Lekdijk 30, Langerak

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting **3**

Bijlage 1 **A en B Bodemonderzoek** **4**

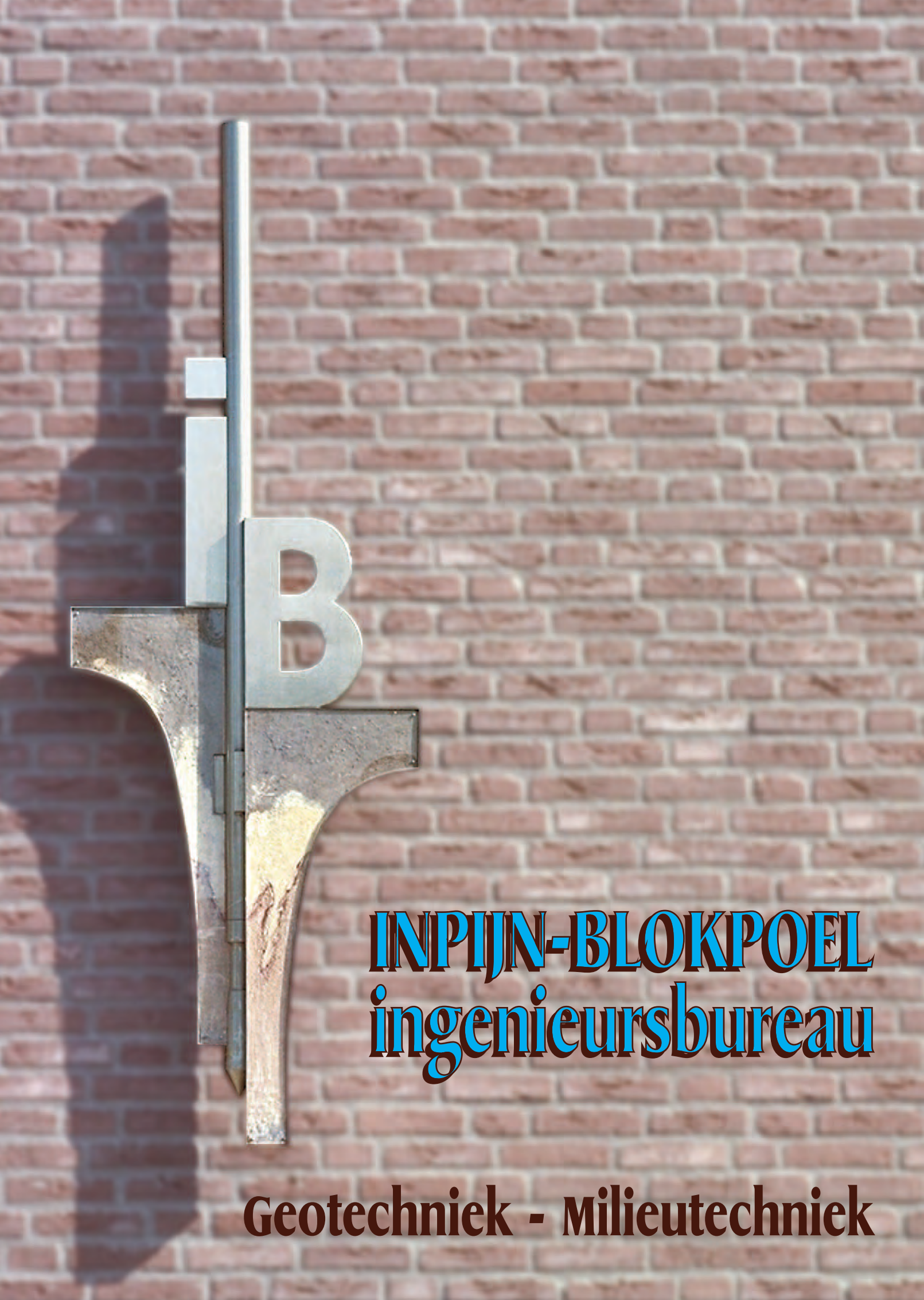
Bijlage 2 **Akoestisch onderzoek** **71**

Bijlage 3 **A en B Watertoets** **100**

Bijlage 4 **Flora & fauna** **103**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 A en B Bodemonderzoek



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek

Lekdijk 30
te Langerak

Betreft	Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Opdrachtnummer	14P003021
Documentnummer	14P003021-ADV01
Opdrachtgever	KAAder stadsadvies Zomerhofstraat 86 3032 CM Rotterdam

Opgesteld door	:	Dr. ing. B. van der Stelt	Paraaf :	
Gezien	:	Ing. H.C.M. Bosch	Paraaf :	
Status	:	Definitief		
Codering	:	VO		
Datum rapport	:	13 februari 2020		

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	**14P003021**
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek
Adres	:	Lekdijk 30 te Langerak
Gemeente	:	Molenlanden
Opdrachtgever	:	KAAder stadsadvies
Projectadviseur	:	Dr. ing. B. van der Stelt
Datum rapport	:	13 februari 2020
Status	:	definitief
Opp. Locatie	:	circa 350 m^2
Coördinaten	:	x: 122.765,0 y: 439.295,5

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen functiewijziging van een deel van het terrein, van een bedrijfsfunctie naar een woonfunctie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van een voor een verminderde bodemkwaliteit verdachte locatie en de daarbij behorende onderzoeksstrategie *diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)* uit de NEN 5740.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m-mv.)	Deelmonsters	Analysepakket	> AW	> T	> I
M1	0,00 - 0,55	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,08 - 0,50) B03 (0,08 - 0,55)	NEN	-	-	-
M2	0,50 - 1,00	B01 (0,50 - 1,00) B05 (0,50 - 1,00)	NEN	koper, kwik, lood, zink, som PAK	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwatermonster(s).

Peilbuis	filterdiepte (cm-mv)	Analysepakket	> S	> T	> I
B05	2,00 - 3,00	NEN + OCB	barium, molybdeen, som xylenen	-	-

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten komt overeen met de gekozen onderzoeksstrategie. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden.

De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande aankoop en opvolgende herbestemming. Hierbij geldt wel als voorbehoud dat inpandig en onder een aangetroffen ondoordringbare laag geen onderzoek heeft plaatsgevonden,

De constatering dat enkele gemeten gehaltes de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

6. Verzendlijst

1 x digitaal KAAder stadsadvies, t.a.v. dhr. A. Kaashoek; info@kaader.nl.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK 2

2.1 Ligging/omgeving 2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik 2
2.3 Voormalig bodemgebruik 2
2.3.1 Historisch kaartmateriaal 3
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid 3
2.3.3 Bodemloket 3
2.3.4 Achtergrondwaarden 3
2.3.5 Informatie betrokkenen 4
2.3.6 Eigen archieven 4
2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.4 Conclusie vooronderzoek 4

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK 5

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet 5
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740 5

4. VELDWERKZAAMHEDEN 6

4.1 Uitvoering 6
4.2 Lokale bodemopbouw 6
4.3 Organoleptische beoordeling 6
4.4 Monstername 7

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE 8

5.1 Analysestrategie grondmonsters 8
5.2 Analysestrategie grondwater 8
5.3 Toetsing analyseresultaten grond 8
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater 9
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten 9

6. CONCLUSIE EN ADVIES 10

BIJLAGEN:

A. Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01
B. Situatietekening met boorpunten SIT-02
C. Fotoreportage
D. Boorprofielbeschrijvingen en legenda
E. Toelichting toetsingskader
F. Laboratoriumcertificaten grondanalyses
G. Toetsingstabellen grondanalyses
H. Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)
I. Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)
J. Geraadpleegd historische kaartmateriaal

Opdrachtnummer : 14P003021
Documentnummer : 14P003021 -ADV01
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Lekdijk 30 te Langerak

1. INLEIDING

Door KAAder stadsadvies is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Lekdijk 30 te Langerak, gemeente Molenlanden.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen functiewijziging van een deel van het terrein, van een bedrijfsfunctie naar een woonfunctie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 1.1: Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB	☑	Protocol 2001
	☑	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☐	Protocol 2018

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Lekdijk 30 te Langerak, gemeente Molenlanden, en heeft een oppervlakte van circa 350 m^2.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 122.765,0 en y = 439.295,5. Kadastraal gezien maakt de onderzoekslocatie onderdeel uit van het perceel dat bekend is onder (kadastrale) gemeente Langerak, sectie E, nummer 766. Het perceel is in eigendom van de heer Stok.

De locatie is gelegen ten noordoosten van Langerak. Ten noorden van de locatie is de Lekdijk gelegen, met daarachter de Lek. Ten oosten en westen van de onderzoekslocatie zijn woningen aanwezig en aan de zuidzijde wordt de locatie begrensd door weilanden.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart SIT-01 in bijlage A.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden, in januari 2020, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Op de locatie zijn een woning en een schuur aanwezig. Het overige deel van het onderzoeksterrein is verhard met tegels en beton.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Bij de locatie-inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Gepland is de voorgenomen functiewijziging, van een bedrijfsfunctie naar een woonfunctie..

2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Blijkens het via http://topotijdreis.nl geraadpleegde kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie eind 19e eeuw een agrarisch gebruik kende.

Op een kaart van 1913 is bebouwing opgetekend op of nabij de onderzoekslocatie. Deze kaart kent hiervoor een te beperkte detaillering. Op een kaart van 1935 lijkt het aantal gebouwen te zijn afgenomen. Eind vijftiger jaren neemt de bebouwing weer toe en de huidige bebouwingscontour is zichtbaar vanaf eind jaren zestig. Op een luchtfoto uit 2005, verkregen via Google Earth, is de actuele situatie waarneembaar.

Voor zover kon worden nagegaan zijn op de locatie geen boomgaarden of kassen aanwezig geweest. Wel bevonden begin 20e eeuw vele bomen op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Daar deze bomen gelegen zijn langs de percelen betreffen dit ons inziens geen fruitbomen, maar werden ze gebruikt bij de afbakening van de terreinen. Verder zijn op de locatie voor zover kon worden nagegaan geen gedempte watergangen gelegen. Wel grenst de onderzoekslocatie aan de westzijde aan een mogelijke slootdemping, zie hiervoor ook de situatietekening SIT-02 in de bijlage B.

Een selectie van het geraadpleegde materiaal is als bijlage J opgenomen.

2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is een omgevingsrapportage opgevraagd. Uit deze rapportage blijkt dat bij de Omgevingsdienst geen bodemrelevante informatie beschikbaar is over onderhavige onderzoekslocatie. Wel zijn in de (directe) omgeving enkele gedempte watergangen met niet gespecificeerd dempingsmateriaal aanwezig.

Ter plaatse van de Lekdijk is in het kader van de dijkversterking door MH Nederland een nader bodemonderzoek uitgevoerd; rapport D-16-1547983, d.d. 31-12-1997. Verder zijn twee saneringsplannen (De-16-1547996; d.d. 1 mei en 1 augustus 2008) en een saneringsevaluatie (D-15-1552271, 3 april 2008) opgesteld.

Hierbij zijn twee ernstige bodemverontreinigingen, van respectievelijk 200 m^3 en 350 m^3 volledig verwijderd, waarbij is aangevuld met grond behorende tot de kwaliteitsklassen *achtergrondwaarde* en *BGW*. De locatie heeft de vervolgstatus *voldoende gesaneerd* en is door het bevoegd gezag beoordeeld als *niet ernstig, licht tot matig verontreinigd*.

Ter plaatse van de Lekdijk 35, gelegen ten westen van de onderzoekslocatie, zijn een ondergrondse brandstoftank en een houtmeubelfabriek aanwezig geweest. Deze locatie is beoordeeld als *uitvoeren historisch onderzoek*.

2.3.3 Bodemloket

Op het digitale online Bodemloket is geen aanvullende informatie aanwezig.

2.3.4 Achtergrondwaarden

Volgens de digitale ontgravingskaarten van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is de onderzoekslocatie overwegend gelegen in de zone *industrie heterogeen*. Enkel de zuidelijke rand van de aanwezige schuur en het daar achterliggende gebied behoren tot de kwaliteitsklasse *achtergrondwaarde*. Op de toepassingskaarten (boven- en ondergrond) en de bodemfunctiekaart is de locatie overwegend gelegen in de zone *wonen*. De zuidelijke rand van de schuur en het achterliggende gebied behoren voor wat betreft de toepassingskaarten tot de kwaliteitsklasse *achtergrondwaarde* en voor wat betreft de bodemfunctie tot de klasse *landbouw/natuur*.

Verder blijkt uit de door de Omgevingsdienst voor de aanwezigheid van Perfluoroctaanzuurhoudende bodem (PFOA) opgestelde verwachtingskaart, dat de onderzoekslocatie is gelegen in de depositiezone Alblasserwaard, zone 2. In deze zone kunnen concentraties worden verwacht van 0 tot 120 µg/kg ds. Voor wat de toepassing van de grond wordt deze gerekend tot zone B (0-10 µg/kg).

2.3.5 Informatie betrokkenen

Door de opdrachtgever is vermeld dat men voornemens is de functie van het onderzoeksgebied te wijzigen van een bedrijfsfunctie naar een woonfunctie. De aanwezige bebouwing zal hierbij worden gehandhaafd. Aangegeven is dat het onderzoek enkel hoeft te worden uitgevoerd ter plaatse waar de bodemfunctiewijziging zal plaats vinden.

2.3.6 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 100 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.3.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens het DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 2.1: Geologische opbouw.

Diepte	Geologische eenheid
0 - 9,5	Holocene deklaag
9,5 - 20,5	Formatie van Kreftenheye
20,5 - 35,3	Formatie van Urk
35,3 - 46,6	Formatie van Sterksel
46,6 - 119,8	Formatie van Peize en/ofWaalre

De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in bebouwd gebied niet eenduidig vast te stellen. Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt tevens af te leiden dat de stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend zuidelijke richting heeft.

De locatie is gelegen in een boringsvrije zone.

2.4 Conclusie vooronderzoek

In het vooronderzoek zijn geen specifieke verontreinigingsactiviteiten naar voren gekomen die zijn uitgevoerd op onderhavige onderzoekslocatie. Wel heeft het langdurig gebruik van de locatie kunnen leiden tot een verminderde bodemkwaliteit ter plaatse. Daarom wordt gesteld dat in het vervolg van het onderzoek uitgegaan dient te worden van een ‘verdachte’ locatie, waarbij de onderzoeksstrategie voor een *diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming is toegepast (VED-HE-NL)* gehanteerd kan worden. De ‘kansrijke’ stoffen maken onderdeel uit van de standaard NEN-grond(water)pakketten.

Er zijn geen directe aanwijzingen dat op of in de bodem asbest aanwezig is. Derhalve is de onderzoekslocatie op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd.

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op de locatie mogelijk sprake van een verminderde bodemkwaliteit. Daarom is in het onderzoek uitgegaan van een verdachte locatie en de onderzoeksstrategie voor een *diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming is toegepast (VED-HE-NL)*.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaard NEN-grond(water)pakketten, voor wat betreft het grondwater uitgebreid met organochloorbestrijdingsmiddelen.

De voorgeschreven boringen zijn over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

Opmerking
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn onderstaande afwijkingen aan de orde.

Omdat het verrichten van inpandige boringen en door de betonverharding niet mogelijk was, zijn de boringen over het resterende buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder de aanwezige bebouwing en de aanwezige betonvloer kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 23 januari 2020 door de heer R. Kuijken in totaal vijf boringen verricht, genummerd B01 t/m B05. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 4.1: Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	100	-
B02	200	-
B03	55 (gestaakt)	-
B04	50	-
B05	300	200 - 300

De boringen zijn over het buitenterrein verdeeld.

De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-02 in de bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot een diepte van 1,0 à 1,5 m – mv. bestaat de bodem uit zand of klei. Hieronder bestaat de bodem tot de verkende diepte van 3,0 m - mv uit veen.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit peilbuis B05 is na goed doorpompen d.d. 30 januari 2020 door de heer R. Kuijken bemonsterd.

Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 4.2: Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B05
grondwaterstand (m - mv)	1,03
geleidbaarheid (µS/cm)	1.017
troebelheid (fnu)	15,7
zuurgraad / pH	6,8
zuurstof (mg/l)	1,51

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 5, waarbij ten hoogste gering verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.1: Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket*	Toelichting
M1	0,00 - 0,55	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,08 - 0,50) B03 (0,08 - 0,55)	NEN	zandige bovengrond, zonder bodemvreemde materialen
M2	0,50 - 1,00	B01 (0,50 - 1,00) B05 (0,50 - 1,00)	NEN	kleiige ondergrond, zonder bodemvreemde materialen

* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:
- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C10-C40)
- lutum, droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwater

Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 5.2: Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket#	Toelichting
B05	2,00 - 3,00	NEN + OCB	geen waarneming drijflaag/troebel/geur

NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:
- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl);
- minerale olie (C10-C40).

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Deelmonsters	> AW	> T	> I
M1	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,08 - 0,50) B03 (0,08 - 0,55)	-	-	-
M2	B01 (0,50 - 1,00) B05 (0,50 - 1,00)	koper, kwik, lood, zink, som PAK	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonster, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 5.4: Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	> S	> T	> I
B05	2,00 - 3,00	NEN + OCB's	barium, molybdeen, som xylenen	-	-

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Er is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen voor de ondergrond aangetoonde licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink en som PAK. Vergelijkbare gehalten worden echter regelmatig ook aangetroffen op onverdachte locaties die een langdurig historisch gebruik hebben gekend. De aangetoonde gehalten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

De lichte verhogingen aan barium en molybdeen in het grondwater kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.

Voor de aanwezigheid van de lichte verontreinigingen aan som xylenen is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Xylenen behoort tot de groep van de vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Daar het echter gaat om een niet meer dan een marginale verhoging, die waarschijnlijk niet reproduceerbaar is, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Wellicht is sprake van een stoorinvloed vanuit de venige bodemopbouw.

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is, in verband met de voorgenomen functiewijziging van een deel van het terrein, van een bedrijfsfunctie naar een woonfunctie, onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van een verdachte onderzoekslocatie en de onderzoeksstrategie voor een *diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)*.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaard NEN-grond(water)pakketten. Tevens is het grondwater onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen waargenomen. Wel kon vanwege een ondoordringbare bodemlaag, mogelijk fundering, boring B03 niet dieper worden doorgezet dan 0,55 m - mv. Omtrent de bodemkwaliteit onder de ondoordringbare bodemlaag, en de aanwezige bebouwing en betonvloer, kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.

Analytisch zijn in de zandige bovengrond geen gehalten boven de desbetreffende achtergrondwaarde aangetoond. De kleiïge bovengrond is ten hoogste licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en som PAK. In het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan barium, molybdeen en som xylenen aangetoond.

Het geheel aan onderzoeksresultaten komt overeen met de gekozen onderzoeksstrategie. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden.

De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat, rekening houdende met bovenstaand voorbehoud, de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande aankoop en opvolgende herbestemming.

De constatering dat enkele gemeten gehaltes de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

BST/RBH

Bijlagen

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

Bijlage A

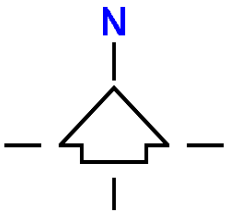
Regionale ligging onderzoekslocatie SIT-01

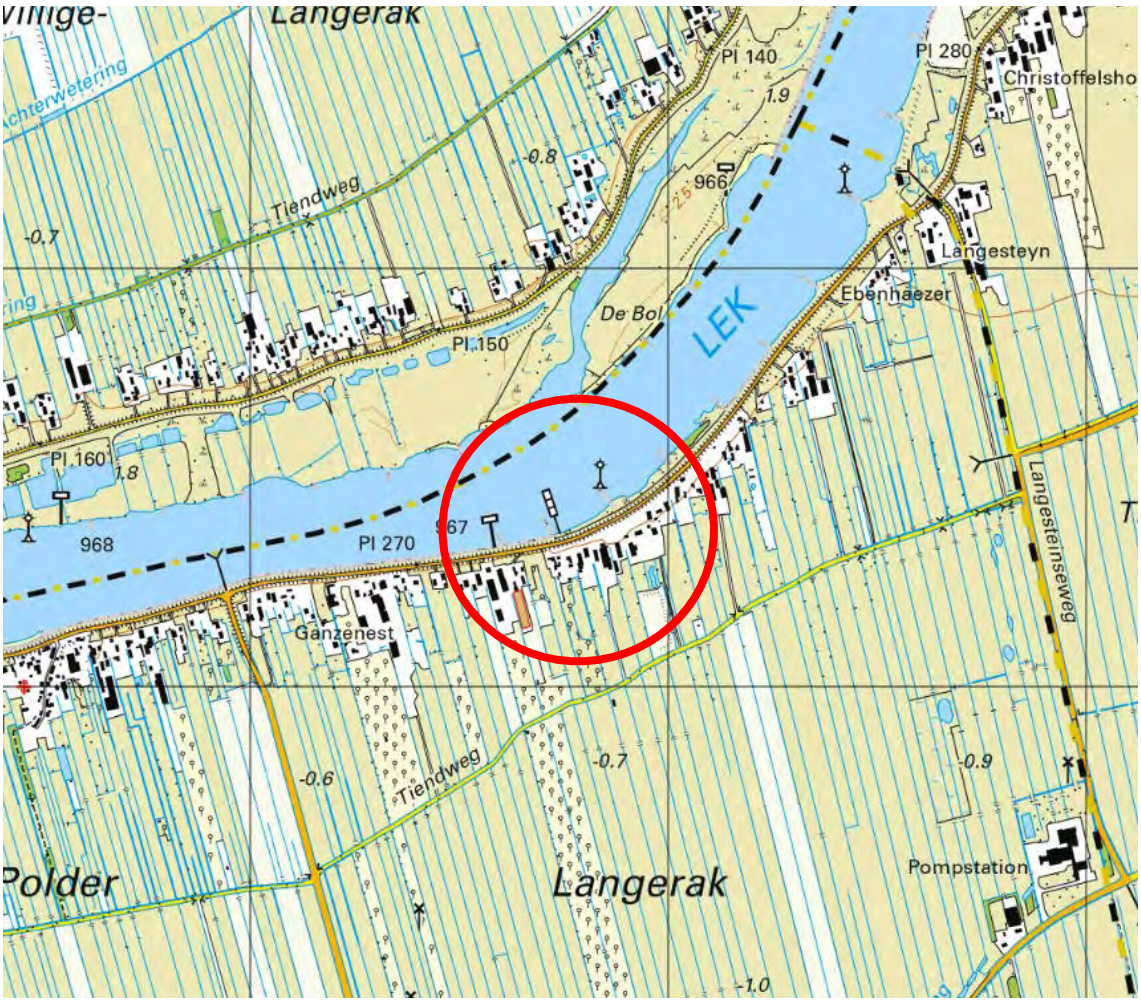
INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

SITUERING LOCATIE
LANGERAK





INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18 2741 TA WADDINXVEEN
T 0182 - 610013

Tevens vestigingen:
Hoofddorp
Son en Breugel
Groningen

Bijlage B

Situatietekening met boorpunten SIT-02

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

Bijlage C
Fotoreportage

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

Opdracht : 14P003021
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Lekdijk 30 te Langerak



1.



2.



3.



4.

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

Bijlage D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda

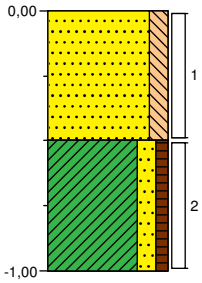
INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

Opdracht: 14P003021
Project: Langerak, Lekdijk 30

Boring: B01

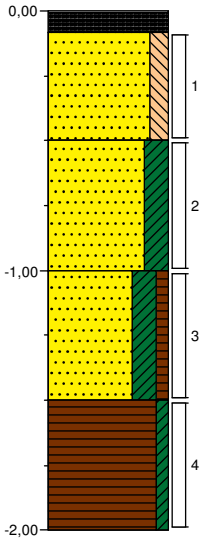
Datum: 23-01-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 klinker
Zand, matig grof, matig siltig, zwak schelphoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: B02

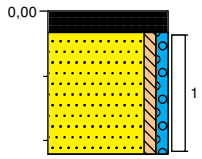
Datum: 23-01-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 klinker
0,08 Volledig klinkers, Edelmanboor
Zand, zeer grof, matig siltig, resten schelpen, Edelmanboor
0,50
Zand, matig grof, kleiïg, resten schelpen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
1,00
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, spikkels schelpen, Edelmanboor
1,50
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
2,00

Boring: B03

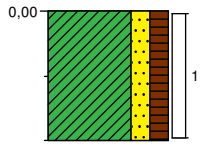
Datum: 23-01-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 klinker
0,08 Volledig klinkers, Edelmanboor
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt
0,55

Boring: B04

Datum: 23-01-2020
Boormeester: Rob Kuijken

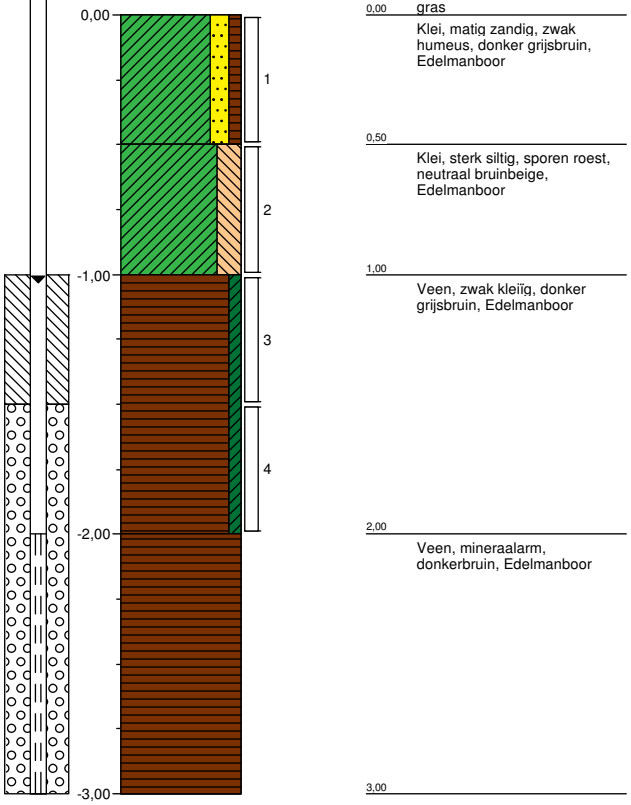


0,00 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, resten wortels, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Opdracht: 14P003021
Project: Langerak, Lekdijk 30

Boring: B05

Datum: 23-01-2020
Boormeester: Rob Kuijken



0,00 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

0,50
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

1,00
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

2,00
Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor

3,00

VERKLARING CODERING BORINGEN
(conform NEN 5104)

GRIND
- grind, siltig
- grind, zwak zandig
- grind, matig zandig
- grind, sterk zandig
- grind, uiterst zandig

ZAND
- zand, kleiig
- zand, zwak siltig
- zand, matig siltig
- zand, sterk siltig
- zand, uiterst siltig

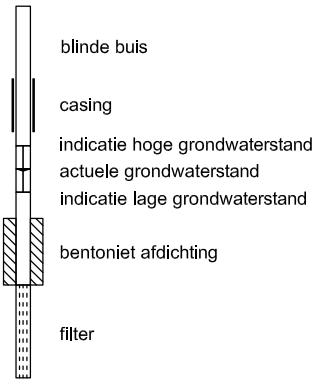
KLEI
- klei, zwak siltig
- klei, matig siltig
- klei, sterk siltig
- klei, uiterst siltig
- klei, zwak zandig
- klei, matig zandig
- klei, sterk zandig

VEEN
- veen, mineraalarm
- veen, zwak kleiig
- veen, sterk kleiig
- veen, zwak zandig
- veen, sterk zandig

LEEM
- leem, zwak zandig
- leem, sterk zandig

SLIB
- slib

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

PEILBUIS


GRONDMONSTERS
- geroerd monster
- ongeroerd monster

OVERIG
- bijzonder bestanddeel
- indicatie hoge grondwaterstand
- actuele grondwaterstand
- indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN
- Boring
- Boring met peilbuis
- Niet uitgevoerde boring
- Boring eerdere fase
- Bestaande peilbuis

- **Asbestsleuf**
- **Asbestkuil**
- **Asbestkuil met boring**
- **Kernboring**

ANDERE SYMBOLEN


- Positie en richting foto
- 0-punt lokaal assenstelsel

Bijlage E

Toelichting toetsingskader

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk steefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus ½(AW + I) voor grond of ½(S + I) voor grondwater.

Bijlage F
Laboratoriumcertificaten grondanalyses

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw projectnaam	: Langerak, Lekdijk 30
Uw projectnummer	: 14P003021
SYNLAB rapportnummer	: 13185651, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: A5NJSGYI

Rotterdam, 31-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

Analyserapport

Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30	Orderdatum	24-01-2020
Projectnummer	14P003021	Startdatum	24-01-2020
Rapportnummer	13185651 - 1	Rapportagedatum	31-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 B01 (0-50) B02 (8-50) B03 (8-55)
002	Grond (AS3000)	M2 B01 (50-100) B05 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.4	71.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	5.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	27
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	150
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.48
kobalt	mg/kgds	S	1.7	8.1
koper	mg/kgds	S	<5	110
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.30
lood	mg/kgds	S	<10	100
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.77
nikkel	mg/kgds	S	5.2	32
zink	mg/kgds	S	<20	160
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.12
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.17
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.20
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	1.69 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.6
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	6.6 [1)]
MINERALE OLIE				

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

Analyserapport

Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30	Orderdatum	24-01-2020
Projectnummer	14P003021	Startdatum	24-01-2020
Rapportnummer	13185651 - 1	Rapportagedatum	31-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 B01 (0-50) B02 (8-50) B03 (8-55)
002	Grond (AS3000)	M2 B01 (50-100) B05 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	18
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

Analyserapport

Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30	Orderdatum	24-01-2020
Projectnummer	14P003021	Startdatum	24-01-2020
Rapportnummer	13185651 - 1	Rapportagedatum	31-01-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

Analyserapport

Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30	Orderdatum	24-01-2020
Projectnummer	14P003021	Startdatum	24-01-2020
Rapportnummer	13185651 - 1	Rapportagedatum	31-01-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7967318	24-01-2020	23-01-2020	ALC201
001	Y7967927	24-01-2020	23-01-2020	ALC201
001	Y7967956	24-01-2020	23-01-2020	ALC201
002	Y7967960	24-01-2020	23-01-2020	ALC201
002	Y7966627	24-01-2020	23-01-2020	ALC201

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

Analyserapport

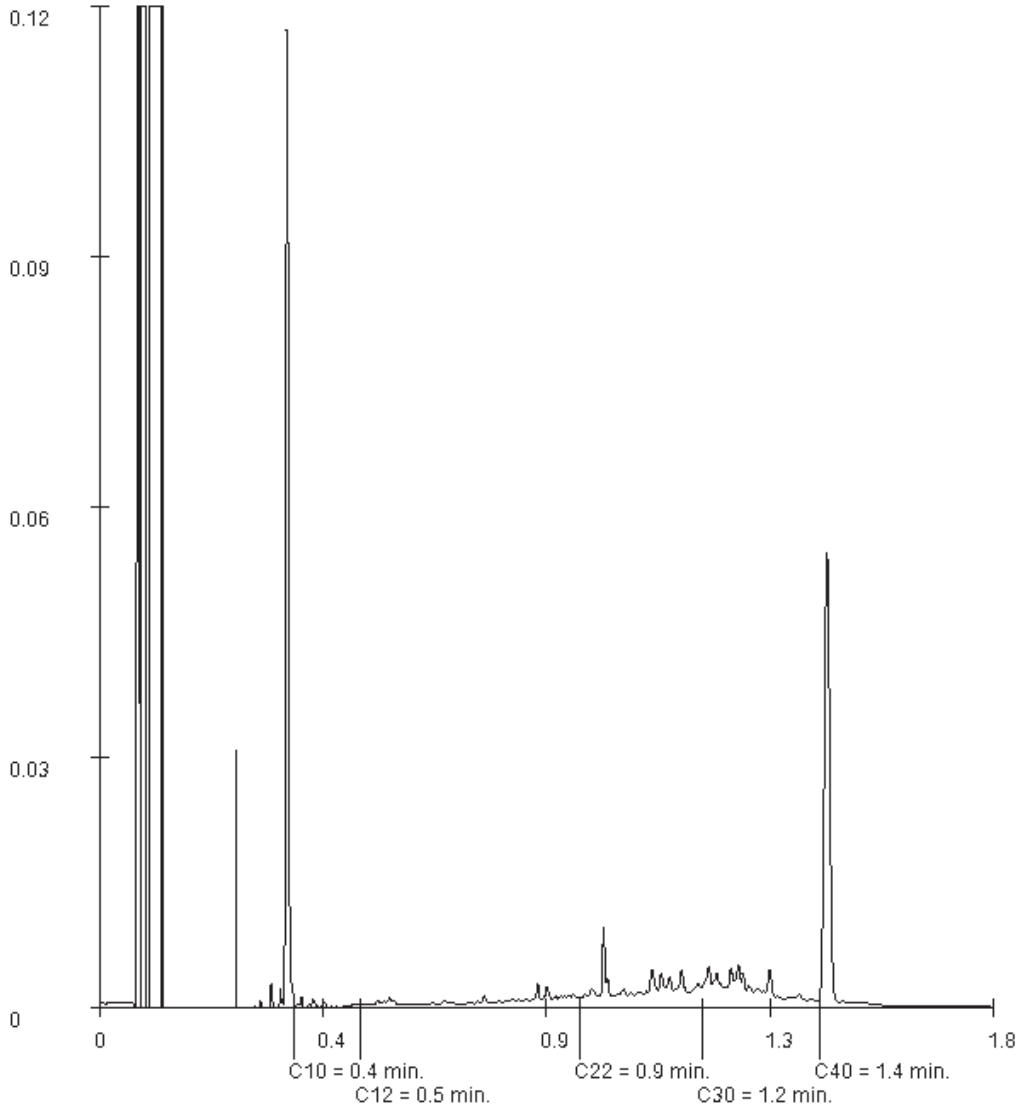
Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30	Orderdatum	24-01-2020
Projectnummer	14P003021	Startdatum	24-01-2020
Rapportnummer	13185651 - 1	Rapportagedatum	31-01-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	M2B01 (50-100) B05 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Bijlage G

Toetsingstabellen grondanalyses

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2020 - 07:54)

Projectcode	14P003021
Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30
Monsteromschrijving	M1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	88.4	**88.4**			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**			--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			--					
METALEN											
barium⁺	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	1.7	**5.98**	5.98		<=AW	15	102	190		3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190		5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	5.2	**15.2**	15.2		<=AW	35	68	100		4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**			--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**			--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**			--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**			--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**			--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**			--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**			--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**			--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**			--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**			--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**			--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**			--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
13185651-001	*M1 B01 (0-50) B02 (8-50) B03 (8-55)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2020 - 07:54)

Projectcode	14P003021
Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30
Monsteromschrijving	M2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	71.9	**71.9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	**5.9**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	27	**27**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	150	**141**	141			--			920	20
cadmium	mg/kg	0.48	**0.529**	0.529			<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.1	**7.63**	7.63			<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	110	**114**	114		*	IN	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.30	**0.3**	0.3		*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	100	**103**	103		*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.77	**0.77**	0.77			<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	32	**30.3**	30.3			<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	160	**160**	160		*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-				
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.12**		--		-				
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--		-				
fluoranteen	mg/kg	0.37	**0.37**		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**		--		-				
chryseen	mg/kg	0.21	**0.21**		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	**0.2**		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.23	**0.23**		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.20	**0.2**		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.69	**1.69**	1.69		*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.19**		--		-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.19**		--		-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.19**		--		-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.19**		--		-				
PCB 138	ug/kg	1.5	**2.54**		--		-				
PCB 153	ug/kg	1.6	**2.71**		--		-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.19**		--		-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	**11.2**	11.2			<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5.93**		--		--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	**10.2**		--		--				
fractie C22-C30	mg/kg	18	**30.5**		--		--				
fractie C30-C40	mg/kg	17	**28.8**		--		--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**67.8**	67.8			<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13185651-002	*M2 B01 (50-100) B05 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Bijlage H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw projectnaam	: Langerak, Lekdijk 30
Uw projectnummer	: 14P003021
SYNLAB rapportnummer	: 13189927, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: L1LBWV5B

Rotterdam, 07-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30	Orderdatum	31-01-2020
Projectnummer	14P003021	Startdatum	31-01-2020
Rapportnummer	13189927 - 1	Rapportagedatum	07-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B05-1-1 B05 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	190
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.5
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	7.0
nikkel	µg/l	S	9.8
zink	µg/l	S	18
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.45
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.28
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.38 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30	Orderdatum	31-01-2020
Projectnummer	14P003021	Startdatum	31-01-2020
Rapportnummer	13189927 - 1	Rapportagedatum	07-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B05-1-1 B05 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 [1)]
aldrin	µg/l	S	<0.01
dieldrin	µg/l	S	<0.01
endrin	µg/l	S	<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 [1)]
telodrin	µg/l	Q	<0.03
isodrin	µg/l	Q	<0.03
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01
beta-HCH	µg/l	S	<0.008
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009
delta-HCH	µg/l	S	<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 [1)]
heptachloor	µg/l	S	<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 [1)]
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q	<0.05
endosulfansulfaat	µg/l		<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30	Orderdatum	31-01-2020
Projectnummer	14P003021	Startdatum	31-01-2020
Rapportnummer	13189927 - 1	Rapportagedatum	07-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30	Orderdatum	31-01-2020
Projectnummer	14P003021	Startdatum	31-01-2020
Rapportnummer	13189927 - 1	Rapportagedatum	07-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
B. van der Stelt

Analyserapport

Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30	Orderdatum	31-01-2020
Projectnummer	14P003021	Startdatum	31-01-2020
Rapportnummer	13189927 - 1	Rapportagedatum	07-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1038384	30-01-2020	30-01-2020	ALC237
001	B1888391	30-01-2020	30-01-2020	ALC204
001	G6716158	30-01-2020	30-01-2020	ALC236
001	G6716164	30-01-2020	30-01-2020	ALC236

Paraaf :

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

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

Bijlage I

Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-02-2020 - 07:55)

Projectcode	14P003021
Projectnaam	Langerak, Lekdijk 30
Monsteromschrijving	B05-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I RBK
METALEN										
barium	ug/l	190	**190**	190	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.5	**3.5**	3.5		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	7.0	**7**	7.0	*	>S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	9.8	**9.8**	9.8		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	18	**18**	18		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.45	**0.45**	0.45		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.10	**0.1**	0.10	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.28	**0.28**	0.28	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.38	**0.38**	0.38	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---			630	0.2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01	--	-				
p,p-DDT	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01	--	-				
o,p-DDD	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01	--	-				
p,p-DDD	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01	--	-				
o,p-DDE	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01	--	-				
p,p-DDE	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01	--	-				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/l	0.042	**0.042**	0.042		<=S	4E-06		0.01	42
aldrin	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01		<=S	9E-06			0.01
dieldrin	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01		<=S	0.0001			0.01
endrin	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01		<=S	4E-05			0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/l	0.021	**0.021**	0.021		-			0.1	0.021
telodrin	ug/l	<0.03	**0.021**	<0.03	--	--				
isodrin	ug/l	<0.03	**0.021**	<0.03	--	--				
alpha-HCH	µg/l*	<0.01	**0.007**	<0.01		<=S	0.033			0.01
beta-HCH	µg/l*	<0.008	**0.0056**	<0.008		<=S	0.008			0.008
gamma-HCH	µg/l*	<0.009	**0.0063**	<0.009		<=S	0.009			0.009
delta-HCH	µg/l*	<0.008	**0.0056**	<0.008	--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l*	0.0245	**0.0245**	0.0245		<=S	0.05	0.52	1	0.0175
heptachloor	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01		<=S	5E-06		0.3	0.01
cis-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01	--	-				

trans-heptachloorepoxide	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01	--	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/l	0.014	**0.014**	0.014		<=S	5E-06		3	0.014
alpha-endosulfan	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01		<=S	0.00022.5		5	0.01
hexachloorbutadieen	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05	--	--				
endosulfansulfaat	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05	--	--				
trans-chloordaan	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01	--	-				
cis-chloordaan	ug/l	<0.01	**0.007**	<0.01	--	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/l	0.014	**0.014**	0.014		<=S	2E-05		0.2	0.014
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	50	325	600	50

BoToVa toetswaarde aangepast - BoToVa-eenheid ongelijk aan rapportage eenheid (validatie staat aan)

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13189927-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.25**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13189927-001	*B05-1-1 B05 (200-300)*

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC *Toetsoordeel*
ST *SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC *SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW *Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T *Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I *Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Bijlage J

Historische kaarten en luchtfoto's

INPIJN-BLOKPOEL MILIEU B.V.
Mercuriusweg 18, 2741TA, Waddinxveen
Telefoon: 0182-610013
email: milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en
Groningen

14P003021 Langerak

Historische kaarten

Bron: www.topotijdreis.nl

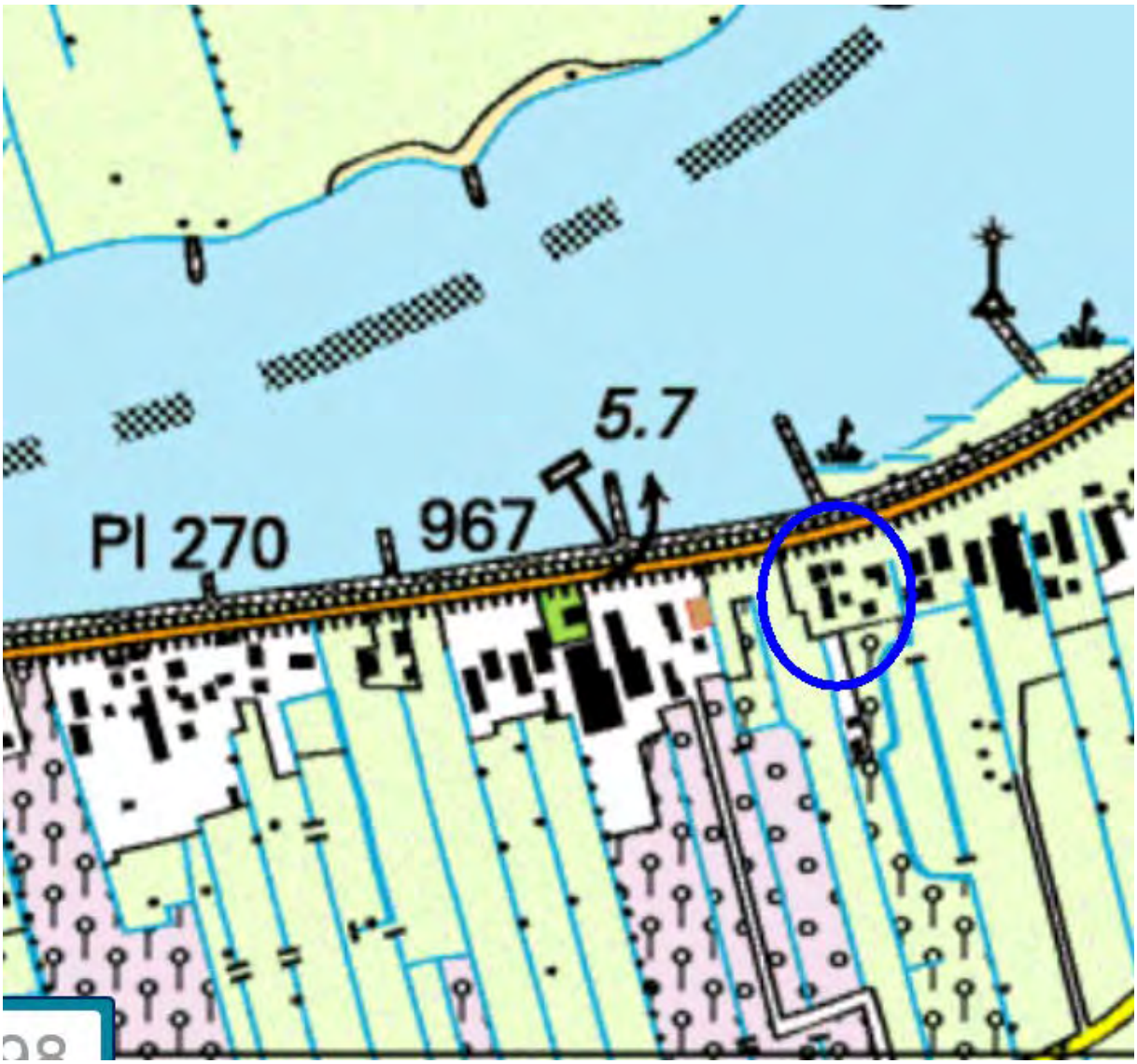
2018



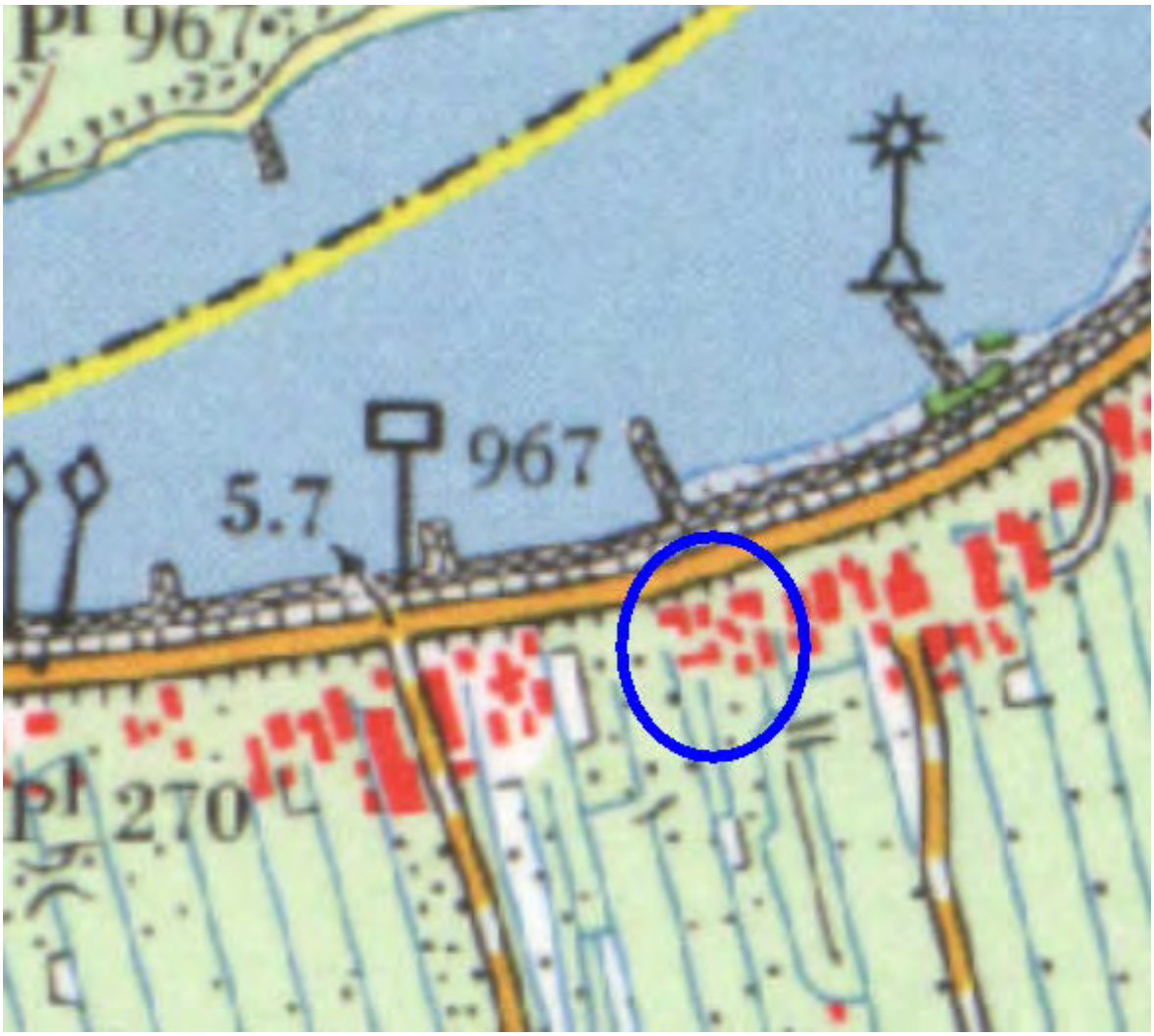
2008



1998



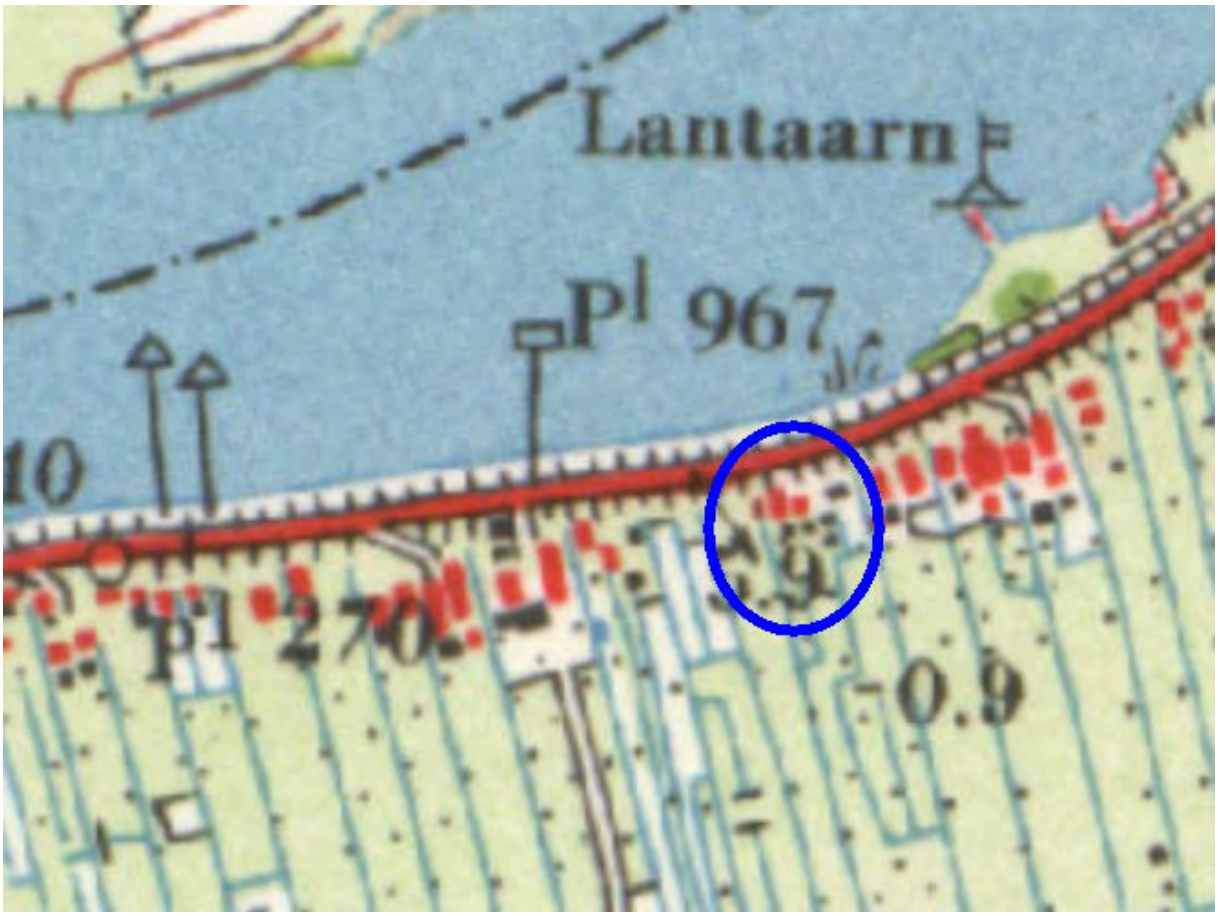
1988



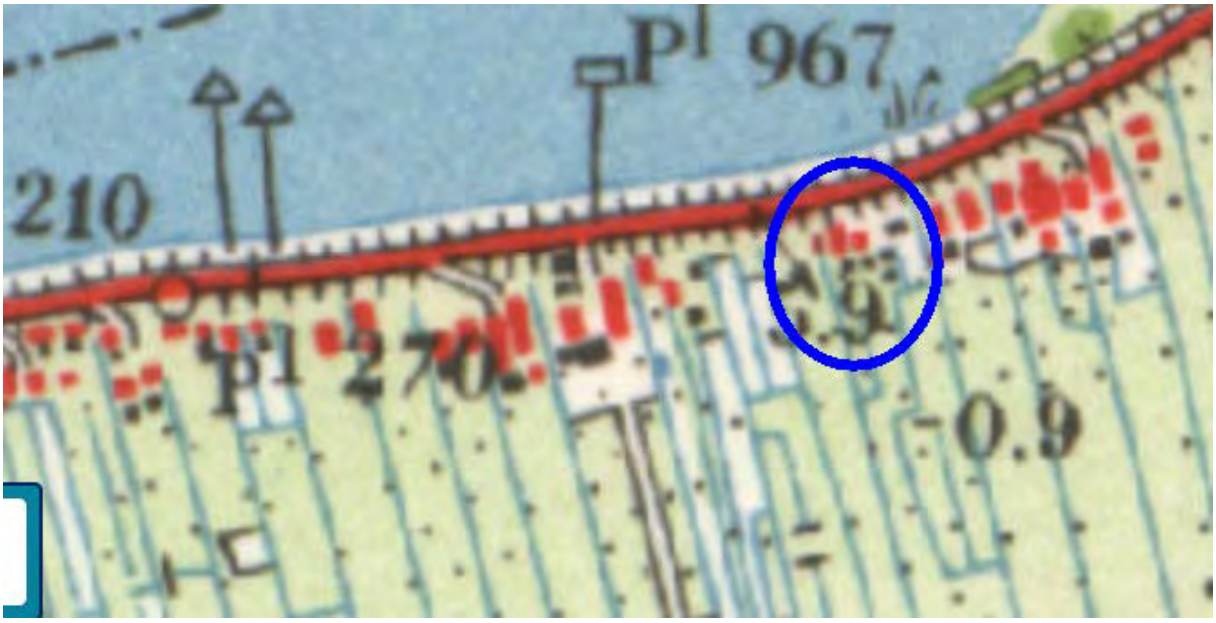
1978



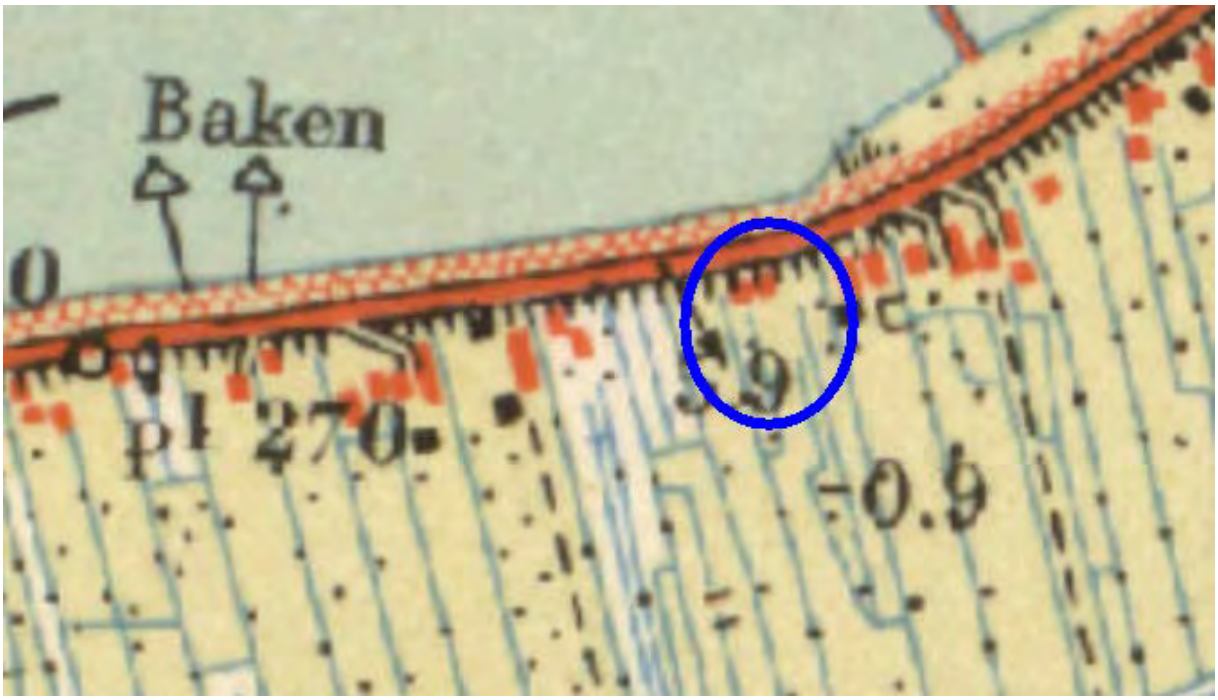
1968



1958



1948


Baken
pl 270
-0.9

1938


1938
1815
1850
1900
1938
Pl 109
Baken
p 210
pl 270
-0.9

1928



1918



1908



1898



1888



Luchtfoto’s

Bron: *Google Earth*

2005

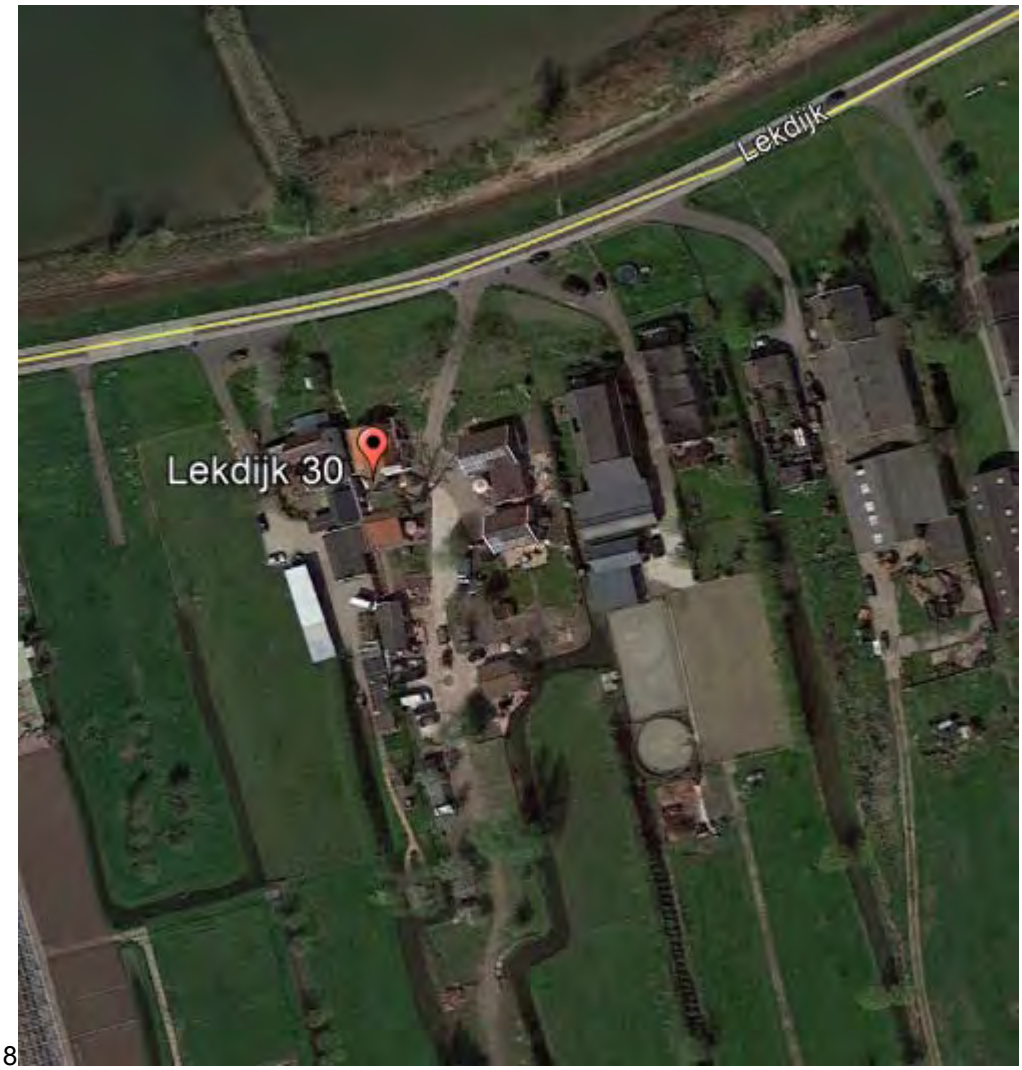


2013





2015



2018

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische eigenschappen

BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg

INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

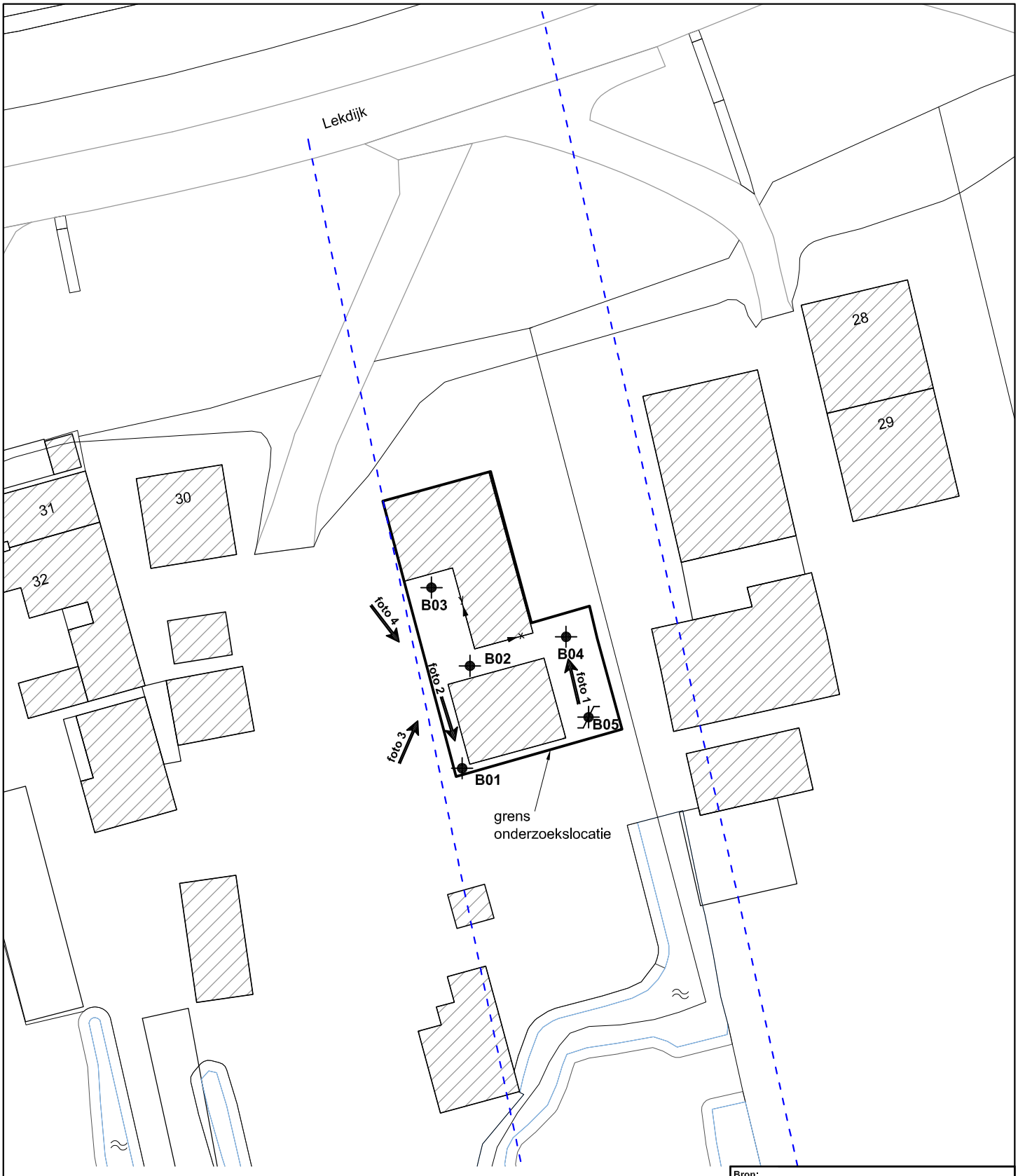
Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13

e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com

Op de opdrachten voor het uitvoeren en rapporteren van technische werkzaamheden, voor onderzoek en advisering op het terrein van milieuzaken, zijn van toepassing de "A.L.U.W.-2015". Deze zijn gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Hertogenbosch. Inschrijving Handelsregister K.v.K.nummer 23069540.



Bron:	Infracad
Bureau + vestigingsplaats:	-
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-

INPIJN-BLOKPOEL
Milieu B.V.

Opdrachtomschrijving / locatie: **Verkennend bodemonderzoek aan de Lekdijk 30 te Langerak**	Opdrachtnummer: **14P003021**	Bijlage: **SIT-02**	
	Bewerkt: **JBS**	Datum: **23-01-2020**	
Omschrijving tekening: **Situatietekening**	Adviseur: **BST**	Schaal: **1 : 500**	Formaat: **A4**

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

\\vm-fs01\data\opdrachten\14\0030\14p003021\06-veldwerk\04-tekeningen\14p003021-sit-02-abs.dwg

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Akoestisch
Adviesburo
Van Lienden

AKOESTISCH ONDERZOEK

‘Wegverkeerslawaai’

Lekdijk 30 in Langerak

Opdrachtgever:	KAAder Stadsadvies Zomerhofstraat 86 3032 CM Rotterdam
Contactpersoon:	Dhr. A. Kaashoek

Auteur:	P.J. Kriekaart
Project:	P20_02
Versie:	1
Datum:	2 januari 2020

Korenbloemlaan 64
4341 JB Arnemuiden

+31 (0)118 566 056
+31 (0)6 44 23 09 55

info@lienden-akoestiek.nl
www.liendenadvies.nl

INHOUDSOPGAVE

1 – Inleiding 2
2 – Normstelling 3
2.1 – Geluidzones 3
2.2 – Wet geluidhinder 4
2.3 – Reken- en meetvoorschrift 4
2.4 – Ruimtelijke ordening 4
2.5 – Binnengeluidniveau 5
3 – Modellering 6
3.1 – Rekenmodel 6
3.2 – Verkeersgegevens 6
4 – Rekenresultaten 8
4.1 – Rekenresultaten 8
4.2 – Toetsing Wet geluidhinder 8
4.3 – Gecumuleerde geluidbelasting 9
5 – Conclusie 10

Bijlage I – Overzicht planlocatie
Bijlage II – Invoergegevens
Bijlage III - Rekenresultaten
Bijlage IV – Verkeersgegevens

1 – INLEIDING

Voor KAAder Stadsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het voorgestelde nieuwbouwplan van een woning aan de Lekdijk 30 in Langerak. Op het perceel is reeds een woning aanwezig, maar ook een bedrijfsfunctie. De woning zal worden gerealiseerd op de plaats van het bouwwerk met bedrijfsfunctie.

Voor de realisatie van het bouwplan is een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning noodzakelijk waar het akoestisch onderzoek 'geluidbelasting op de gevels' een onderdeel van is. Een dergelijk onderzoek geeft inzicht in de hoogte van de geluidbelasting op de gevels van het bouwplan ten gevolge van weg- en/of railverkeerslawaai, maar ook geluid veroorzaakt door industrie dient inzichtelijk gemaakt te worden. Voor dit plan is er alleen sprake van een geluidbelasting door wegverkeerslawaai, het bouwplan ligt binnen de invloedsfeer van Lekdijk

Akoestisch Adviesburo Van Lienden heeft voor de voorgestelde planlocatie met de directe omgeving een grafisch rekenmodel ingericht waarmee de geluidbelasting is berekend. Het rapport beschrijft het wettelijke kader, de gehanteerde gegevens en de rekenresultaten.

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de onderstaande gehanteerde wettelijke regels en ontvangen projectgegevens:

- Wet geluidhinder;
- Besluit geluidhinder;
- Reken- en meetvoorschrift 2012;
- Projectinformatie, verstrekt door Kaader Stadsadvies;
- Verkeersgegevens, verstrekt door Waterschap Rivierenland.

2 – NORMSTELLING

De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder hebben tot doel geluidhinder te beperken. Door het stellen van regels en voorschriften wordt voor zover mogelijk voorkomen dat geluidhinder ontstaat en reeds bestaande geluidoverlast bestreden. In de Wet geluidhinder zijn geluidnormen voor toelaatbare equivalente geluidniveaus opgenomen, waarbij alle voor dit onderzoek van belang zijnde aspecten in dit hoofdstuk worden behandeld.

2.1 – Geluidzones

Akoestisch onderzoek wordt verricht binnen zones aan weerszijden van wegen, waarbij de zone een aandachtsgebied is voor geluid. De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de gebiedstypering 'stedelijk' of 'buitenstedelijk', wat per weg wordt bezien. Stedelijk gebied ligt binnen de bebouwde kom van een woonkern. Buitenstedelijk gebied ligt buiten de bebouwde kom of binnen de zone van een auto(snel)weg.

Een weg heeft conform artikel 74 lid 1 van de Wet geluidhinder een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de in de onderstaande tabel weergegeven breedte.

Tabel 1 - Zonebreedte

	Zonebreedte [m[1]]	
Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

Het 2e lid van artikel 74 stelt dat deze zones geen betrekking hebben op wegen:

- die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km per uur.

Uit bovenstaande volgt dat dit project binnen de geluidzone valt van: de Lekdijk met een zone van 250 meter.

Alhoewel voor 30 km-wegen geldt dat de Wet geluidhinder niet van toepassing is blijkt uit jurisprudentie van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening een aanvaardbaar akoestisch klimaat moet worden gewaarborgd. Voor deze onderbouwing wordt ook de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op deze wegen inzichtelijk gemaakt, waarbij de systematiek van de Wet geluidhinder wordt gevolgd.

Voor dit project zijn geen 30 km-wegen akoestisch relevant.

2.2 – Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat het bevoegd gezag bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de wettelijke grenswaarden in acht moet nemen. In artikel 83 staat hierover onder andere volgende:

Lid 1 *Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de leden 1 t/m 8 gevallen, voor verblijfsgebouwen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor verblijfsgebouwen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.*

Lid 2 *Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen verblijfsgebouwen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.*

Een hogere waarde betreft een hogere geluidbelastingswaarde vanwege één weg en/of van één bedrijfsinrichting / -terrein die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde. Op de gevels van een geluidgevoelig object bedraagt de voorkeurswaarde 48 dB bij wegverkeersgeluid, zoals gesteld in artikel 82 lid 1 van de Wet geluidhinder.

2.3 – Reken- en meetvoorschrift

Voor wegverkeer is het 10e jaar na (de verwachte) realisatie van het bouwplan van belang, zoals verwoord in de toelichting van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012).

Gelet op artikel 110g van de Wet geluidhinder mag, onder aanname dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, een aftrek worden toegepast op de berekende geluidbelasting op de gevel van een woning, ander geluidgevoelig object of aan de grens van een geluidgevoelig terrein. Deze aftrek bedraagt 2 dB voor wegen waar de representatief te achten maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en 5 dB voor de overige wegen.

De correctie is ingevoerd aangezien door de wetgever verwacht wordt dat het verkeer in de toekomst stiller wordt. Volgens artikel 3.4 van het Rmg 2012 geldt hier bovendien tijdelijk (tot 1 juli 2018), voor wegen waar de snelheid van lichte voertuigen meer dan 70 km/uur bedraagt, de volgende aftrek:

- 4 dB bij een berekende geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek cf art. 110g Wgh;
- 3 dB bij een berekende geluidbelasting van 56 dB zonder aftrek cf art. 110g Wgh.

2.4 – Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient, indien het bouwplan binnen 2 of meer aanwezige of toekomstige geluidzones is gelegen, onderzoek te worden gedaan naar de samenloop van de verschillende geluidbronnen, zoals verwoord in artikel 110f lid 1 van de Wet geluidhinder. Hierbij dienen ook, zoals reeds in paragraaf 2.1 aangegeven, de wegen met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur te worden betrokken.

Van belang is de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij rekening wordt gehouden met de hinderbeleving van de geluidbron. Zo wordt spoorweglawaai als minder hinderlijk ervaren dan wegverkeerslawaai. De uitwerking van cumulatie is beschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 in het Reken- en meetvoorschrift 2012. Hierbij is de aftrek op het resultaat bij wegverkeer volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder niet toegestaan. De hinderbeleving van het totale geluid wordt uitgedrukt als de hinder van één geluidbron.

Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelasting wordt aangesloten bij de algemeen geaccepteerde Miedema methode. Zoals in onderstaande tabel weergegeven wordt hiermee een kwaliteitsoordeel aan de woonomgeving gegeven.

Tabel 2 – Kwaliteitsoordeel woonomgeving

Gecumuleerde geluidbelasting	Kwaliteitsoordeel Miedema
< 45	Zeer goed
46 - 50	Goed
51 - 55	Redelijk
56 - 60	Matig
61 - 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

2.5 – Binnengeluidniveau

Voor nieuwbouw stelt het Bouwbesluit 2012 in afdeling 3.1 eisen aan de bescherming tegen geluid van buiten. Deze bescherming vereist een karakteristieke geluidwering die is bepaald volgens NEN 5077 en niet kleiner is dan het verschil tussen de geluidbelasting, zoals in paragraaf 2.4 aangegeven, en 33 dB binnen een verblijfsgebied van een woonfunctie. Binnen een verblijfsruimte geldt voor de karakteristieke geluidwering een 2 dB lager eis.

3 – MODELLERING

Dit hoofdstuk beschrijft de gehanteerde rekenmethodiek en gebruikte gegevens.

3.1 – Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting is conform Standaardrekenmethode 2 een rekenmodel opgezet met het door DGMR ontwikkelde rekenprogramma GeoMilieu versie 4.50. Deze rekenmethode is opgenomen in hoofdstuk 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift 2012. Hierin is de planlocatie met de omgeving gemodelleerd, waarbij rekening is gehouden met bebouwing, eventuele taluds en andere objecten welke een reflecterende en afschermende werking hebben. Tevens zijn de verkeersintensiteiten, rijlijnen, wegdektype en de aan te houden snelheid ingevoerd. Een schematisch overzicht van de planlocatie is weergegeven onder bijlage I.

Bij het opstellen van het model is de standaard bodemfactor ingesteld als akoestisch hard, waaronder wegen, wateroppervlakken en erven vallen. Daarnaast is voor absorberende bodemgebieden, zoals het talud van de dijk en landbouwgrond een bodemfactor van 1 ingevoerd.

De rijlijnen van wegen worden als 1 rijlijn gemodelleerd als de afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt.

Bij het berekenen is uitgegaan van 1 reflectie per overdrachtspad ,een zichthoek van 2° en exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau). De zichthoek is de kleinste horizontale hoek waaronder een object (gebouw of rijlijnsegment) vanuit het ontvangerpunt gezien moet worden.

Op het bouwplan zijn ter hoogte van de gevels van de geluidgevoelige bestemming toetspunten ingevoerd. Voor elke verdieping geldt een aan te houden waarneemhoogte van 1,5 meter. Aangenomen wordt dat het bouwplan zal worden gerealiseerd met 2 of 3 bouwlagen, de toetspunten liggen dan ook op een hoogte van 1,5/4,5 en 7,5 meter boven het plaatselijk maaiveld. In bijlage II zijn de in het rekenmodel ingevoerde gegevens weergegeven.

3.2 – Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de gemodelleerde weg zijn op verzoek ontvangen van de Waterschap Rivierenland, waarbij de meest recente tellingen (van 2009) zijn weergegeven. Zwaar verkeer maakt volgens opgave geen gebruik van de Lekdijk.

Voor de gemodelleerde weggedeelten is in overleg een autonoom groeipercentage aangehouden van 2 % per jaar. In navolgende tabel zijn de ontvangen verkeersintensiteiten en categorieverdeling voor het prognosejaar 2030 weergegeven. Uitgebreide informatie is opgenomen in bijlage III.

Tabel 3 – Voertuigverdeling

Straatnaam	*Lekdijk (Langerak)*		
Etmaalintensiteit	*1516*		
Type wegdek	*SMA NL 08*		
Snelheid	*60 km/uur*		
Voertuigverdeling in %	*Dagperiode 07.00 – 19.00 uur*	*Avondperiode 19.00 – 23.00 uur*	*Nachtperiode 23.00 – 07.00 uur*
Licht	*98,70*	*99,32*	*98,75*
Middelzwaar	*1,30*	*0,68*	*1,25*
Zwaar	*--*	*--*	*--*

4 – REKENRESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de berekende resultaten voor het maatgevende prognosejaar per weg en het totale geluidniveau door de samenloop van de wegen weergegeven.

4.1 – Rekenresultaten

In onderstaande tabel zijn per zoneplichtige weg de resultaten weergegeven ten behoeve van de toetsing aan de Wet geluidhinder. Per weg is de toegepaste aftrek conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder vermeld. Daarnaast is in de laatste kolom het gecumuleerde geluidniveau weergegeven veroorzaakt door de samenloop van alle wegen, exclusief correctie conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder.

Tabel 4 – Rekenresultaten (in dB)

Toetspunt				
Nr	Positie	Lekdijk	Correctie conform 110g Wgh	Som van alle wegen excl. corr. art. 110 lid g Wgh
t1_A	Voorgevel	45,3	5	50,3
t1_B	Voorgevel	47,0	5	52,0
t1_C	Voorgevel	47,5	5	52,5
t2_A	Linkergevel	42,3	5	47,3
t2_B	Linkergevel	43,9	5	48,9
t2_C	Linkergevel	44,2	5	49,2
t3_A	Achtergevel	34,4	5	39,4
t3_B	Achtergevel	--	5	--
t3_C	Achtergevel	--	5	--
t4_A	Rechtergevel	41,4	5	46,4
t4_B	Rechtergevel	43,2	5	48,2
t4_C	Rechtergevel	43,9	5	48,9

4.2 – Toetsing Wet geluidhinder

Binnen het kader van de Wet geluidhinder zijn geen geluidreducerende maatregelen noodzakelijk om te worden onderzocht. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt immers niet

overschreden. De hoogste geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Lekdijk is berekend voor het toetspunt 1, namelijk 48 dB.

4.3 – Gecumuleerde geluidbelasting

Binnen het kader van het Bouwbesluit 2012 dient de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied / -ruimte zodanig te worden uitgevoerd dat het gecumuleerde geluidniveau ten gevolge van alle wegen binnen een verblijfsgebied / -ruimte met een woonfunctie niet meer bedraagt dan 35 respectievelijk 33 dB(A). Ook 30 km/uur wegen dienen hierbij te worden meegenomen. De aftrek conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder mag bij het cumuleren niet worden toegepast.

Gezien het berekende geluidniveau van ten hoogste 52 dB op de voorgevel en het aan te houden binnengeluidniveau van 33 dB in een verblijfsruimte is het niet noodzakelijk dat er extra aandacht wordt besteedt aan de uitvoering van aanvullende geluidwerende gevelmaatregelen.

5 – CONCLUSIE

Voor het voorgestelde nieuwbouwplan van een woning in de plaats de de bestaande bedrijfsfunctie aan de Lekdijk 30 in Langerak is de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de nabijgelegen weg inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 47 dB niet wordt overschreden door de Lekdijk. De hoogste geluidbelasting wordt veroorzaakt op de voorgevel, namelijk 48 dB.

Geluidreducerende bron-of overdrachtsmaatregelen zijn niet noodzakelijk, de voorkeursgrenswaarde wordt immers niet overschreden. Het is niet noodzakelijk een Hogere Waarde aan te vragen.

Uit het Bouwbesluit 2012 komt de eis naar voor dat binnen een verblijfsgebied voldaan moet worden aan de binnenwaarde van 33 dB(A). Het hoogste berekende geluidniveau ten gevolge van de samenloop van alle wegen (in dit geval slechts 1 weg), exclusief correctie conform artikel 110 lid g van de Wet geluidhinder is berekend voor voorgevel, namelijk 52 dB.

De hoogste karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructies van de aanwezige verblijfsgebieden, dienen te voldoen aan minimaal 20 dB(A). Ervan uitgaande dat een ‘standaard’ gevel een geluidwering heeft van $G_{A;k}$ 20 dB(A) zijn geen aanvullende geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk te worden onderzocht.

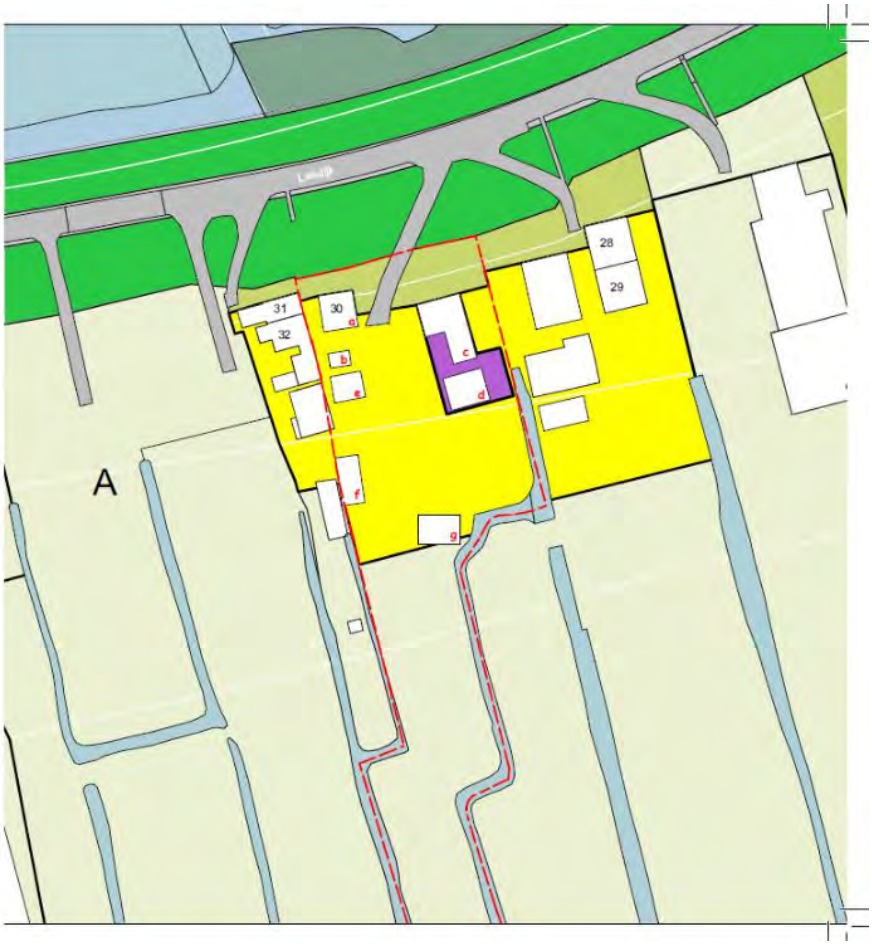
Arnemuiden, 2 januari 2020

BIJLAGE I – OVERZICHT PLANLOCATIE

Bestemmingsplan

5 woningen toegestaan binnen aangegeven gele gebied.

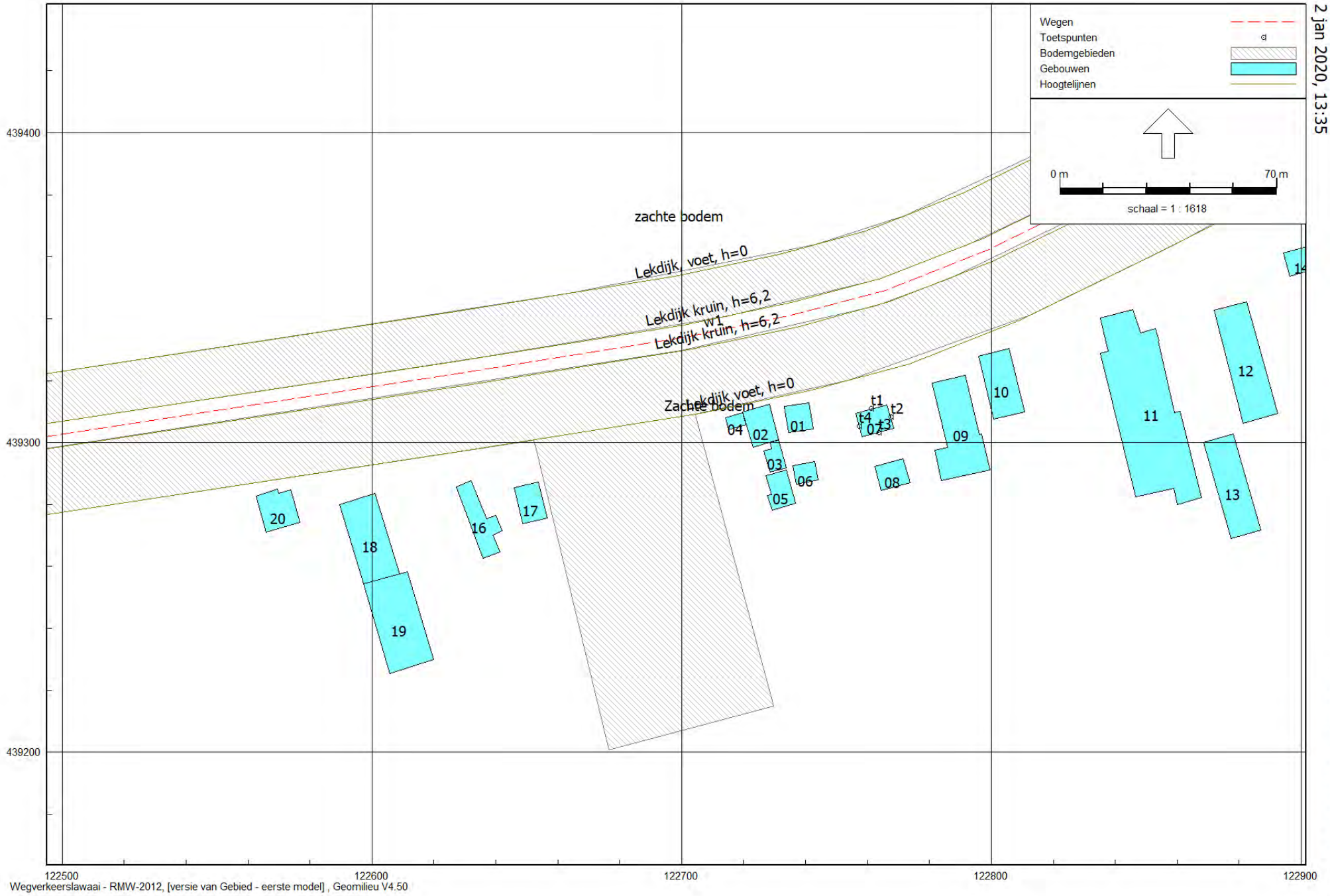
Bedrijfsfunctie ten oosten van nummer 30 (paarse gebied).



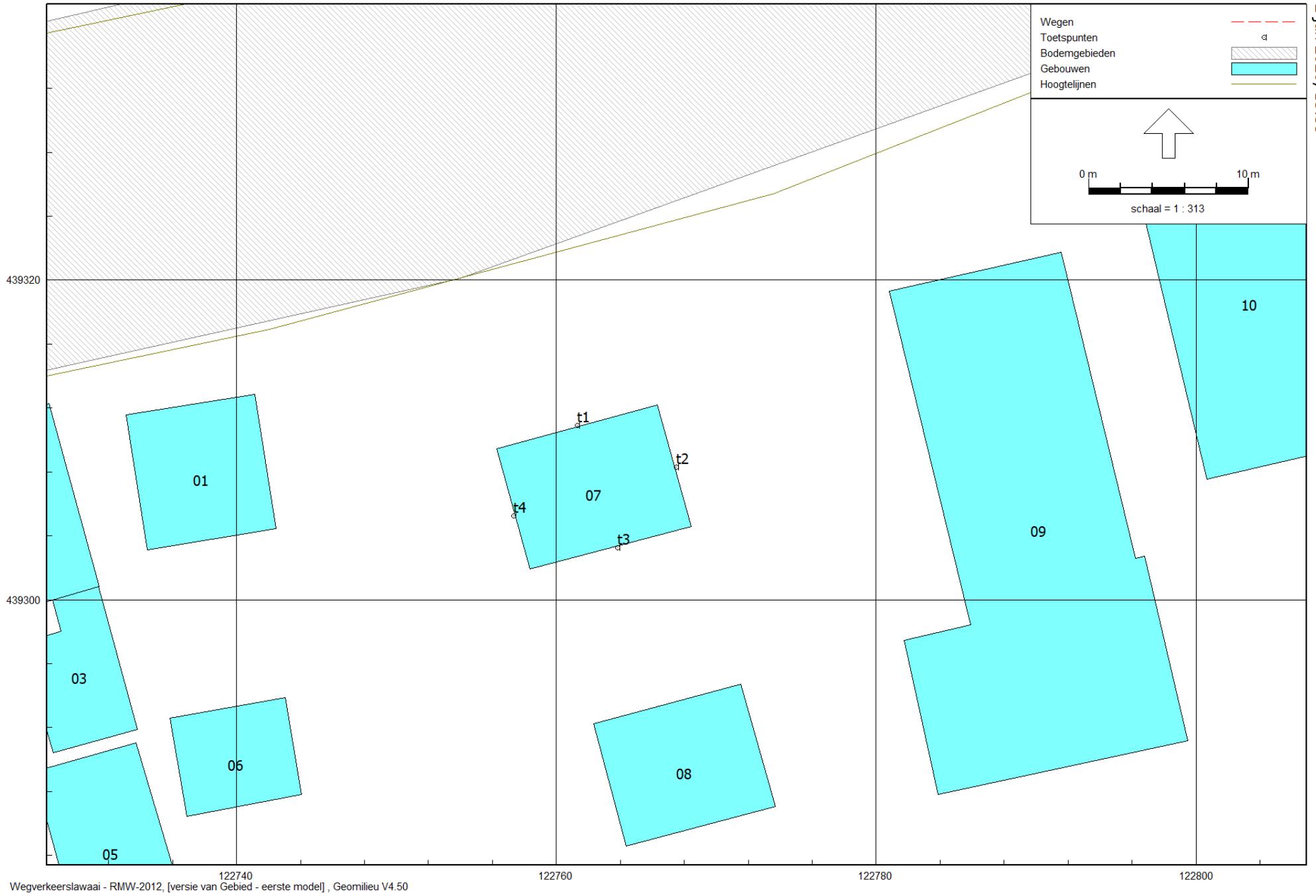
LEGENDA
- Plangebied
- Bestaande bebouwing
- Woonerf
- Dijklichaam en landschap
- Watergang
- Infra

BIJLAGE II – INVOERGEGEVENS

- Gebouwen
- Bodemgebieden
- Wegen
- Hoogtelijnen
- Toetspunten



Figuur I. Overzicht invoergegevens



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.50

eerste model
2 jan 2020, 13:35

Akoestisch Adviesburo Van Lienden

Figuur II. Overzicht toetspunten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Lekdijk 30, woning	5,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Lekdijk 31/32	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Lekdijk 31/32, bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Lekdijk 31/32, bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Lekdijk 31/32, bijgebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Lekdijk 30, bijgebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Lekdijk 30, planlocatie	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Lekdijk 30, bijgebouw	3,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Lekdijk 28/29, bijgebouw	3,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Lekdijk 28/29	7,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Lekdijk 27	5,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Lekdijk 26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Lekdijk 26, bijgebouw	5,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Lekdijk 25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Lekdijk 24	6,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Lekdijk33/34	5,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Lekdijk 33/34, bijgebouw	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Lekdijk 35	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Lekdijk 35a	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Lekdijk 36a	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
b1	Zachte bodem	15651,72	1,00
b2	zachte bodem	7807,84	1,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
h1	Lekdijk kruin, h=6,2	6,20
h2	Lekdijk kruin, h=6,2	6,20
h3	Lekdijk voet, h=0	0,00
h4	Lekdijk, voet, h=0	0,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
w1	Lekdijk (60 km/uur)	0,00	6,20	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60

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

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
w1	60	--	--	--	--	--	1516,00	6,43	3,70	1,00	--	--	--	--	--	98,70	99,32	98,75	--

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
w1	1,30	0,68	1,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	96,21	55,71	14,97	--	1,27	0,38	0,19	--	--	--

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

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
w1	--	--	73,73	81,41	86,63	93,83	100,73	96,54	90,19	79,33	71,17	78,70	83,76	91,32	98,30	94,08	87,73	76,76

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

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
w1	65,63	73,30	78,51	85,74	92,65	88,45	82,10	71,24	--	--	--	--	--	--	--	--

BIJLAGE III - REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	Voorgevel	1,50	44,1	41,6	36,0	45,3
t1_B	Voorgevel	4,50	45,8	43,4	37,8	47,0
t1_C	Voorgevel	7,50	46,3	43,8	38,2	47,5
t2_A	Linkergevel	1,50	41,2	38,7	33,1	42,3
t2_B	Linkergevel	4,50	42,7	40,2	34,6	43,9
t2_C	Linkergevel	7,50	43,0	40,5	34,9	44,2
t3_A	Achtergevel	1,50	33,2	30,7	25,1	34,4
t3_B	Achtergevel	4,50	--	--	--	--
t3_C	Achtergevel	7,50	--	--	--	--
t4_A	Rechtergevel	1,50	40,2	37,7	32,1	41,4
t4_B	Rechtergevel	4,50	42,0	39,6	33,9	43,2
t4_C	Rechtergevel	7,50	42,7	40,2	34,6	43,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t1_A	Voorgevel	1,50	49,1	46,6	41,0	50,3
t1_B	Voorgevel	4,50	50,8	48,4	42,8	52,0
t1_C	Voorgevel	7,50	51,3	48,8	43,2	52,5
t2_A	Linkergevel	1,50	46,2	43,7	38,1	47,3
t2_B	Linkergevel	4,50	47,7	45,2	39,6	48,9
t2_C	Linkergevel	7,50	48,0	45,5	39,9	49,2
t3_A	Achtergevel	1,50	38,2	35,7	30,1	39,4
t3_B	Achtergevel	4,50	--	--	--	--
t3_C	Achtergevel	7,50	--	--	--	--
t4_A	Rechtergevel	1,50	45,2	42,7	37,1	46,4
t4_B	Rechtergevel	4,50	47,0	44,6	38,9	48,2
t4_C	Rechtergevel	7,50	47,7	45,2	39,6	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV – VERKEERSGEGEVENS

Tabel 1: Verkeersintensiteit Lekdijk

Project: P20_02 Akoestisch onderzoek 'verkeerslawaai'

	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling	
Jaartal	Autonome groei p[%]	Etmaalintensiteit [Q in mvt/etmaal]	Autonome groei p[%]	Etmaalintensiteit [Q in mvt/etmaal]
2009		1000		
2010	2,0	1020		nvt
2011	2,0	1040		nvt
2012	2,0	1061		nvt
2013	2,0	1082		nvt
2014	2,0	1104		nvt
2015	2,0	1126		nvt
2016	2,0	1149		nvt
2017	2,0	1172		nvt
2018	2,0	1195		nvt
2019	2,0	1219		nvt
2020	2,0	1243		nvt
2021	2,0	1268		nvt
2022	2,0	1294		nvt
2023	2,0	1319		nvt
2024	2,0	1346		nvt
2025	2,0	1373		nvt
2026	2,0	1400		nvt
2027	2,0	1428		nvt
2028	2,0	1457		nvt
2029	2,0	1486		nvt
2030	2,0	1516		nvt

	Dag	Avond	Nacht
Uurperiode:	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Uurintensiteit[%]:	6,43	3,70	1,00
	Categorieverdeling [%]:		
Qlv in [%]:	98,70	99,32	98,75
Qmv in [%]:	1,30	0,68	1,25
Qzv in [%]:	0,00	0,00	0,00
Qmr in [%]:	0,00	0,00	0,00
	100	100	100
Soort wegdek:	SMA NL 8B	Rijsnelheid [km/uur]:	60

Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:		
Dag	Avond	Nacht
85,5	49,5	13,3
1,1	0,3	0,2
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0

Bron: opgave Waterschap Rivierenland, dhr. J.D. van Straten - werkvoorbereider Wegen

Bijlage 3 A en B Watertoets

datum 20-12-2019
dossiercode 20191220-9-22124

Wateradvies Geen Waterschapsbelang
Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets van waterschap Rivierenland.
Uit de gegevens die u heeft ingevoerd volgt dat het plan uitsluitend een functieverandering van bestaande bebouwing betreft. Er vindt geen aanpassing van bebouwing of ruimte plaats. Waterschap Rivierenland heeft geen bezwaar tegen dit plan. Het plan hoeft in het kader van de watertoets niet meer voorgelegd te worden aan Waterschap Rivierenland.

Algemene projectgegevens
Projectomschrijving: Lekdijk 30
Het plangebied ligt in: Molenlanden
Het plan is ingediend door: R Huisman Huisman Ruimte & Visualisatie

Accountmanager Molenlanden
A.Kaashoek
06 24491848,info@kaader.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website http://www.dewatertoets.nl//op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

www.dewatertoets.nl

datum 20-12-2019
dossiercode 20191220-9-22124

Samenvatting
In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:
Heeft u een toetslaag geraakt?
ja

In welke gemeente ligt het plangebied?
Molenlanden

Vragen:
Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
ja

Afbeeldingen:
Niet van toepassing voor dit advies.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 4 Flora & fauna

Flora en fauna paragraaf wet Natuurbescherming inzake Lekdijk 30 Langerak

Algemeen

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld.

Tabel 1.

Wet Natuurbescherming
Gebiedsbescherming Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van vergunning bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt) aan de orde zijn. *Soortbescherming* Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten. De bescherming is opgedeeld in vijf categorieën met soorten: • Vogels met jaarrond beschermde nesten; • Overige vogels; • Soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I); • Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn en waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt; • Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, maar waarvoor provinciaal wel een vrijstelling geldt. Voor vogels geldt dat er twee categorieën zijn: de vogels met jaarrond beschermde nesten (o.a. Huismus, Gierzwaluw en Buizerd) en de overige broedvogels. Vogels met jaarrond beschermde nesten hebben een strikte beschermingsstatus binnen de Wet natuurbescherming. Van overige broedvogels zijn hun nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest). Voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn zijn in artikel 3.5 verboden vastgelegd (o.a. verboden om dieren te doden en voortplantings- of rustplaatsen te vernielen) en geldt een strikte beschermingsstatus. Soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, kunnen ingedeeld worden in twee categorieën. Provincies mogen besluiten om bepaalde soorten vrij te stellen van bescherming in het kader van ruimtelijke ingrepen, beheer en onderhoud. In de meeste provincies geldt - onder andere voor ruimtelijke ontwikkelingen - een vrijstelling voor een selectie van zoogdieren en amfibieën. Voor de overige soorten gelden vergelijkbare verboden (zie artikel 3.10) als voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en geldt eveneens een strikte beschermingsstatus. Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een uitgebreide rapportage opgesteld te worden waarin o.a. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.

Tabel 2

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantings- plaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

In bepaalde gevallen geldt voor het overtreden van deze geboden een provinciale vrijstelling. Hierbij kan worden gedacht aan bestendig beheer maar ook ruimtelijke ontwikkelingen. Wanneer geen vrijstelling van toepassing is, kan in bepaalde gevallen een ontheffing worden verleend.

Met de inwerkingtrede van de Wet natuurbescherming is de natuurwetgeving gedecentraliseerd. Hierdoor ontstaan er verschillen tussen de provincies. Ook op het gebied van soorten die vrijgesteld zijn. Hieronder is daarom een overzicht opgenomen van de vrijgestelde soorten voor de provincie Zuid-Holland. Deze vrijstelling is opgenomen in het eerste lid van artikel 3.10 (zie toelichting onder de tabel).

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Amfibiëen	bruine kikker	Rana temporaria
Amfibiëen	gewone pad	Bufo bufo
Amfibiëen	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris
Amfibiëen	meerkikker	Pelophylax ridibundus
Amfibiëen	middelste groene kikker/bastaard kikker	Pelophylax kl. esculentus
Zoogdieren-landzoogdieren	aardmuis	Microtus agrestis
Zoogdieren-landzoogdieren	bosmuis	Apodemus sylvaticus
Zoogdieren-landzoogdieren	bunzing	Mustela putorius
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergmuis	Micromys minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	dwergspitsmuis	Sorex minutus
Zoogdieren-landzoogdieren	egel	Erinaceus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	gewone bosspitsmuis	Sorex araneus
Zoogdieren-landzoogdieren	haas	Lepus europeus
Zoogdieren-landzoogdieren	hermelijn	Mustela erminea
Zoogdieren-landzoogdieren	huisspitsmuis	Crocidura russula
Zoogdieren-landzoogdieren	konijn	Oryctolagus cuniculus
Zoogdieren-landzoogdieren	ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus
Zoogdieren-landzoogdieren	ree	Capreolus capreolus
Zoogdieren-landzoogdieren	rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus
Zoogdieren-landzoogdieren	tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus
Zoogdieren-landzoogdieren	veldmuis	Microtus arvalis
Zoogdieren-landzoogdieren	vos	Vulpes vulpes
Zoogdieren-landzoogdieren	wezel	Mustela nivalis
Zoogdieren-landzoogdieren	woelrat	Arvicola terrestris

Bron: Regelink

Toelichting vrijstelling

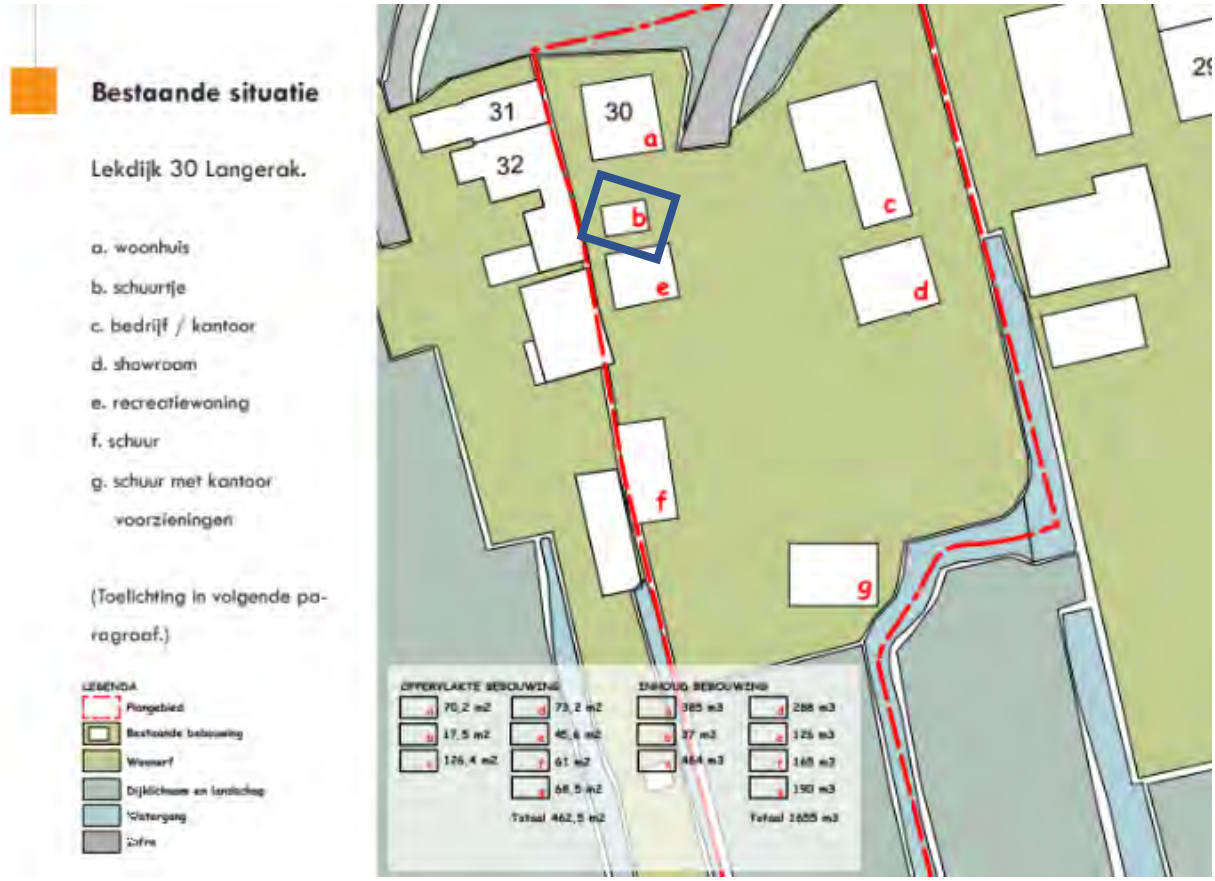
De vrijstelling geldt in voor de soorten hierboven genoemd, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

- de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
- de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig gebruik.

Te allen tijden geldt de algemene zorgplicht. Conform artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming houdt de zorgplicht in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor beschermde gebieden, in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een beschermd gebied of voor in het wild levende soorten, laat deze handelingen achterwege. Indien het achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevraagd, worden maatregelen getroffen om de gevolgen te voorkomen, of zoveel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt. De zorgplicht geldt dus ook voor soorten zonder specifieke beschermingsstatus onder de Wet natuurbescherming

De planlocatie aan de Lekdijk 30 te Langerak is sprake van kleine stenen schuur met een pannendak voorzien van enkele zonnepanelen. Op het perceel is verder bebouwing aanwezig en grenst aan een weiland. De locatie is gelegen aan de rand van het dorp in landelijk gebied nabij bestaande woonbebouwing (overzijde/zijkanten). De volgende foto's geven inzicht in de situatie.

Foto 1: Planlocatie met globale begrenzing



Het betreft uitsluitend gebouw B

Foto 2: Planlocatie







Het schuurtje is rondom geïnspecteerd middels visuele inspectie. Vanwege het pannendak en omliggende habitat heeft het gebouwtje in beginsel potentie voor nestgelegenheid voor de huismus. Er zijn ook daadwerkelijk huismussen aangetroffen, maar niet onder de pannen van het schuurtje. Er is ook geen (oud) nestmateriaal aangetroffen of andere sporen die duiden op het feit dat het schuurtje een functie vervult betreffende de huismus. In de nestkast tegen de woning is een huismuspaar hun jongen aan het verzorgen.

Voor vleermuizen is het schuurtje ongeschikt omdat de aanvliegroute wordt geblokkeerd door de korte afstand tussen het schuurtje en gebouw e. Tevens is de (uitval) hoogte van het schuurtje te laag om een functie te kunnen bekleden voor de gebouwbewonende vleermuizen. In potentie dus ongeschikt.

Ook zijn er geen aanwijzingen aangetroffen om aan te nemen dat het schuurtje een (essentiële) functie vervult voor andere beschermde soorten fauna (en flora).

Conclusie flora en fauna

De wet natuurbescherming wordt niet overtreden bij het slopen van dit schuurtje.

Opgesteld door:

P. Wiegel
Inventarium flora en fauna
Elspeet, 29-05-2020