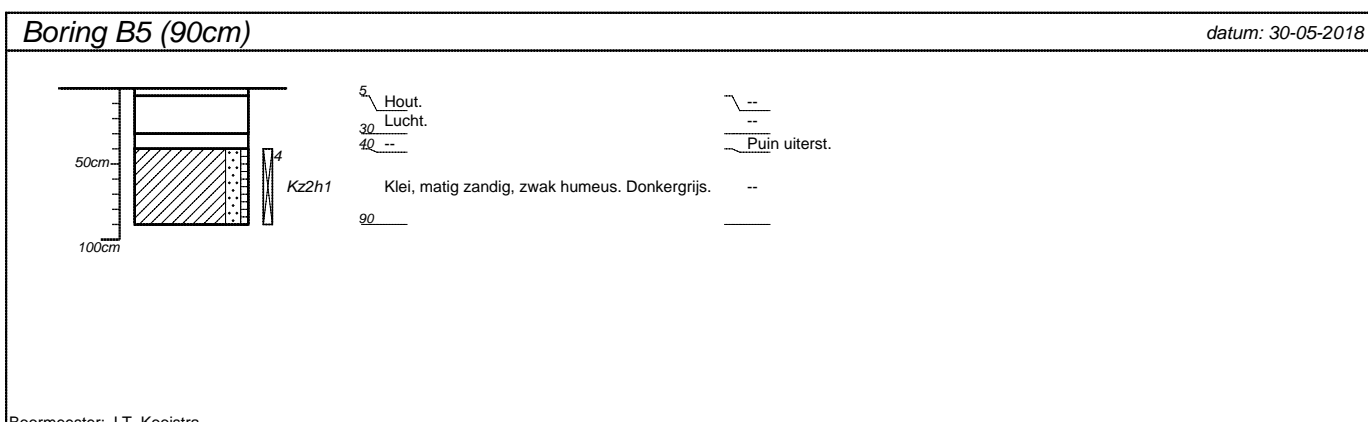
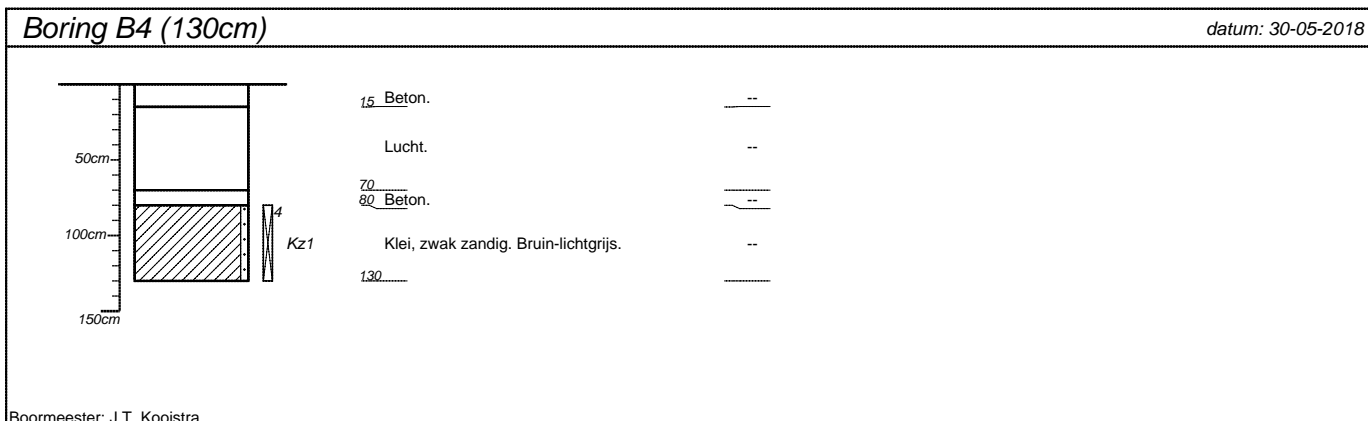


Boormeester: J.T. Kooistra

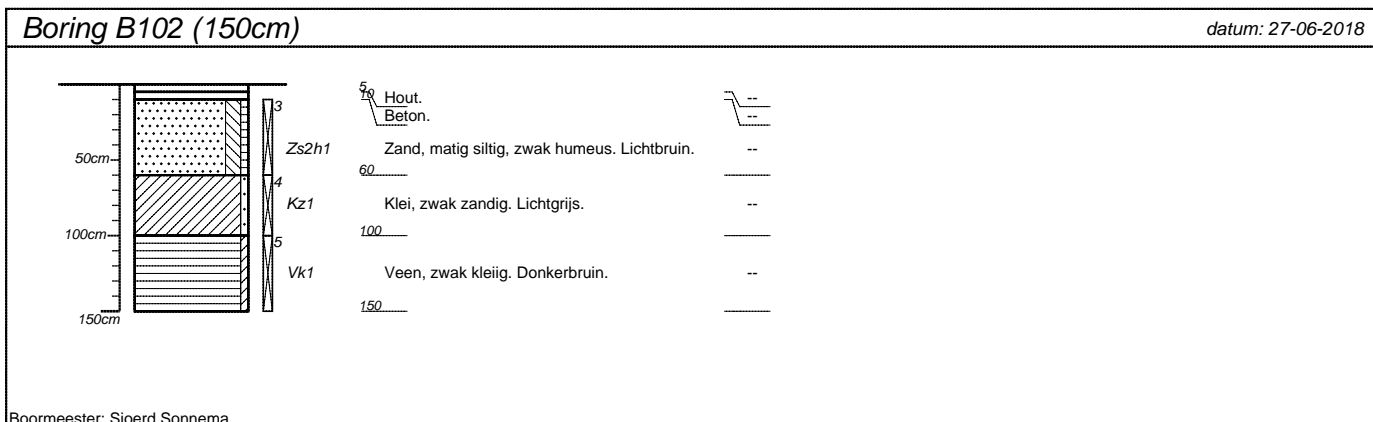
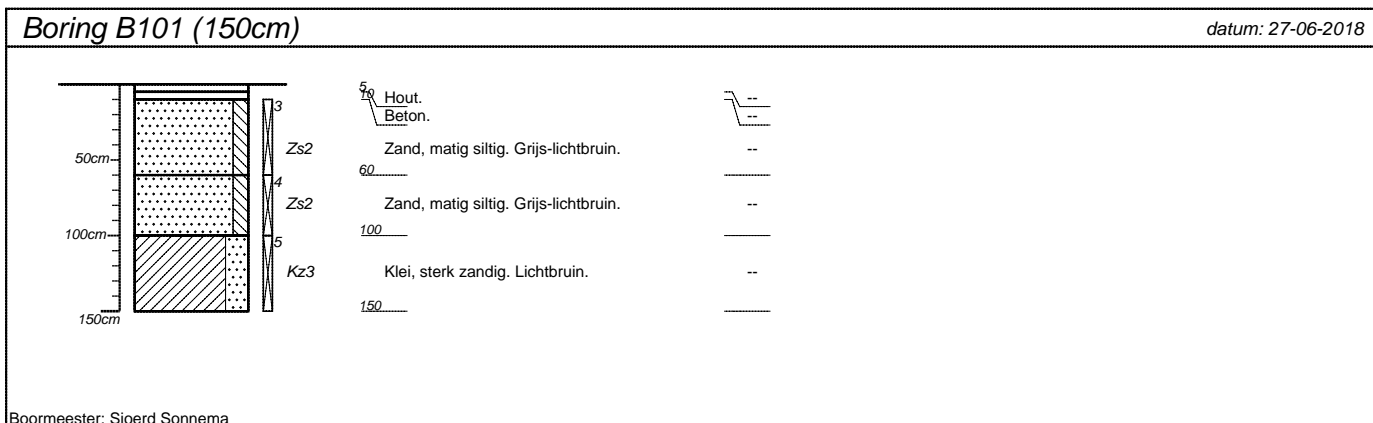
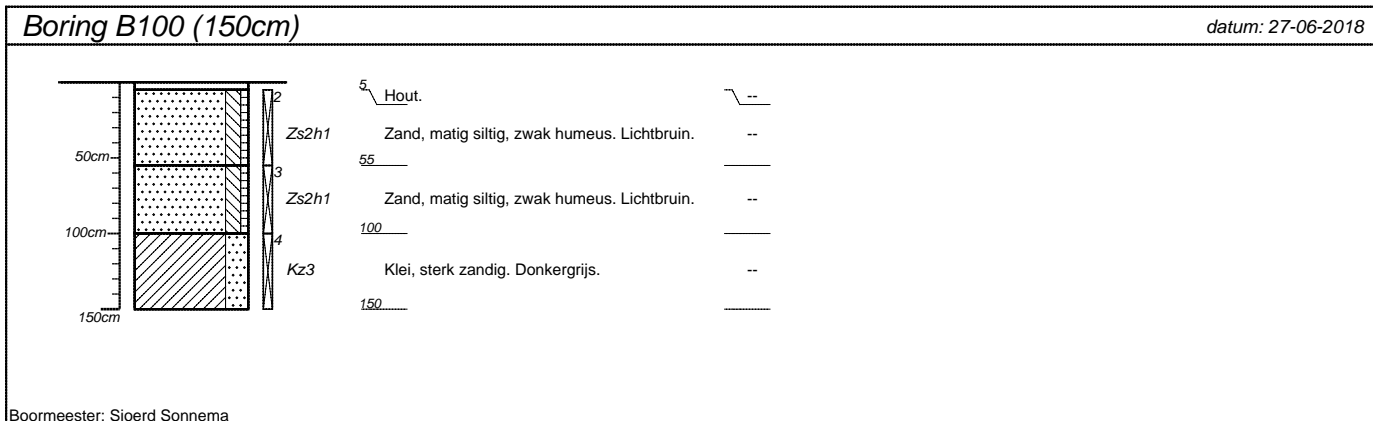
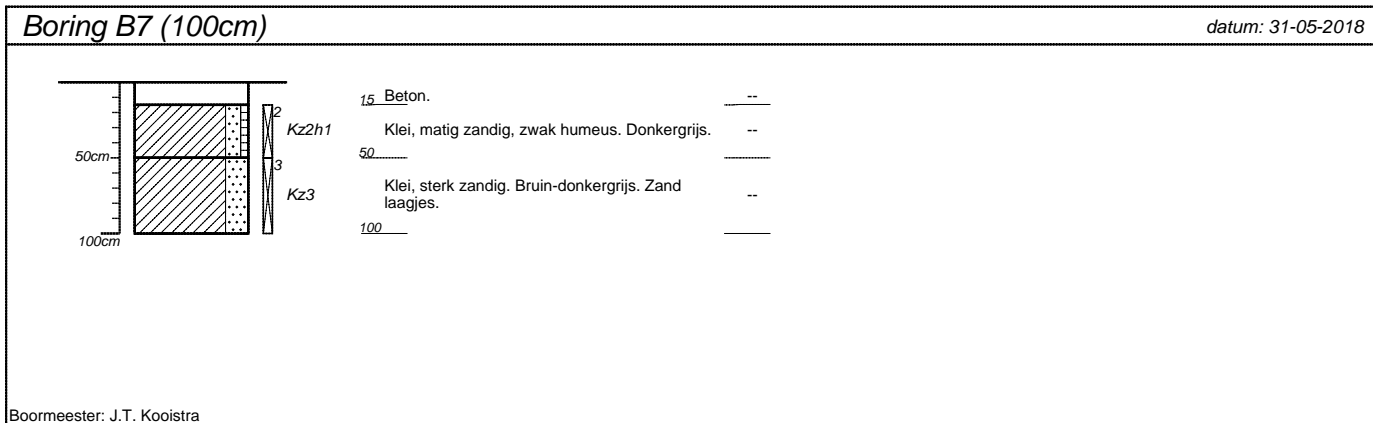


Boormeester: J.T. Kooistra

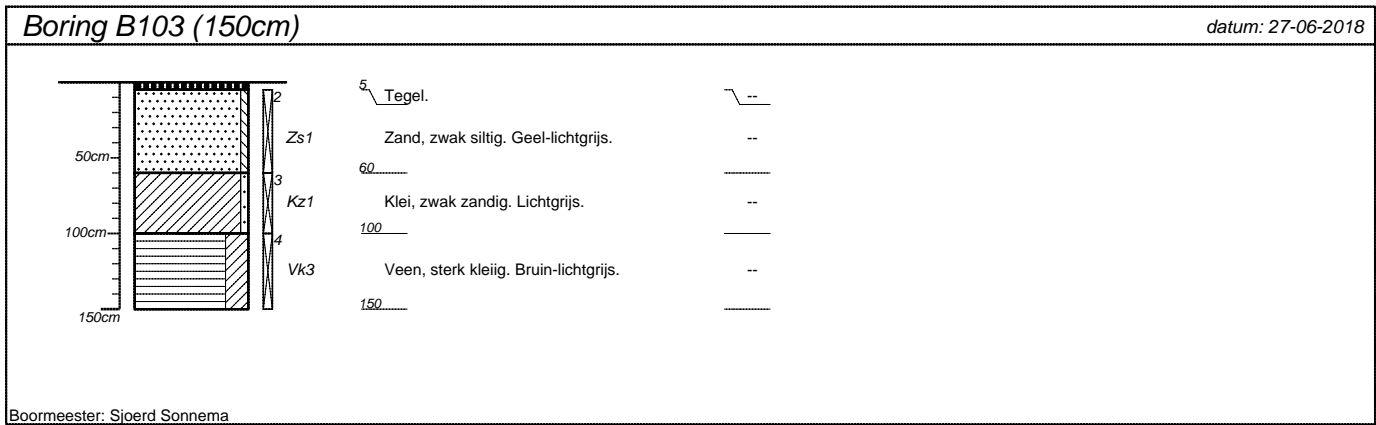
projectnummer 183065	blad 1/4	locatieadres Kanaalstraat 9-11	
locatie VO Leeuwarden		postcode / plaats Leeuwarden	
opdrachtgever De heer G. Broekens		land Nederland	
bureau VWB Bodem			



projectnummer 183065	blad 2/4	locatieadres Kanaalstraat 9-11	
locatie VO Leeuwarden		postcode / plaats Leeuwarden	
opdrachtgever De heer G. Broekens		land Nederland	
bureau VWB Bodem			



projectnummer 183065	blad 3/4	locatieadres Kanaalstraat 9-11	
locatie VO Leeuwarden		postcode / plaats Leeuwarden	
opdrachtgever De heer G. Broekens		land Nederland	
bureau VWB Bodem			



projectnummer 183065	blad 4/4	locatieadres Kanaalstraat 9-11	
locatie VO Leeuwarden		postcode / plaats Leeuwarden	
opdrachtgever De heer G. Broekens		land Nederland	
bureau VWB Bodem			

BIJLAGE 4 (VAN 6)

- Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 14-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018078815/1
Uw project/verslagnummer	183065
Uw projectnaam	V0 Leeuwarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-May-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	183065	Certificaatnummer/Versie	2018078815/1
Uw projectnaam	V0 Leeuwarden	Startdatum	01-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jun-2018/06:15
Monsternemer	J.T. Kooistra (VWB)	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.4	77.2	82.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	2.4	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	96.7	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	12.6	4.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	67	29	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.6	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	16	8.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	0.15	0.079
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	14	7.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	150	64	56
S Zink (Zn)	mg/kg ds	250	40	180
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	30-May-2018	10131998
2	MMog1	30-May-2018	10131999
3	MMog2	30-May-2018	10132000

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	183065	Certificaatnummer/Versie	2018078815/1
Uw projectnaam	V0 Leeuwarden	Startdatum	01-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jun-2018/06:15
Monsternemer	J.T. Kooistra (VWB)	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1	<0.050	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	1.0	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.3	<0.050	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	<0.050	0.055
S Chryseen	mg/kg ds	1.5	<0.050	0.057
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.69	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.95	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.87	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	0.35 ¹⁾	0.57

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMbg1	30-May-2018	10131998
2	MMog1	30-May-2018	10131999
3	MMog2	30-May-2018	10132000

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

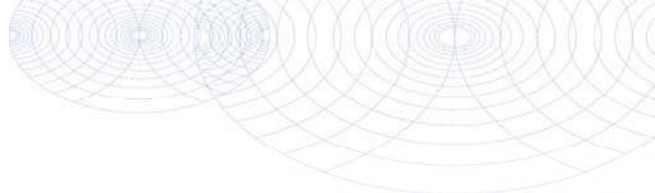
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018078815/1

Pagina 1/1

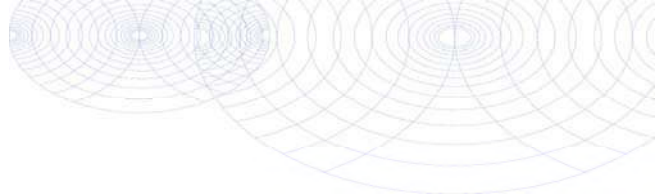
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10131998	B1.2(16-60)		16	60	0535320344	80601074143001
10131998	B6.2(5-55)		5	55	0535320343	80601074143001
10131998	B3.2(7-50)		7	50	0535320341	80601074143001
10131999	B1.3(60-110)		60	110	0535320345	80601074143002
10131999	B1.4(110-160)		110	160	0535320353	80601074143002
10131999	B2.4(75-130)		75	130	0535320347	80601074143002
10131999	B2.5(130-180)		130	180	0535320355	80601074143002
10132000	B4.4(80-130)		80	130	0535320346	80601074143003
10132000	B5.4(40-90)		40	90	0535320342	80601074143003
10132000	B7.3(50-100)		50	100	0535320440	80601074143003
10132000	B3.3(50-100)		50	100	0535320439	80601074143003


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018078815/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

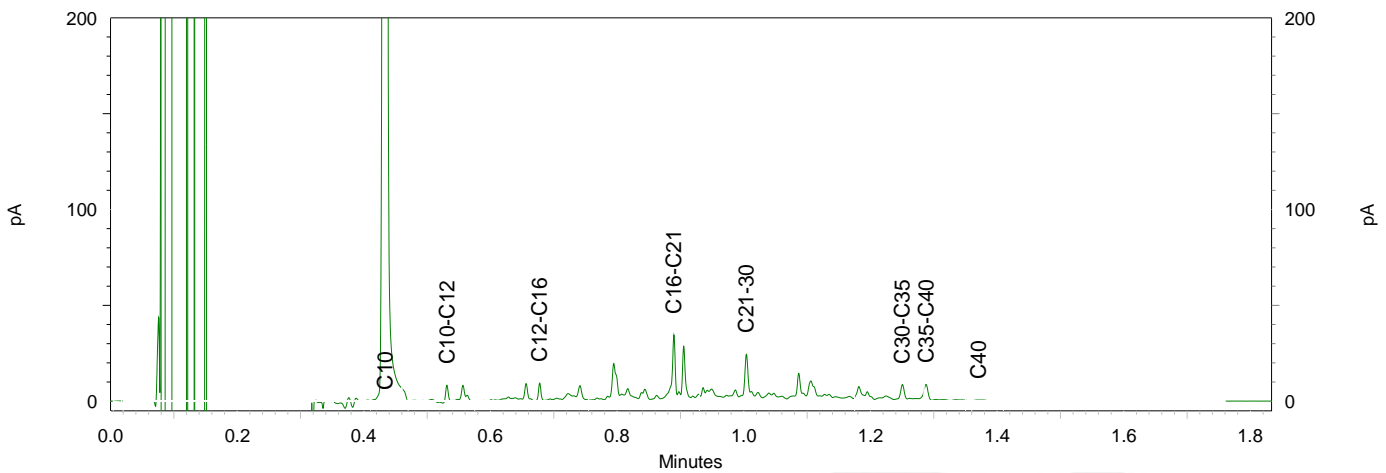
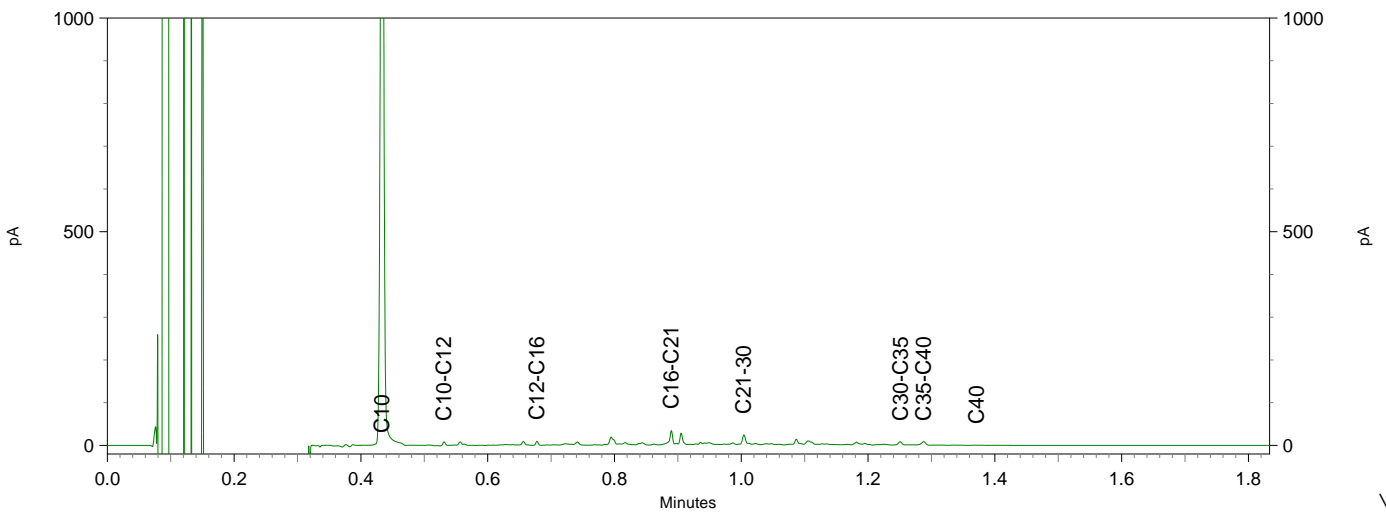
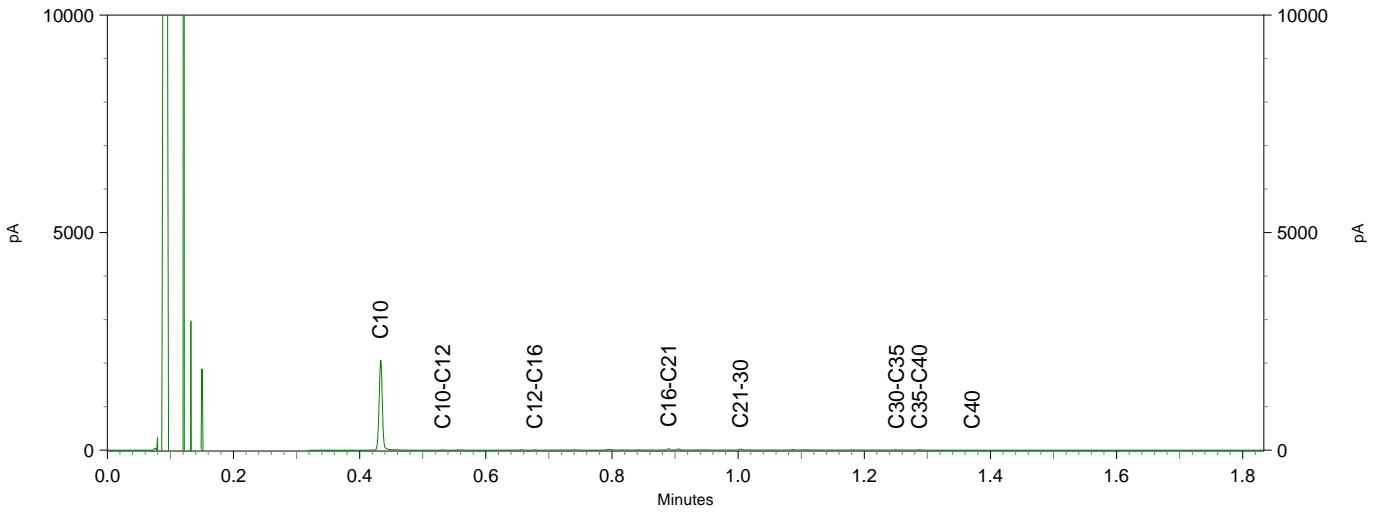
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018078815/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10131998
 Certificate no.: 2018078815
 Sample description.: MMbg1
 V



WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 13-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018083950/1
Uw project/verslagnummer	183065
Uw projectnaam	V0 Leeuwarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	183065	Certificaatnummer/Versie	2018083950/1
Uw projectnaam	V0 Leeuwarden	Startdatum	11-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-Jun-2018/07:02
Monsternemer	J.T. Kooistra (VWB)	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.5	95.6	
Metalen				
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56	<20	
Q Zink (Zn)	mg/kg ds			57000

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (16-60)	30-May-2018	10148709
2	3 (7-50)	30-May-2018	10148710
3	6 (5-55)	30-May-2018	10150647

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

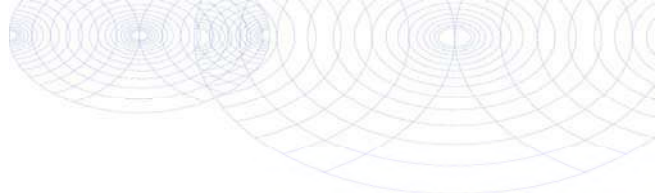


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord
Pr.coörd.**





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018083950/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10148709	B1.2(16-60)		16	60	0535320344	80611145939001
10148710	B3.2(7-50)		7	50	0535320341	80611145939002
10150647	B6.2(5-55)		5	55	0535320343	6 (5-55)

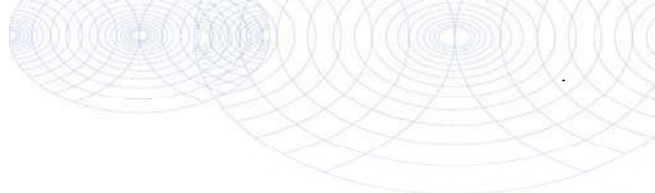


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018083950/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018094457/1
Uw project/verslagnummer	183065
Uw projectnaam	V0 Leeuwarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jun-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	183065	Certificaatnummer/Versie	2018094457/1
Uw projectnaam	V0 Leeuwarden	Startdatum	28-Jun-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2018/07:40
Monsternemer	J.T. Kooistra (VWB)	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.8	77.4	80.2	82.4	82.7
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	24	35	870	520

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	100 (5-55)	27-Jun-2018	10181661
2	100 (55-100)	27-Jun-2018	10181662
3	101 (10-60)	27-Jun-2018	10181663
4	102 (10-60)	27-Jun-2018	10181664
5	103 (5-60)	27-Jun-2018	10181665

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

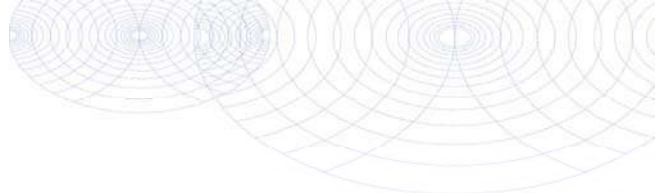
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018094457/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10181661	B100.2(5-55)		5	55	0535320548	80628103701001
10181662	B100.3(55-10		55	100	0535320549	80628103701002
10181663	B101.3(10-60		10	60	0535320547	80628103701003
10181664	B102.3(10-60		10	60	0535320539	80628103701004
10181665	B103.2(5-60)		5	60	0535320544	80628103701005

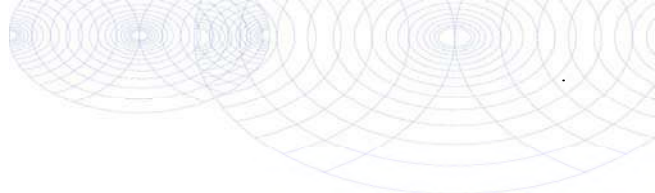


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018094457/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jacob van Akker
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 14-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018083431/1
Uw project/verslagnummer	183065
Uw projectnaam	V0 Leeuwarden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 183065
 Uw projectnaam V0 Leeuwarden
 Uw ordernummer

 Monsternemer S. Sonnema
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018083431/1
 Startdatum 08-Jun-2018
 Rapportagedatum 14-Jun-2018/13:15
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	65
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.8
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	21
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.23
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.28
S m, p-Xyleen	µg/L	0.43
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.71
BTEX (som)	µg/L	0.94
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.12

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

Datum monstername

08-Jun-2018

Monster nr.

10147060

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 183065
 Uw projectnaam V0 Leeuwarden
 Uw ordernummer

 Monsternemer S. Sonnema
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018083431/1
 Startdatum 08-Jun-2018
 Rapportagedatum 14-Jun-2018/13:15
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.19
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 peilbuis 1

Datum monstername

08-Jun-2018

Monster nr.

10147060

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

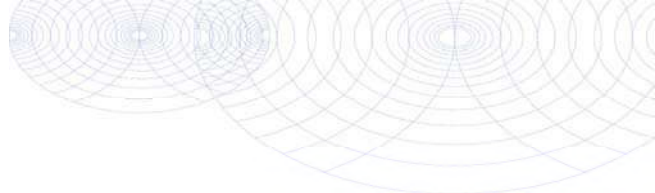
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord
 Pr.coörd.**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018083431/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10147060	pb				0680277026	80608162033001
10147060	pb				0680277031	80608162033001
10147060	pb				0800668671	80608162033001



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018083431/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

BIJLAGE 5 (VAN 6)

- Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 183065
 Projectnaam VO Leeuwarden
 Ordernummer
 Datum monsternummer 30-05-2018
 Monsternummer J.T. Kooistra (VWB)
 Certificaatnummer 2018078815
 Startdatum 01-06-2018
 Rapportagedatum 14-06-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie														
Organische stof		1,1			2,4			1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			12,6			4,6						
Voorbehandeling														
Cryogeen malen A53000		Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd						
Bodemkundige analyses														
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4		77,2	77,2		82,2	82,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1		2,4	2,4		1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7			96,7			98,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		12,6	12,6		4,6	4,6					
Metalen														
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	259,6		29	48,33		26	76,04		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,4132	-	<0,20	0,204	-	0,23	0,3807	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	5,6	9,117	-	5,3	14,51	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,2	14,9	-	16	24	-	8,7	16,52	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,085	0,1221	-	0,15	0,1835	*	0,079	0,1089	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	14	21,68	-	7,8	18,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	236,1	*	64	83,69	*	56	84,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	250	593,2	**	40	61,27	-	180	377,2	*	20	140	430	720
Minerale olie														
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	8,75		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1	25,5		<5,0	14,58		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	70		<5,0	14,58		<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	80		<11	32,08		<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	14,58		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	17,5		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	220	*	<35	102,1	-	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.												
Polychloorbifenylen, PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0029		<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0204	-	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1		<0,050	0,035		0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	1	1		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3		<0,050	0,035		0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7		<0,050	0,035		0,055	0,055					
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5		<0,050	0,035		0,057	0,057					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,95	0,95		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,87		<0,050	0,035		<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	12,74	*	0,35	0,35	-	0,57	0,562	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10131998	MMbg1	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	10131999	MMog1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10132000	MMog2	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 183065
Projectnaam VO Leeuwarden
Ordernummer
Datum monsternamen 30-05-2018
Monsternemer J.T. Kooistra (VWB)
Certificaatnummer 2018083950
Startdatum 11-06-2018
Rapportagedatum 13-06-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		2		#	2		#	2		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#	2		#	2		#
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd					
Bodemkundige analyses										
Droge stof	%(m/m)	81,5	81,5		95,6	95,6				
Metalen										
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	132,9	-	<20	33,22	-	57000	135300	***

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10148709	1 (16-60)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10148710	3 (7-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10150647	6 (5-55)	Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 183065
 Projectnaam VO Leeuwarden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 08-06-2018
 Monsternemer S. Sonnema
 Certificaatnummer 2018083431
 Startdatum 08-06-2018
 Rapportagedatum 14-06-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	65	65	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,8	6,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	21	21	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,23	0,23	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,28	0,28	-				
m,p-Xyleen	µg/L	0,43	0,43	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,71	0,71	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	0,94						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,12	0,12	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,19	0,19	*	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		1,36					Geen oordeel mogelijk

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10147060 peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 183065
 Projectnaam VO Leeuwarden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 28-06-2018
 Monsternemer J.T. Kooistra (VWB)
 Certificaatnummer 2018094457
 Startdatum 28-06-2018
 Rapportagedatum 03-07-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		2		#	2		#	2		#	2		#	2		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#	2		#	2		#	2		#	2		#
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8		77,4	77,4		80,2	80,2		82,4	82,4		82,7	82,7	
Metalen																
Zink (Zn)	mg/kg ds	26	61,69	-	24	56,95	-	35	83,05	-	870	2064	***	520	1234	***

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	10181661	100 (5-55)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	10181662	100 (55-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	10181663	101 (10-60)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	10181664	102 (10-60)	Overschrijding Interventiewaarde
5	10181665	103 (5-60)	Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

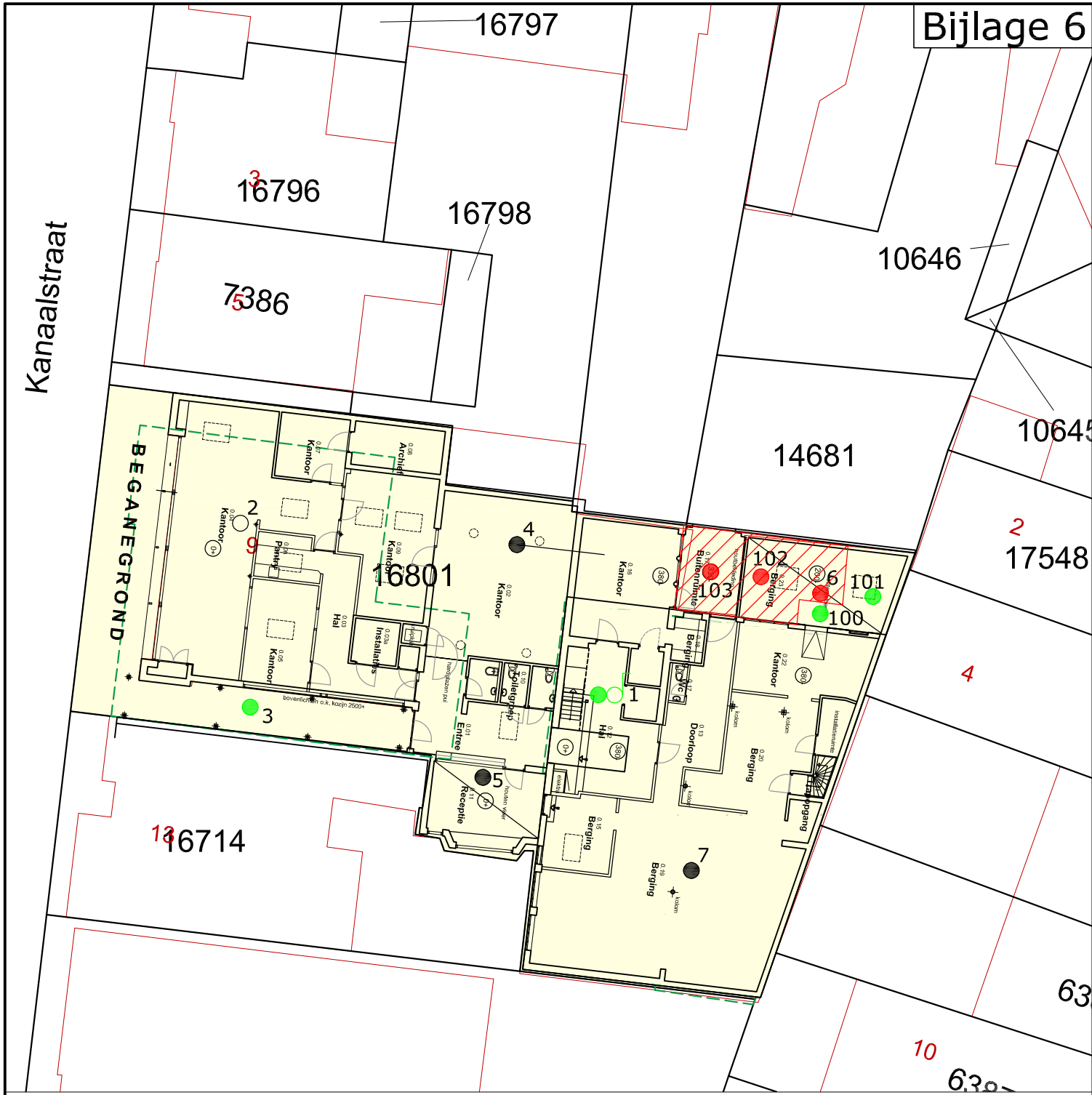
- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BIJLAGE 6 (VAN 6)

- Situatietekening verontreinigingssituatie



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Toekomstige nieuwbouw
- Onderzoekslocatie
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring + peilbuis
- ▽ Vast punt
- Verontreinigd oppervlak
- Sterk verhoogd (> Interventiewaarde)
- Matig verhoogd (> Tussenwaarde)
- Max. licht verhoogd (< Achtergrondwaarde, < Tussenwaarde)



Project: Kanaalstraat 9-11, Leeuwarden

Omschrijving: Verontreinigingssituatie bovengrond (zink >I)

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:250	Definitief	183065	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvA	DvdM	01	20-7-2018	



Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
 Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
 www.wmr.nl info@wmr.nl

Bijlage 3 Watertoets

datum 30-1-2019
dossiercode 20190130-2-19761

Wateradvies korte procedure

Project: Kanaalstraat - Leeuwarden
Gemeente: Leeuwarden
Aanvrager: Jasper Tromp
Organisatie: Rho Adviseurs

Geachte heer/mevrouw Jasper Tromp,

Voor het plan Kanaalstraat - Leeuwarden heeft u een watertoets aangevraagd op www.dewatertoets.nl. De uitkomst is dat de korte procedure moet worden gevolgd. Het plan Kanaalstraat - Leeuwarden heeft een beperkte invloed op de wateraspecten die van belang kunnen zijn bij ruimtelijke plannen. Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan kan worden opgevangen met standaard maatregelen die vermeld staan in de leidraad watertoets. Naast dit wateradvies vindt u hieronder eventueel enkele aandachtspunten die gelden voor uw plan.

Aandachtspunt: Vrij voor de boezem

Het plangebied ligt vrij voor de boezem. Dit wil zeggen dat het gebied niet is beschermd tegen hoge waterstanden in de Friese boezem. Wij adviseren u om hiermee rekening te houden bij het bepalen van de aanleghoogte.

Leidraad watertoets

Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werkt Wetterskip Fryslân met de Leidraad Watertoets te raadplegen via de link: www.wetterskipfryslan.nl/watertoets. In Leidraad Watertoets, hoofdstuk 4. De wateraspecten, staan de aandachtspunten voor alle wateraspecten omschreven waarmee rekening gehouden moet worden. Uit de waterparagraaf of ruimtelijke onderbouwing moet duidelijk blijken wat voor wateraspecten van toepassing zijn en hoe u hier in het plan rekening mee houdt. Indien nodig verzoeken wij u om de wateraspecten te borgen op de Verbeelding en in de Regels van het plan.

Waterwet

Voor bepaalde werkzaamheden heeft u een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als u een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Een watervergunning aanvragen is dan niet nodig. Op onze website www.wetterskipfryslan.nl treft u meer informatie aan over de Waterwet en u kunt daar onder andere ook meldingsformulieren en het aanvraagformulier voor een watervergunning downloaden. Via Omgevingsloket online (www.omgevingsloket.nl) kunt u vooraf nagaan of u een watervergunning nodig heeft of een melding moet doen (vergunningcheck). U kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Afronding watertoetsprocedure

In de besluitvormingsfase, ten tijde van het toesturen van het voorontwerp bestemmingsplan of ontwerp omgevingsvergunning, controleert Wetterskip Fryslân of de waterbelangen voldoende zijn meegenomen en geborgd in het ruimtelijke plan of besluit.

Privacyverklaring

Wetterskip Fryslân verwerkt uw naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres en kadastrale gegevens om uw aanvraag te behandelen. De grondslag van de verwerking van deze gegevens zijn taken in het algemeen belang die in het Besluit Ruimtelijke Ordening aan het waterschap zijn opgedragen. Wij hebben gegevens van u ontvangen en verdere gegevens zullen wij opvragen uit het kadaster en ons geografische informatie systeem. Uw gegevens worden 10 jaar na afronding van uw aanvraag gewist. U heeft recht op inzage, een kopie, rectificatie, wissing, beperking, bezwaar en het indienen van een klacht bij de Autoriteit Persoonsgegevens. Een verzoek daartoe kunt u doen via privacy@wetterskipfryslan.nl. Nadere informatie over de verwerking van uw gegevens en uw rechten vindt u op www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

Met vriendelijke groet,

Wetterskip Fryslân
Postbus 36
8900 AA Leeuwarden
T 058 292 2222
E Info@wetterskipfryslan.nl

www.dewatertoets.nl

Bijlage 4 Quickscan Ecologie



Quickscan Natuurwetgeving Kanaalstraat 9 en 11 te Leeuwarden

Opdrachtgever: Adema Architecten

Lievens Milieu B.V.

Documentnummer
SOL006973

KvK
30152124

Telefoon
088-9102000

Versie
1.0

Postadres
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

Internet
lievens.com

Datum
5 oktober 2018



Colofon

Contactgegevens

Lievense Milieu B.V.
De heer W. Lemstra
+31 (0)88 910 2223
WLemstra@lievense.com

Opdrachtgever

Adema Architecten
T.a.v. de heer B. Metzlar
Oude Ebbingestraat 45
9712 HB Groningen

Autorisatie			
Documentnummer		Versie	Status
SOL006973		1.0	Definitief
Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
de heer W. Lemstra, MSc	adviseur	5 oktober 2018	
Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
de heer J. van Mil, MSc	ecoloog	5 oktober 2018	

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Plangebied	6
2.1	Huidige situatie en planvoornemen	6
2.2	Geplande werkzaamheden	7
3	Onderzoeksopzet	8
3.1	Beschikbare gegevens	8
3.2	Veldbezoek	8
3.3	Toetsing aan de Wet natuurbescherming	8
4	Beschermde soorten	9
4.1	Wettelijk kader	9
4.2	Planten	10
4.3	Grondgebonden zoogdieren	10
4.4	Vleermuizen	10
4.5	Amfibieën en reptielen	10
4.6	Vissen	11
4.7	Libellen, dagvlinders en overige ongewervelden	11
4.8	Vogels	11
5	Beschermde gebieden	12
5.1	Inleiding	12
5.2	Natura 2000-gebieden	12
5.3	Natuurnetwerk Nederland	12
5.4	Ganzenfoerageergebieden	13
6	Toetsing en eindconclusie	15
6.1	Toetsing beschermde soorten	15
6.2	Toetsing beschermde gebieden	16
6.3	Eindconclusie	16
6.4	Advies	17
6.5	Geldigheid onderzoeksgegevens	18

BIJLAGEN

Bijlage 1:	Wetgeving en beleid
Bijlage 2:	Literatuur
Bijlage 3:	Foto's van het plangebied
Bijlage 4:	regionale ligging

1 Inleiding

In opdracht van de Adema Architecten heeft Lievense Milieu B.V. een quickscan Natuurwetgeving uitgevoerd ten behoeve van sloop- en bouwwerkzaamheden ter plaatse van de Kanaalstraat 9 en 11 te Leeuwarden. Aanleiding voor de quickscan is de voorgenomen sloop van een deel van de bebouwing en de voorgenomen realisatie/bouw van een tweetal woningen. In het kader van de geplande werkzaamheden is een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk. De toetsing wordt gedaan middels een quickscan aan de hand van een oriënterend veldbezoek en beschikbare verspreidingsgegevens. In onderhavige rapportage worden de resultaten van de quickscan beknopt besproken en worden op basis van de conclusie praktische adviezen gegeven.

De quickscan of vooronderzoek is geen specifieke soortgerichte of gebiedsinventarisatie, maar de eerste fase in het kader van de procedure van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb, zie bijlage 1). De Wnb voorziet sinds 1 januari 2017 in het wettelijk kader voor de bescherming van Natura 2000-gebieden, planten- en diersoorten en houtopstanden. In de Wnb zijn de provincies primair bevoegd gezag voor bescherming van soorten en natuurgebieden. De voorliggende quickscan leent zich niet direct voor een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag voor de geplande planontwikkeling.

Het doel van de quickscan is, om op basis van een literatuuronderzoek en een veldbezoek, een inschatting te maken of:

- beschermd planten- en diersoorten in het plangebied of directe omgeving voorkomen;
- de planontwikkeling mogelijk effect(en) heeft op de al dan niet aanwezige beschermd planten- en diersoorten en daarmee mogelijk strijdig is met de soortenbescherming conform de Wnb;
- een noodzaak aanwezig is voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar de mogelijk voorkomende beschermd planten- en diersoorten, door een gerichte veldinventarisatie volgens de geldende protocollen;
- de planontwikkeling plaatsvindt in of nabij een beschermd natuurgebied (Natura 2000-gebied) of het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voormalige EHS) en of daarbij sprake is van de noodzaak voor onderzoek in het kader van de gebiedsbescherming conform de Wnb en/of het provinciale beleid omtrent het NNN, inclusief externe werking.

Zowel bij mogelijke effecten als bij onvoldoende gegevens over de mogelijke aanwezige beschermd soorten of gebieden (Natura 2000 of NNN-gebieden), volgt doorgaans het advies voor het uitvoeren van een nader onderzoek (volledige veldinventarisatie). Op basis van een nader onderzoek kan een ontheffing in het kader van het soortenbeschermingsdeel van de Wnb worden aangevraagd bij het bevoegd gezag.

Lievense Milieu B.V. is door Normec Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen en heeft een eigen kwaliteitssysteem. De medewerkers van Lievense Milieu B.V. voor de uitvoer van flora- en faunaonderzoeken zijn allen VCA gecertificeerd. Daarnaast is Lievense lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB).



Lievens Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor (vervolg)schade welke kan voorkomen op basis van de inhoud en resultaten van de opgestelde quickscan. Dit rapport is opgesteld op verzoek van de opdrachtgever en is zijn eigendom.

2 Plangebied

2.1 Huidige situatie en planvoornemen

Het plangebied is gelegen in het centrum van Leeuwarden en nabij het Nieuwe kanaal. Het plangebied bestaat uit de Kanaalstraat 9 en 11. Het plangebied (zie figuur 2.1) bestaat uit drie woningen die in verbinding met elkaar staan. Het gebouw bestaat grotendeels uit een laag gedeelte met een plat dak. Aan de achterzijde bevindt zich een hoog gedeelte met schuin dak, bestaande uit dakpannen. Op het dak zijn geen ontbrekende of losliggende dakpannen aanwezig. Aan de noordzijde is een kleine, volledige betegelde, binnenplaats aanwezig. Aan de noord- en zuidzijde wordt het plangebied begrensd door hogere woningen (Kanaalstraat 5 en 13). Aan de oostzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door een lagere woning (Verkorteweg 6) en aan de westzijde door de openbare weg 'Kanaalstraat'.

De hoge woning, aan de oostgrens van het plangebied, bestaat uit een bakstenenmuur met een dicht gemaakte schootsteen. De drie woningen worden op dit moment bewoond. De aanwezige schoorstenen zijn dichtgestopt. Foto's van het plangebied zijn bijgevoegd in bijlage 3.



Figuur 2.1: : Locatie van het plangebied (rood omlijnd; bron: google Earth).

2.2 Geplande werkzaamheden

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit het slopen van een deel van de bestaande bebouwing. Het laagbouw gedeelte aan de westzijde van het plangebied wordt gesloopt. Op deze plek van de huidige bebouwing wordt een nieuwe (hogere) woning gebouwd. De wanden/muren van het hoogbouwgedeelte, aan de oostzijde van het plangebied, blijft deels bestaan. De laagbouw gedeeltes rondom worden verwijderd. Ter plaatse van het hoogbouw gedeelte, binnen de huidige contouren, wordt één nieuwe woning gerealiseerd. Rondom, aan de noord-, west- en zuidzijde van de twee nieuwe woningen, wordt een tuin met looppad gerealiseerd. Op het buitenterrein wordt ten slotte nog een buitenberging geplaatst.

3 Onderzoeksopzet

3.1 Beschikbare gegevens

Grote delen van Nederland zijn in de afgelopen jaren reeds onderzocht op aanwezige beschermde soorten. De gegevens afkomstig van deze onderzoeken worden grotendeels gepubliceerd in boeken (soortverspreidingsatlassen), rapportages of zijn op internet te raadplegen. Tevens is gebruik gemaakt van de informatie uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2018). De beschikbare gegevens over het voorkomen van beschermde natuurwaarden in en binnen de invloedssfeer van het plangebied zijn voorafgaand aan het veldbezoek geanalyseerd.

3.2 Veldbezoek

Inzicht in het voorkomen van beschermde soorten wordt verkregen door het uitvoeren van een oriënterend veldbezoek. Met dit veldbezoek kan beoordeeld worden of de planten- en diersoorten die in de bestaande gegevens zijn genoemd, ook daadwerkelijk in het gebied voorkomen of verwacht kunnen worden. Daarnaast kan worden beoordeeld of ook andere beschermde soorten voorkomen of verwacht worden op basis van de aanwezige terreinkenmerken en beheer.

Het oriënterend veldbezoek is door Lievense Milieu B.V. op 27 september 2018 uitgevoerd. Het veldonderzoek is uitgevoerd door de heer ing. W. Lemstra. De inventarisatie is uitgevoerd bij onbewolkt droog weer met een gemiddelde temperatuur van 16 graden Celsius, bij een zwakke zuidwestenwind (2 Bft).

3.3 Toetsing aan de Wet natuurbescherming

De omvang van de werkzaamheden en de veranderingen die worden aangebracht in het plangebied vormen de basis voor de effectenbeoordeling. De effecten zijn beoordeeld per sublocatie. De effectenbeoordeling houdt rekening met tijdelijke effecten (gedurende de uitvoering van de werkzaamheden) en langdurige effecten (na de uitvoering). In hoeverre het mogelijk is om een complete effectanalyse te maken, is afhankelijk van de volledigheid en bruikbaarheid van de beschikbare verspreidingsgegevens en duidelijkheid over de uit te voeren werkzaamheden en uitvoeringsplanning.

In de effectenbeoordeling wordt ervan uitgegaan dat de werkzaamheden gedurende daglichtperiode worden uitgevoerd. Omdat de exacte werkzaamheden, uitvoeringsperiode en -duur nog niet bekend zijn, wordt in de effectenbeoordeling aangegeven in welke periode veel dan wel weinig (of geen) effecten worden verwacht. Wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk blijkt, is dat ook beschreven, de effectenbeoordeling kan pas na uitvoering van het noodzakelijke soortgerichte onderzoek worden afgerond.

4 Beschermde soorten

4.1 Wettelijk kader

De Wnb voorziet in de bescherming van planten- en diersoorten (zie bijlage 1). De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. In de Wnb zijn hiernaast, op basis van internationale afspraken, drie beschermingsregimes opgesteld voor strikt beschermde soorten:

- Artikel 3.1: Vogelrichtlijnsoorten
- Artikel 3.5: Habitatrictlijnsoorten en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I.
- Artikel 3.10: Andere (nationale) soorten

Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime. In bijlage 1 staat uitgelegd welke verboden dit zijn en wat deze inhouden. In dit hoofdstuk volgt een overzicht van alle beschermde soorten die in het plangebied of de directe omgeving zijn waargenomen of te verwachten zijn. In tabel 4.1 zijn de verboden per beschermingsregime opgenomen, in bijlage 1 staat dit nader toegelicht.

Tabel 4.1: Verboden per beschermingsregime

Soorten	Artikel	Verboden
VRL-soorten	3.1	Lid 1. Opzettelijk doden/vangen Lid 2. Opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten/eieren Lid 3. Wegnemen van nesten Lid 4. Eieren rapen/onder zich hebben Lid 5. Opzettelijk verstoren (indien van wezenlijke invloed op de SVI)
HRL-soorten, soorten uit bijlage I en II van de Bern conventie en bijlage I van de Bonn conventie	3.5	Lid 1. Opzettelijk doden/vangen Lid 2. Opzettelijk verstoren Lid 3. Eieren te rapen of vernielen Lid 4. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen Lid 5. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten
Andere beschermde soorten	3.10	Lid 1 a. Opzettelijk doden/vangen van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden (vernoemd in onderdeel a) Lid 1 b. Beschadigen of vernielen van rust- en voortplantingsplaatsen van soorten (als bedoeld in onderdeel a) Lid 1 c. Opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten (als bedoeld in onderdeel b)

4.2 Planten

Uit verspreidingsgegevens blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied (tot 1 kilometer) geen beschermde plantensoorten voorkomen (NDFF, 2018). Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten waargenomen. Op basis van de terreinkenmerken (woningen), habitateisen en recente verspreidingsgegevens wordt het voorkomen van beschermde planten soorten binnen het plangebied en binnen de invloedssfeer van het plangebied uitgesloten.

4.3 Grondgebonden zoogdieren

De verspreidingsgegevens van grondgebonden zoogdieren (Broekhuizen et al. 2016; NDFF 2018) geven aan dat in de omgeving van het plangebied (tot 1 kilometer) alleen algemene soorten steenmarter, bosmuis en egel worden waargenomen (Broekhuizen et al., 2016; NDFF, 2018). Voor deze soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ingrepen (Provinsje Fryslân, 2016).

Er zijn tijdens het veldbezoek verder geen nestlocaties, slaappleatsen, latrines of andere sporen van gebruik door andere (strikt) beschermde grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Het voorkomen van strikt beschermde grondgebonden zoogdieren wordt uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikt habitat.

4.4 Vleermuizen

De verspreidingsgegevens van vleermuizen (NDFF 2018; Broekhuizen *et al.* 2016) geven aan dat in de regio van het plangebied diverse vleermuissoorten kunnen voorkomen. Alle vleermuizen zijn strikt beschermd conform de Wnb. De in de directe omgeving (tot 1 kilometer) voorkomende vleermuizen zijn gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en watervleermuis:

- Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn typische gebouwbewonende soorten. De gebouwen bevatten geen toegankelijke spouwmuren of andere openingen die toegang bieden tot geschikte verblijfplaatsen. Verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten worden uitgesloten.
- Ruige dwergvleermuis en watervleermuis zijn boombewonende soorten en zullen geen hinder ondervinden van het voornemen. Er zijn in het plangebied geen bomen aanwezig, waardoor verblijfplaatsen worden uitgesloten.
- Het plangebied biedt voldoende plekken waar vleermuizen in de luwte kunnen foerageren, mogelijk gebruiken de in de omgeving van het plangebied waargenomen vleermuissoorten het plangebied als onderdeel van het foerageergebied en het 'Nieuwe Kanaal' als vliegroute en foerageergebied. Het voornemen heeft geen negatief effect op dit gebruik.

4.5 Amfibieën en reptielen

Binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied zijn algemeen beschermde soorten zoals bastaard kikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker waargenomen (NDFF, 2018; RAVON 2016). Voor deze soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ingrepen (Provinsje Fryslân, 2016).

De aanwezigheid van strikt beschermde amfibieën- of reptielensoorten wordt uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikt habitat zoals beschreven in Creemers & Van Delft (2009).

4.6 Vissen

De verspreidingsgegevens van vissen (NDFF, 2018; RAVON, 2016) geven aan dat in de directe omgeving van het plangebied geen beschermde vissen voorkomen. Door het ontbreken van openwater in het plangebied kan het voorkomen van vissen worden uitgesloten.

4.7 Libellen, dagvlinders en overige ongewervelden

Binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied zijn geen beschermde libellen, dagvlinders of overige ongewervelden waargenomen (NDFF, 2018; Bos *et al.* 2006; www.vlinderstichting.nl).

De aanwezigheid van beschermde libellen, dagvlinders of overige ongewervelden in het plangebied of in de invloedssfeer van het plangebied wordt uitgesloten vanwege de afwezigheid van geschikt habitat, waardplanten en recente verspreidingsgegevens.

4.8 Vogels

Algemene broedvogels

Tijdens het veldbezoek zijn geen vogelsoorten waargenomen. Het plangebied biedt in de vorm van bebouwing, bomen langs de straatkant diverse mogelijkheden als broedlocatie voor algemene vogelsoorten.

Vogels met een jaar rond beschermde nestplaats

In de directe omgeving van het plangebied zijn de volgende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest waargenomen: slechtvalk, gierzwaluw, huismus en koolmees (NDFF, 2018¹). Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten of aanwijzingen van verblijf van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest aangetroffen. Gezien de locatie, de eisen van deze vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest en het gebruik van plangebied worden deze ook niet verwacht.

¹ In de gegevens van het NDFF is niet geselecteerd op type waarnemingen zoals, bijvoorbeeld enkel broedvogeltellingen voor de vogels. De waarnemingen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie betreffen een overzicht van alle op het moment van opvragen goedgekeurde actuele waarnemingen, dus ook losse waarnemingen en niet alleen broedgevallen.

5 Beschermde gebieden

5.1 Inleiding

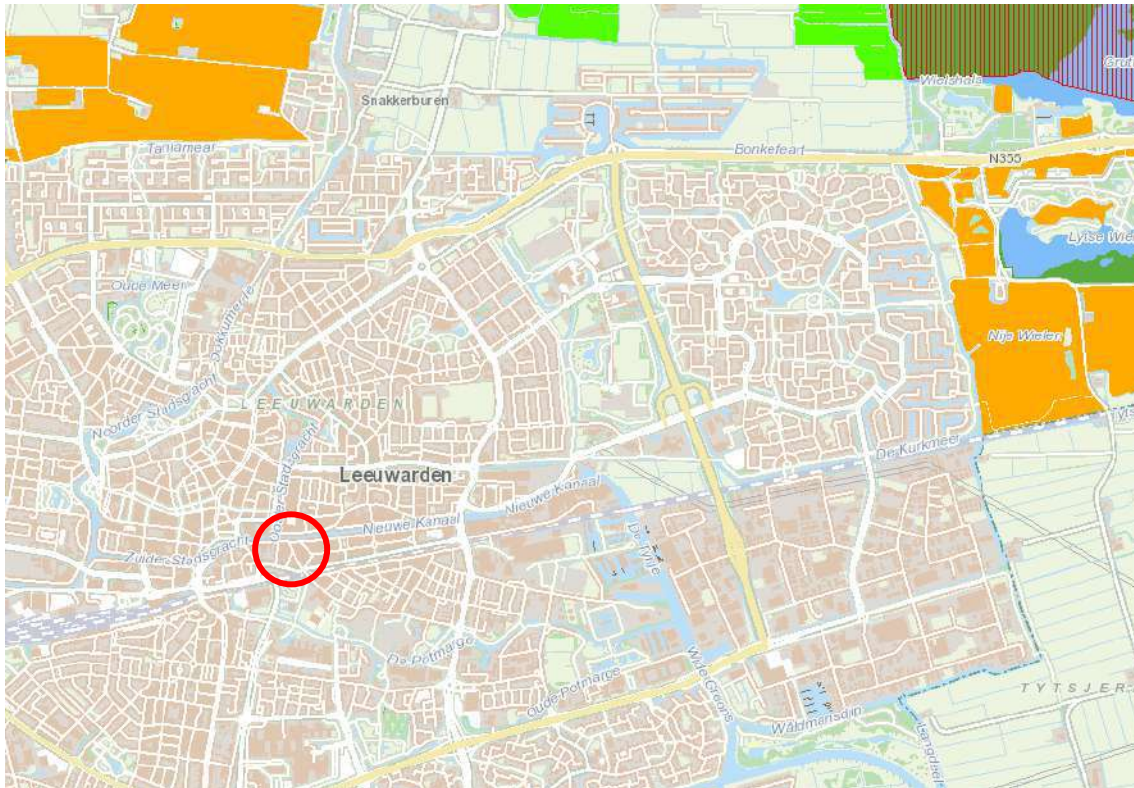
De Wnb onderdeel 'Gebieden' voorziet in de bescherming van natuurgebieden van Europees belang welke behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen. De basis wordt gevormd door de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Naast de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden geldt in Nederland de planologische bescherming van gebieden. Deze beschermde gebieden zijn vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)). De bescherming van het NNN vindt plaats door toetsing van de bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen aan het NNN-beleid. In dit hoofdstuk volgt een overzicht van alle beschermde gebieden in en rondom het plangebied.

5.2 Natura 2000-gebieden

Het plangebied heeft geen status als beschermd Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de 'Grote Wielen' op 4 kilometer, ten noordoosten, van het plangebied (zie figuur 5.1).

5.3 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied heeft geen status als Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 3,8 kilometer ten oosten van het plangebied (zie figuur 5.1).



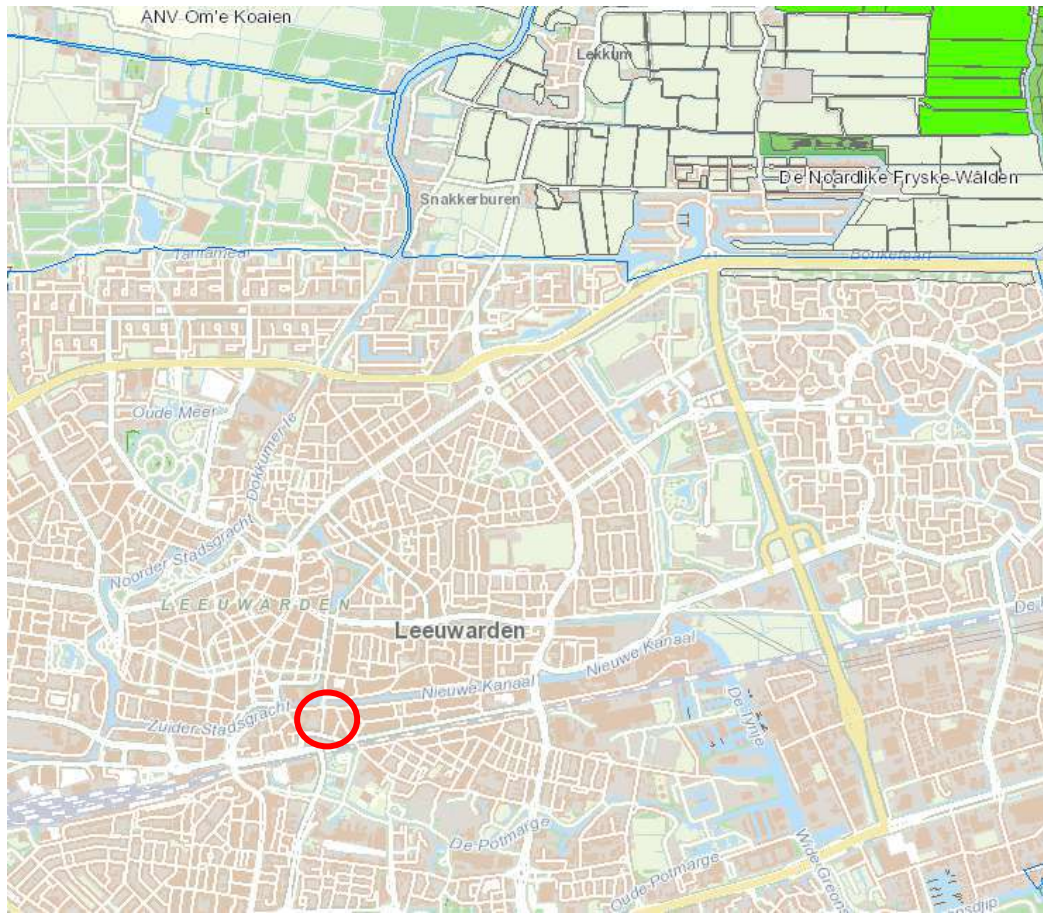
Figuur 5.1: Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebied (rood gearceerd) NNN-gebied (Lytse Wielen) (Bron: Provincie Fryslân, 09-12-2016)

5.4 Ganzenfoerageergebieden

De gedeputeerde staten heeft op 17 juni 2014 een ganzenbeleid vastgesteld voor de gehele provincie Fryslân (Provincie Fryslân, 2016). In dit beleid wordt rust geboden aan inheemse ganzen gedurende de winterrustperiode in de gehele provincie.

In 2018 is een nieuwe kaart uitgebracht met daarop aangewezen ganzenfoerageergebieden. In de speciaal aangewezen gebieden geldt een langere rustperiode voor (trek)ganzen. Binnen deze gebieden mogen geen (trek)ganzen worden verjaagd of worden geschoten gedurende de periode van 1 november tot 1 april (in soortspecifieke gebieden tot uiterlijk 1 juni). Indien de ganzen gedurende de rustperiode opzettelijk worden verstoord, dan wordt het verbod uit de Wet natuurbescherming overtreden (artikel 3.1, vierde lid).

Het plangebied grenst niet aan een ganzenfoerageergebied. Ten noordoosten van het plangebied, op zo'n 4,1 kilometer, bevindt zich een 'algemeen' ganzenfoerageergebied (zie figuur 5.2).



Figuur 5.2: Ganzenfoerageergebieden (fel groen) t.o.v. plangebied (rood omcirkeld) Bron: Provincie Fryslân, 20-10-2017

6 Toetsing en eindconclusie

De herinrichting van de locatie heeft mogelijk negatieve gevolgen voor de aanwezige soorten. Deze eventuele effecten, zowel op korte (tijdens de uitvoering) als op de lange termijn (na de uitvoering) worden hieronder beschreven.

6.1 Toetsing beschermde soorten

Op basis van het literatuuronderzoek en/of veldbezoek wordt geconcludeerd dat er algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, algemeen beschermde amfibieën en algemeen beschermde broedvogelsoorten binnen het plangebied kunnen voorkomen. In de directe omgeving van het plangebied zijn jaarrond beschermde vogelsoorten en vleermuizen waargenomen.

Algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën

In het plangebied komen algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën voor. Voor de te verwachten soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling (Provincie Fryslân, 2016). Dit wil zeggen dat voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling geen ontheffing van de Wnb hoeft te worden aangevraagd. Voor deze soorten geldt echter, net als voor niet beschermde soorten, te allen tijde de zorgplicht. Omdat deze soorten jaarrond actief zijn kan geen voorkeursperiode worden aangegeven.

Voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen is voor de soortgroepen algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën geen nader onderzoek of een ontheffing in het kader van de Wnb nodig.

Vleermuizen

Het is mogelijk dat de directe omgeving gebruikt wordt door vleermuizen (watervleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis en/of laatvlieger) als foerageergebied, vliegrouete en/of verblijfplaats. Het plangebied is echter niet geschikt voor deze functies. De aanwezigheid van (verblijfs-)functies voor de vleermuissoorten wordt uitgesloten.

Voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen hoeft voor de soortgroep vleermuizen geen ontheffing van de Wnb onderdeel soorten te worden aangevraagd.

Vogels

Het plangebied biedt in potentie mogelijkheden als broedlocatie voor diverse algemene vogelsoorten. Werkzaamheden die tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van (nesten van) broedende vogels. Dergelijke verstoring is niet toegestaan en hier wordt geen ontheffing voor verleend. Door buiten het broedseizoen te werken, kunnen negatieve effecten worden voorkomen

Buiten de broedvogels dient rekening te worden gehouden met de foeragerende vogels. Voor deze vogels geldt een tijdelijk verlies aan areaal foerageergebied, echter elders zijn voldoende

uitwijkmogelijkheden. Door de aanleg van een tuin zal het gebied aantrekkelijker worden als foerageergebied en mogelijk verblijfplaatsen bieden voor diverse vogelsoorten.

Omdat de werkzaamheden slechts zorgen voor tijdelijk verlies aan foerageergebied en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt, wordt voldaan aan de verbodsbepalingen, onder artikel 3.1 van de Wet Natuurbescherming.

Negatieve effecten op algemene broedvogels kunnen niet zonder meer worden uitgesloten. Om knelpunten met de Wnb te voorkomen dienen aanvullende maatregelen te worden genomen.

6.2 Toetsing beschermde gebieden

Het plangebied heeft geen status als beschermd Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de 'Grote Wielen'. Deze ligt op circa 4 kilometer ten noordoosten van het plangebied. Gezien de locatie van het plangebied en de aard van de ingreep doet het voornemen geen afbreuk aan de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Een onderzoek in het kader van de Wnb (Natura 2000-Voortoets) is niet nodig.

Het plangebied maakt ook geen onderdeel van het NNN. Het voornemen heeft door de locatie buiten het NNN en de aard en omvang geen negatieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Vanuit het provinciale natuurbeleid is er daarom geen bezwaar tegen de voorgenoemde ingreep. Een nadere beoordeling ('nee, tenzij'-beoordeling) is niet nodig.

6.3 Eindconclusie

In deze quickscan wordt het volgende geconcludeerd:

- De verspreidingsgegevens en het oriënterend veldbezoek geven een voldoende duidelijk beeld van het (mogelijk) voorkomen van beschermde planten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, libellen, vlinders, ongewervelden, vogels met een jaarrond beschermd nest en algemene broedvogels.
- De planontwikkeling heeft naar verwachting geen negatieve effecten op planten, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, libellen, vlinders, ongewervelden, vogels met een jaarrond beschermd nest en algemene broedvogels. Voor deze soortgroepen behoeven geen mitigerende maatregelen genomen te worden (anders dan maatregelen in het kader van de algemene zorgplicht) en is het aanvragen van een ontheffing van de Wnb niet aan de orde.
- Op basis van de verspreidingsgegevens en het oriënterend veldbezoek kan het gebruik van het plangebied door foeragerende broedvogels en vleermuizen niet worden uitgesloten.
- De planontwikkeling heeft naar verwachting geen negatieve effecten op de gunstige staat van instandhouding van de foeragerende broedvogels en vleermuizen.
- Voor alle soorten, ongeacht bescherming via natuurwetgeving of niet, geldt de zorgplicht waarbij een ieder voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

6.4 Advies

Zorgplicht

Voor alle aanwezige soorten, ook die niet beschermd zijn via de Wnb, geldt altijd de zorgplicht (artikel 1.11). In de zorgplicht wordt gesteld dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Dit betekent dat tijdens de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van diverse algemene soorten. Aanwezige dieren dienen de gelegenheid te krijgen om het terrein zelfstandig te verlaten. Indien deze dieren het terrein niet zelfstandig kunnen verlaten, dienen deze te worden verplaatst naar geschikt habitat buiten de ingreep. De voorkeur gaat uit naar het uitvoeren van werkzaamheden in de minst kwetsbare periode.

Minst kwetsbare periode

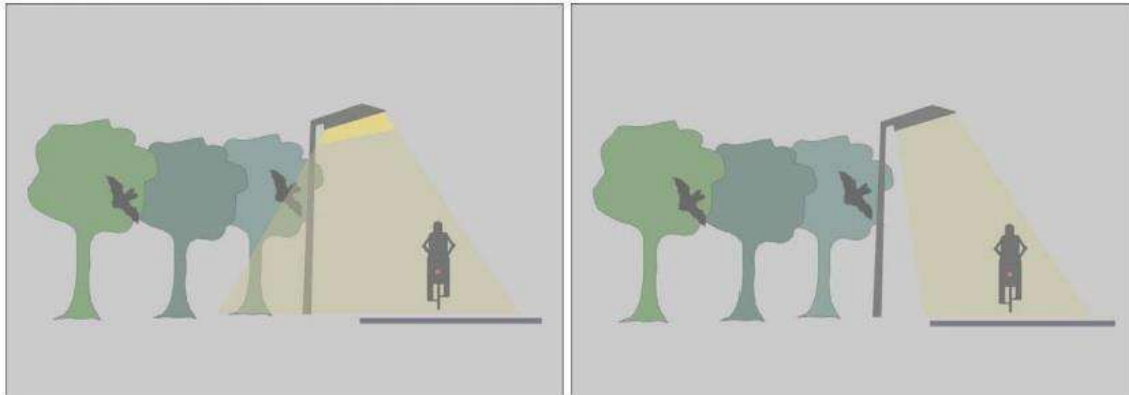
Een groot deel van de verwachte schade aan de mogelijk aanwezige soorten is te voorkomen door buiten de kwetsbare periode van deze soorten te werken. Dat wil zeggen buiten de voortplantingsperiode. Voor deze periode zijn enkel richtdata te geven omdat deze sterk worden beïnvloed door de weersomstandigheden. Voor dit project wordt geadviseerd rekening te houden met de kwetsbare periode van (algemene) broedvogels.

Werken buiten de broedperiode

Geadviseerd wordt versturende werkzaamheden buiten de kwetsbare periodes van de aanwezige soorten uit te laten voeren of te starten. Voor algemene broedvogels wordt geadviseerd de versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen (doorgaans tussen 15 maart en 15 augustus) uit te laten voeren. Voor enkele vogelsoorten zoals uilen begint het broedseizoen vroeger in het jaar. Wordt er wel in het broedseizoen gewerkt dan dient voorafgaand aan de werkzaamheden een deskundige op het gebied van vogels te worden ingezet. De deskundige stelt vast of er broedsels aanwezig zijn en zo ja of deze worden verstoord door de toekomstige werkzaamheden. Het resultaat van deze controle kan gevolg hebben voor de uitvoering en planning indien er broedsels worden aangetroffen.

Verlichting

Voorts wordt geadviseerd met de verlichting (tijdens de werkzaamheden en in de gebruikssituatie) rekening te houden met soorten die gevoelig zijn voor licht (bijvoorbeeld vleermuizen). Dit kan door het licht zo veel mogelijk te richten, niet tijdens de nacht en schermer te werken en strooilicht zo veel mogelijk te beperken. Verlichting dient zo veel mogelijk gedimd en gericht worden (figuur 6.1) en waar mogelijk zoveel mogelijk worden afgeschermd van geschikt habitat voor vleermuizen en andere lichtgevoelige soorten.



Figuur 6.1: Voorbeeld gerichte verlichting. Links: ongerichte verlichting. Rechts: gerichte verlichting waarbij lichtverstoring wordt voorkomen. (Bron: Zoogdiervereniging, 2013)

6.5 Geldigheid onderzoeksgegevens

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. Het bevoegd gezag hanteert over het algemeen de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: “Onderzoeksgegevens mogen maximaal 3 jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn”.

Overzicht bijlage(n)

Bijlage 1	Wetgeving en beleid
Bijlage 2	Literatuur
Bijlage 3	Foto's van het plangebied
Bijlage 4	Regionale ligging

Bijlage 1 Wetgeving en beleid

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) vervangt vanaf 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet en voorziet hiermee in een gemoderniseerd wettelijk kader voor de bescherming van natuurgebieden, dier- en plantensoorten en houtopstanden. Een belangrijk deel van de in de wet opgenomen regels bestaat uit de omzetting van de internationale verplichtingen op het vlak van bescherming van de biologische diversiteit, in het bijzonder de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn. De Wnb richt zich in basis op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit,
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De wet geeft ook invulling aan de in het bestuursakkoord natuur gemaakte afspraken over decentralisatie van taken en verantwoordelijkheden van het Rijk naar de provincies. De instrumenten en begrippenkaders van de Wnb zijn zo goed mogelijk afgestemd op andere onderdelen van het omgevingsrecht, in het bijzonder de toekomstige Omgevingswet.

In de Wnb zijn, behalve meer algemene bepalingen over bevoegdheden, natuur- en landschapsbeleid, beleidsmonitoring en instrumenten ter bescherming van natuur en landschap ook specifieke regels opgenomen ter bescherming van bijzonder natuurwaarden. Het gaat dan in het bijzonder om de bescherming van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000-gebieden) en de bescherming van soorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen die een specifieke bescherming behoeven. Deze onderwerpen zullen hieronder worden toegelicht.

Zorgplicht

Een belangrijk overkoepelend instrument is de zorgplicht (artikel 1.11) waarin gesteld wordt dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Deze zorg houdt in elk geval in dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat dan wel
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zo veel mogelijk beperkt of ongedaan maakt (mitigatie).

Gebiedsbescherming

In de Wnb zijn regels opgenomen die de bescherming van natuurgebieden van Europees belang die behoren tot het Natura 2000-netwerk. Deze gebieden worden beschermd om de gunstige staat van instandhouding van vogelsoorten, habitattypen en andere planten- en diersoorten te behouden en waar nodig te herstellen. Voor plannen of projecten met mogelijke schadelijke handelingen is in de Wnb een vergunningensysteem opgenomen. Hier aan gekoppeld kan het bevoegd gezag preventieve dwingende maatregelen opleggen om schadelijke effecten te voorkomen.

Op basis van de Wnb wordt alleen nog bescherming geboden aan de zogenaamde Natura 2000-gebieden, welke onderdeel zijn van het Europese netwerk van natuurgebieden. De eerder nationaal beschermde natuurmonumenten worden niet meer beschermd op grond van nationale wetgeving. Wel kunnen provincies 'bijzondere provinciale natuurgebieden' en bijzondere provinciale landschappen' aanwijzen. Provincies kunnen eventueel zelf regelgeving opstellen voor deze gebieden.

De gebiedsbescherming is gericht op de bescherming van aangewezen habitats en soorten binnen de gebieden. Significant negatieve effecten op het beschermde gebied zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, er geen alternatieven voorhanden zijn en alle schade wordt gecompenseerd. De wet voorziet eveneens in het beschermen van het gebied tegen handelingen buiten het Natura 2000-gebied met een mogelijk negatief effect op de beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Dit is geregeld op basis van de zogenaamde externe werking.

Ten aanzien van Natura 2000-gebieden komen de uitvoeringsbevoegdheden voor het overgrote deel bij de provincies te liggen, met uitzondering van het aanwijzen van Natura 2000-gebieden en het vaststellen van de instandhoudingsdoelstellingen. Ten aanzien van de uitvoering is de provincie waarin een ingreep plaatsvindt, bevoegd. Voor rijkswateren blijft de rijksoverheid bevoegd.

Soortenbescherming

De in de Wnb gestelde regels ter bescherming van soorten voorzien in voorschriften ter bescherming van de van nature in het wild levende planten- en diersoorten. In dit deel staan de verplichte instrumenten van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern, Bonn en het biodiversiteitsverdrag centraal. Het is er op gericht om voor de beschermde soorten een gunstige staat van instandhouding te bereiken of te herstellen.

Verbodsbepalingen

De verboden, afwijkingsmogelijkheden en andere beschermingsmiddelen zijn direct overgenomen uit deze richtlijnen en verdragen en worden in de Wnb opgedeeld in drie beschermingsregimes. Elk van de drie beschermingsregimes kent zijn eigen soortenlijsten met daarbij eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffingsverlening. Voor de eerste twee beschermingsregimes sluiten deze nauw aan bij de verboden en uitzonderingen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere soorten geldt een minder strikt regime.

Vogelrichtlijnsoorten: De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (artikel 3.1; zie bijlage 1). Voor deze soorten gelden de volgende verboden:

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

Habitatrichtlijnsoorten: De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU (zie bijlage 1) op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV en V) en soorten van de Conventie van Bern Appendix II en de Conventie van Bonn Appendix I (art. 3.5; zie bijlage 1). Voor deze soorten zijn in de Wnb de volgende verboden opgenomen:

- lid 1: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- lid 3: Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- lid 5: Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten: De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wnb (art. 3.10; zie bijlage 2). Voor deze soorten is onverminderd artikel 3.5 eerste, vierde en vijfde lid het verboden om:

- lid 1a: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.
- lid 1b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- lid 1c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in de bijlage van artikel 3.10 geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege ecologische redenen of de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

Houtopstanden

Het doel van in de Wnb opgenomen de regels ten aanzien van houtopstanden blijft de blijft de instandhouding van het bosareaal. De kern wordt gevormd door een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod. Deze regels vloeien als zodanig niet onmiddellijk voort uit internationale verplichtingen, maar is van wezenlijk belang in het licht van nationale en internationale natuur-, landschaps- en milieudoelstellingen.

De regels met betrekking tot houtopstanden zijn van toepassing op alle bossen en houtopstanden buiten de 'bebouwde kom Wn' groter dan 1.000 m² en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen. De wet verplicht om de grond waarop het bos heeft gestaan binnen 3 jaar opnieuw in te planten met bomen. Indien mogelijk is herplanting door natuurlijke verjonging ook toegestaan. Waar natuurlijke verjonging niet mogelijk of te verwachten is, bijvoorbeeld bij lintbeplantingen minder dan 30 meter breed, moet geplant worden met boomsoorten die aansluiten bij de groeiplaats. De begrenzing 'bebouwde kom Wn' wordt door de gemeente vastgesteld, maar hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet. In geval een boom/bomen of andere houtopstanden binnen de bebouwde kom worden gekapt, dan kan een gemeentelijke (omgevings-)vergunning nodig zijn. Dit zal specifiek bij de betreffende gemeente moeten worden nagegaan. Struikbeplantingen groter dan 1.000 m² vallen onder de wet, met uitzondering van éénrijige geschoren meidoornheggen die als zodanig zijn aangelegd en worden beheerd. Spontane bosopslag langs sloten, op natuurterreinen en braakliggende terreinen valt onder de Boswet, zodra sprake is van een bedekkings-percentages van 60% en een opslag van vijf jaar of ouder. De Boswet is niet van toepassing op: erven en tuinen, windschermen van bomen langs boomgaarden, éénrijige beplanting van populier of wilg op of langs landbouwgronden, Italiaanse populier, linde, paardenkastanje en treurwilg, vruchtbomen, kerstsparranen en kweekgoed.

Ook bevat de Wnb een basis om regels te stellen ter uitvoering van Europese regels die beogen te verzekeren dat in internationaal verband verhandeld hout en verhandelde houtproducten duurzaam zijn.

Nesten

De Wnb kent geen standaardperiode voor het broedseizoen van vogels. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken.

Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 1.3 lid 2 van de Wnb. U heeft voor deze soorten geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als u maatregelen treft die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. U mag dus buiten het broedseizoen nesten verplaatsen of verwijderen, maar daar zijn uitzonderingen op.

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 1.3 lid 2 van de Wnb het gehele seizoen:

1. nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Deze categorieën zijn terug te vinden in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten'.

Nesten die *niet* het hele jaar door zijn beschermd

In de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten

De aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de vorige lijst zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. De soorten uit bovenstaande categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; voormalige ecologische hoofdstructuur, EHS) is een netwerk van beschermde natuurgebieden, dat in de basis gevormd wordt door de al bestaande natuur, zoals duinen, heiden, bossen, meren en landgoederen. Aanvullend hierop worden nieuwe natuurgebieden ontwikkeld, bijvoorbeeld op gronden die eerst voor landbouw gebruikt werden. Ecologische natuurverbindingen verbinden deze gebieden met elkaar.

In het NNN liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 nationale parken;
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.

Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen. Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling (spelregels EHS) van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in deze gebieden het 'nee, tenzij'-regime. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien de voorgenomen planontwikkeling met bijbehorende ingreep/ingrepen niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden, tenzij het onderstaande van toepassing is.

Saldobenadering

In die gevallen waarbij het instrument saldobenadering van toepassing is hoeft het 'nee, tenzij'-afwegingskader niet doorlopen te worden en is ook geen sprake van compensatie, zoals bij ingrepen onder het 'nee, tenzij'-regime.

Harde eis hierbij is wel dat aan alle voorwaarden voor het toepassen van de saldobenadering wordt voldaan. Alleen dan is immers per saldo winst voor het NNN gegarandeerd. Is dit niet het geval dan geldt onverkort het 'nee, tenzij'-regime.

Beoordeling van effecten van een ingreep op het NNN

Voor de beoordeling van de effecten van een ingreep en bij het nader invullen van de begrippen: 'geen netto verlies', 'behoud van ambitie', 'versterking van het NNN' en 'kwaliteitsslag' zijn de volgende aandachtspunten ten aanzien van natuurkwaliteit belangrijk:

- zowel de actuele natuurwaarden als het vastgelegde natuurdoel zijn relevant;
- natuurwaarden worden primair afgemeten aan doelsoorten en natuurlijkheid (de kwaliteitscriteria van natuurdoeltypen);
- behoud en ontwikkeling van natuurwaarden zijn afhankelijk van het voldoen aan een reeks van randvoorwaarden (met name bodemgesteldheid, waterkwaliteit, processen in de omgeving, minimumoppervlakte en beheer).
- significant negatieve effecten betreffen zowel natuur- als hun randvoorwaarden;
- lokale ingrepen kunnen (negatieve) effecten hebben op drie schaalniveaus: lokaal, regionaal (kerngebied van het NNN) en landelijk (hele NNN). De vervangbaarheid van natuur hangt af van meerdere ecologische aspecten alsmede relevante nationale beleidsambities.

Bijlage 2 Literatuur

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, De Dagvlinders van Nederland, 2006, Odonata, KNNV, Utrecht.

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J., Buys, J.C. 2016, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Creemers, R.C.M., & Delft, J.J.C.W. van, (RAVON) (redactie) 2009 De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorische Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

NDFD, 2018, Bekende verspreidingsgegevens van soorten ten opzichte van het plangebied, levering vanuit <https://ndff-ecogrid.nl/>

Provinsje Fryslân, 2016, Besluit van Gedeputeerde Staten van Fryslân van 27 september 2016, inzake het vaststellen van de Verordening Wet natuurbescherming Fryslân 2017. 23 november 2016, Leeuwarden.

Provincie Fryslân, Verordening Romte Fryslân 2014, 15 april 2014.

Internetbronnen:

www.ruimtelijkeplannen.nl

www.vlinderstichting.nl

www.vleermuis.net

www.ravon.nl

www.zoogdiervereniging.nl

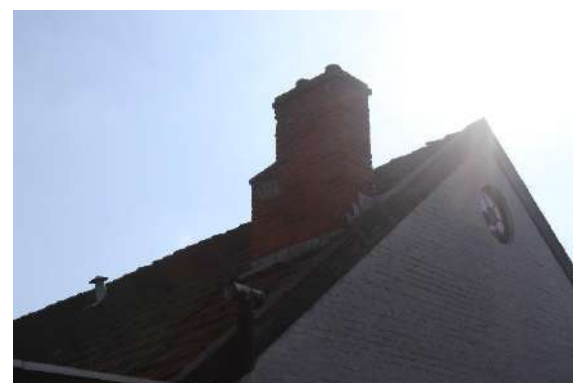
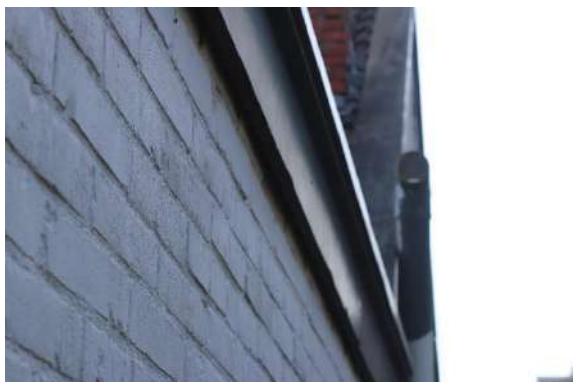
www.friesland.vissenatlas.nl

www.vogelbescherming.nl

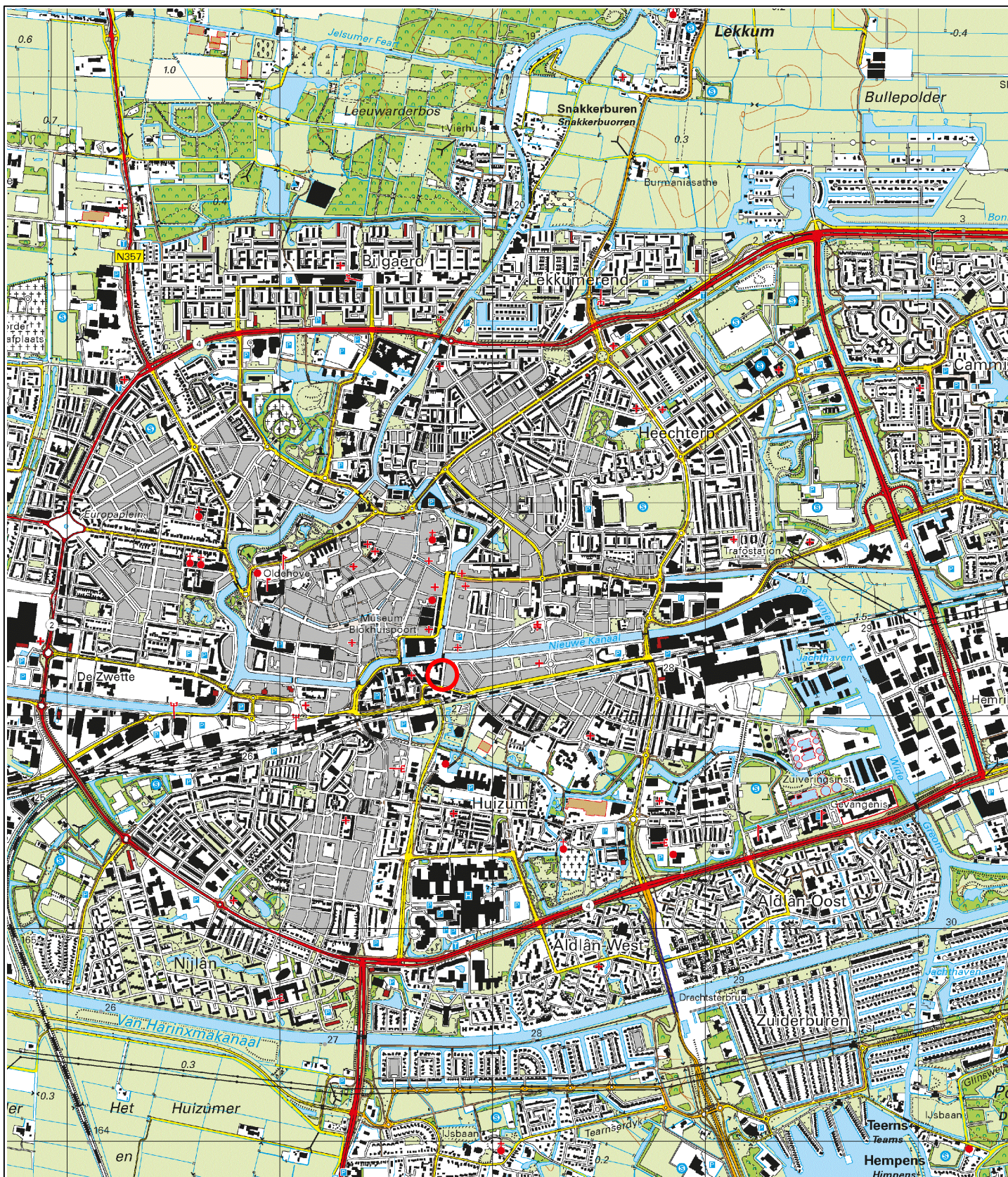
www.fryslan.maps.arcgis.com

www.minez.nederlandsesoorten.nl/soorten

Bijlage 3 Foto's van het plangebied



Bijlage 4 Regionale ligging



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever	Adema Architecten	Tekening
Projectnummer	SOL006973	4
Titel	Regionale ligging	
Adres	Kanaalstraat 9 & 11 te Leeuwarden	
Tekenaar	B. van Dijken	
Datum	04-10-2018	
Kaartblad(en)	1	Naam tekening: SOL006973.dwg

Schaal 1:25.000 Formaat: A3



LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Lievense Milieu B.V.
Kantoor Leeuwarden
Postbus 422, 8901 BE Leeuwarden Tel: +31 88 910 2000
www.lievense.com
info@lievense.com