

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliersversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	6720311
Aanvraagnaam	Aanvraag insteekhaven Beetsterdyk 4
Uw referentiecode	-
Ingediend op	09-02-2022
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Het eindresultaat zal bestaan uit een insteekhaven, nieuwe hardhouten walbeschoeiing en vlonders.
Opmerking	Voor de realisatie van de insteekhaven is reeds een vooroverleg aangevraagd. Dit vooroverleg is door Gemeente Heerenveen behandeld en gekenmerkt met nummer C2021-445.
Gefaseerd	Nee
Gerelateerde aanvraag/melding:	6723445
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-Kwaliteitsverklaringen
Bevoegd gezag	
Naam:	Gemeente Heerenveen
Bezoekadres:	Crackstraat 2 8441 ES Heerenveen
Postadres:	Postbus 15000 8440 GA HEERENVEEN
Telefoonnummer:	0513-617617
Faxnummer:	0513-617475
E-mailadres:	vergunningen@heerenveen.nl
Website:	www.heerenveen.nl
Contactpersoon:	Dienst Publiek en Veiligheid

Ruimtelijke onderbouwing insteekhaven Beetsterdyk 4 in Aldeboarn

1. Plan

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld ten behoeve van het realiseren van een insteekhaven op het adres Beetsterdyk 4 in Aldeboarn.

De bestaande situatie is weergegeven op onderstaande luchtfoto in figuur 1.



Figuur 1 Bestaande situatie

De nieuwe situatie is verbeeld via een inrichtingstekening waarvan een fragment is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2 Nieuwe situatie

2. Beleidskader

2.1 Gemeente Heerenveen

Volgens het geldende bestemmingsplan 'bestemmingsplan Aldeboarn' heeft het plangebied de bestemming 'Tuin' (artikel 17). In dit artikel is opgenomen dat de voor 'Tuin' aangewezen gronden onder meer bestemd zijn voor water - niet zijnde insteekhavens - en voorzieningen voor de waterhuishouding. Het bestemmingsplan voorziet niet in de mogelijkheid om de gewenste insteekhavens te realiseren via een binnenplanse afwijkingsprocedure. Ook de kruimelregeling (artikel 4 Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht) biedt geen mogelijkheid hiertoe.

In dit geval is gebruik gemaakt van de afwijkingsbevoegdheid die is opgenomen in artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Dit vereist dat het plan niet in strijd is met een 'goede ruimtelijke ordening'. Dit moet worden aangetoond via het indienen van een goede ruimtelijke onderbouwing. Deze notitie voorziet in deze ruimtelijke onderbouwing

2.2 Provincie Fryslân

- Omgevingsverordening: De provincie Fryslân voert beleid op basis van de recent vastgestelde Omgevingsvisie en de nieuwe Omgevingsverordening Fryslân. Bij toetsing aan de verordening blijkt dat de planlocatie binnen het bestaand stedelijk gebied (BSG) ligt. Een insteekhaven is op grond van de Verordening Romte toegestaan.
- Vaarwegenverordening Fryslân 2014: De provincie voert het beheer over het Friese vaarwater op basis van deze verordening. De Boarn, waaraan de insteekhaven zal grenzen, maakt deel uit van dit

vaarwater. De vaarwegenverordening strekt zich uit tot het vaarwater plus de oeverzone van 5 m aan weerszijden van het vaarwater. Een deel van de nieuwe insteekhaven ligt binnen deze zone en valt daarmee binnen het werkingsgebied van de zone.

In 2009 is voor deze locatie de provincie Fryslân een ontheffing verleend op basis van de toen geldende vaarwegenverordening voor het realiseren van een insteekhaven. De insteekhaven is later weer gedempt. De oude insteekhaven had een lengte van ca. 7 m en een breedte van ca. 5 à 6 m. De nieuwe haven zal een breedte van 5 m en een lengte van ca. 12 m hebben en zal op dezelfde plaats worden gerealiseerd als de oude insteekhaven. De breedte is dan ook nagenoeg dezelfde maar de lengte van de haven wordt duidelijk groter. Omdat de vaarwegenverordening zich beperkt tot 5 m buiten het vaarwater, speelt deze verordening geen rol bij de beoordeling van het langere deel van de insteekhaven. Omdat de situatie niet is gewijzigd ten opzichte van de eerder ontheven situatie, is nu geen nieuwe ontheffing op basis van de Vaarwegenverordening Fryslân 2014 noodzakelijk. Er kan op dit punt worden teruggevallen op de eerder verleende ontheffing.

- Ontgrondingenverordening Fryslân: Deze verordening ziet op het ontgraven van grond binnen de provincie en kan aanleiding zijn voor een vergunningprocedure. Wanneer niet dieper dan 2 m beneden het maaiveld wordt gegraven en wanneer niet meer dan 10.000 m³ ontgraven grond naar elders wordt afgevoerd, bestaat er geen aanleiding voor een ontgrondingenvergunning, maar wordt voldaan aan het vrijstellings- of ontheffingsvereiste. In het concrete geval gaat het om een ontgravingsdiepte van ten hoogste 2 m en een hoeveelheid grond van ca 120 m³ die in het terrein zal worden verwerkt. Een ontheffing of vergunning is dus niet nodig.

3. Omgevingsaspecten

3.1 Bodem

Het planvoornemen betreft geen verblijfsruimte en daarnaast is er geen sprake van een verdachte locatie met betrekking tot bodemverontreiniging (geen dempingen, tanks o.i.d.).

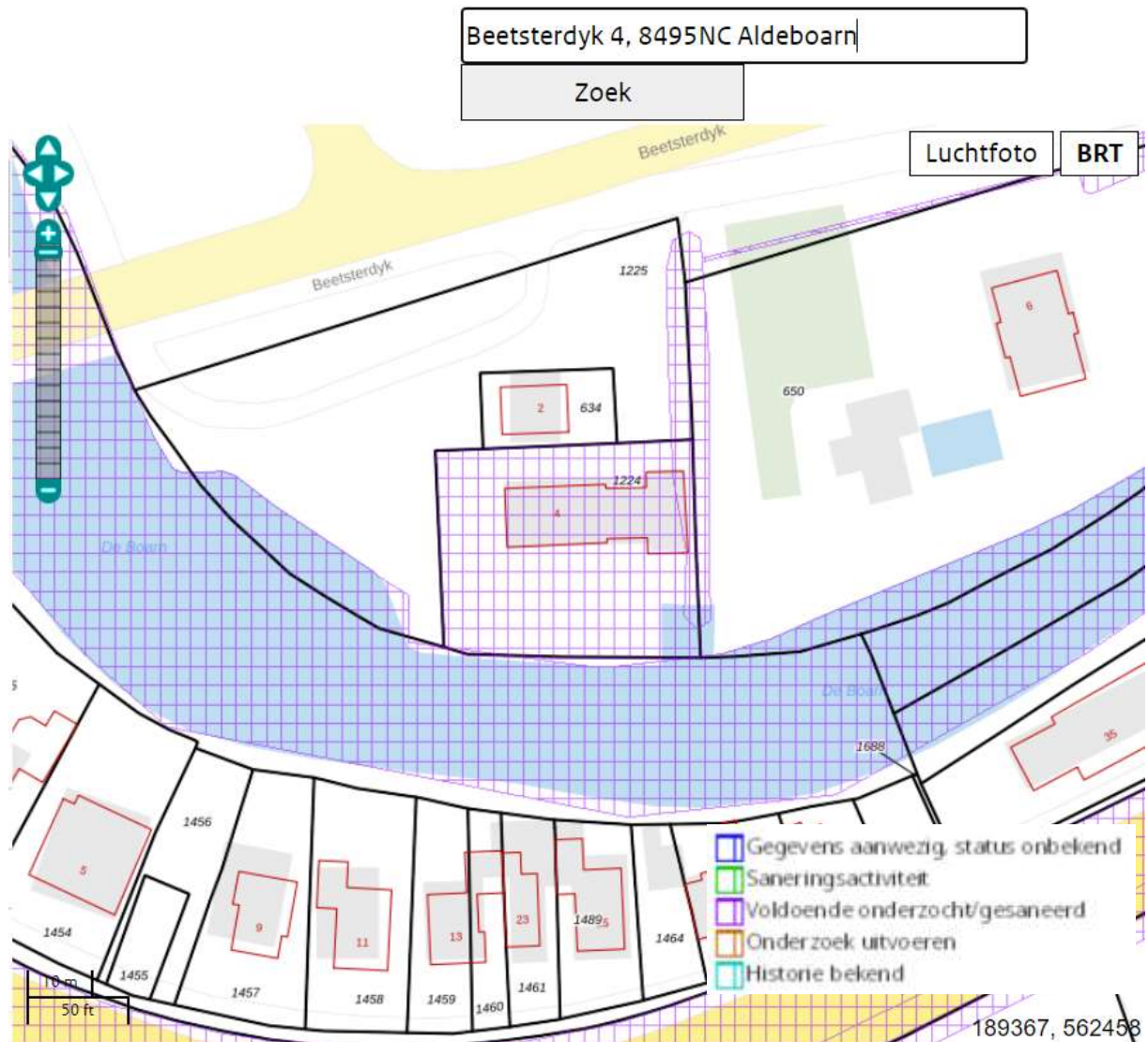
Uitgevoerd onderzoek:

- Er is in 2006 een bodemonderzoek verricht, uitgevoerd in verband met de eigendomstransactie (zie ook figuur 3 met daarin een fragment uit het Bodemloket). Het onderzoek had betrekking op het gehele terrein. Uit dit onderzoek bleek dat enig asbest in de bodem aanwezig was, maar de restconcentratienorm werd niet overschreden.
- Naar aanleiding van dit onderzoek heeft in 2007 aanvullend bodemonderzoek plaatsgevonden (zie bijlage bij deze onderbouwing) door middel van sleuvenonderzoek. Dit onderzoek was gericht zoals uit de titel blijkt, op asbest en is uitgevoerd om de conclusie uit het onderzoek van 2006 toch nog eens goed tegen het licht te houden. Tijdens het onderzoek is enige asbestplaatmateriaal en -buis gevonden. Dit materiaal is toen verwijderd. Uit het rapport van het nader onderzoek blijkt dat er verder geen sprake was van asbestverontreiniging.

Het laatste onderzoek heeft betrekking gehad op het terrein nadat de hier in het verleden aanwezige noodslachterij was gesloopt en de huidige woning was gebouwd. Na de bouw van de woning is het terrein aangevuld met tuingrond. In het aanvullend onderzoek is deze aangebrachte grond meebeoordeeld op de gebruikelijke parameters als zware metalen, PAK's en EOX. De resultaten gaven aan dat er geen sprake was van verontreiniging.

In 2012 is op de locatie waarvoor nu de wens leeft om een insteekhaven te realiseren, een trailerhelling aangebracht. Hiervoor heeft gemeente Boarnsterhim op 24 april 2012 vergunning verleend. De trailerhelling grensde daarbij direct aan de sloot tussen de percelen Beetsterdyk 4 en Beetsterdyk 6. Bij controle van de werkzaamheden door een inspecteur van de gemeente, was deze van mening dat de sloot ten

onrechte op de Boarn (boezemwater) was aangesloten, en heeft gesommeerd dat de sloot en de trailerhelling moesten worden gedicht. Kennelijk was de inspecteur van mening dat (het restant van) deze sloot als poldersloot in gebruik was. De eigenaar heeft vervolgens de trailerhelling laten weghalen en de sloot gedempt in overeenstemming met de aanwijzingen van de inspecteur. Hierbij is 60 a 70 m³ schone grond aangevoerd en verwerkt (waarbij de leverancier een schonegrondverklaring heeft geleverd).



Figuur 3 - Fragment Bodemloket

Uit het bovenstaande blijkt dat de bodems van het perceel Beetsterdyk en ook van de projectlocatie als schoon kunnen worden beoordeeld. Een nader onderzoek om dit te (her)bevestigen is niet noodzakelijk.

Op basis van dit uitgevoerde onderzoek blijken er in verband met de bodemkwaliteit geen belemmeringen in voor het planvoornemen.

3.2 Water

Voor dit plan is de digitale watertoets op 8 maart 2022 doorlopen. De watertoets is het instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer

van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium.

Wetterskip Fryslân heeft mondeling op de watertoets gereageerd door te stellen dat gezien de aard van de werkzaamheden (er wordt extra boezemwater gerealiseerd) er geen aanleiding is voor watercompensatie. Ook het aanbrengen van houten vlonders leidt niet tot een noodzaak voor watercompensatie, omdat de vlonders het hemelwater via brede spleten tussen de planken in de bodem kan doordringen. Daarmee is er dus geen sprake van het afdekken van de onderliggende bodem. Verder wijst het Wetterskip erop dat een watervergunning noodzakelijk is en op 11 maart 2022 is verleend. In de vergunning staan de voorwaarden waaraan moet worden voldaan. De initiatiefnemer heeft de noodzakelijke watervergunning inmiddels ontvangen (zie bijlage) en zal de voorwaarden respecteren.

3.3 Ecologie

Op grond van de Wet natuurbescherming dient bij het realiseren van plannen of projecten rekening te worden gehouden met de belangen van natuurwaarden, zoals die in deze wet zijn vastgelegd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming.

Soortenbescherming

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1-3.4);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (Wnb art. 3.5-3.9);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (Wnb art. 3.10-3.11).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (Wnb art. 3.11). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid van de Wnb.

Uit het raadplegen van de Nationale Database Flora en Fauna¹ (NDFF) via Quickscanhulp.nl² (© NDFF - quickscanhulp.nl 08-03-2020 07:52:40) blijkt dat binnen een straal van een kilometer rond het projectgebied diverse beschermde diersoorten bekend zijn. Het gaat om vogels met jaarrond beschermde nesten, zoogdieren, amfibieën, een enkel reptiel en een enkele vaatplant:

- De vegetatie ter plaatse van het projectgebied (de plaats van de toekomstige insteekhaven) bestaat uit een aantal algemene plantensoorten. De waargenomen soorten bestaan voornamelijk uit veldbeemdgras, Engels raaigras, pitrus, zachte ooievaarsbek, gestreepte witbol en smalle weegbree. Vegetatie in het water en langs de oever bestaat uit riet en grote waternavel (een invasieve exoot). Opgaande beplanting binnen het projectgebied is niet aanwezig. De waargenomen soorten duiden op een matig voedselrijke tot voedselrijke bodem. De beschermde plantensoort drijvende weegbree is bekend vanuit de omgeving van het projectgebied (Quickscanhulp.nl). Deze soort komt voor in helder, voedselarm tot matig voedselrijk zwak zuur water. De soort is tijdens het veldbezoek niet waargenomen en is gezien troebelheid de en de voedselrijkdom van het water niet te verwachten.
- Een aantal vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten is bekend uit de directe omgeving van het projectgebied, zoals huismus en gierzwaluw (Quickscanhulp.nl). Het projectgebied heeft voor deze

¹ Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De NDFF is de meeste complete natuurdatabank van Nederland. De NDFF geeft informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren en bevat uitsluitend gevalideerde gegevens.

² Quickscanhulp.nl is een online applicatie waarmee een afgeleide van data uit de NDFF wordt weergegeven. Het is daarmee een hulpmiddel voor ervaren ecologen om te bepalen of een beschermde soort wel of niet in het projectgebied kan voorkomen. Quickscanhulp.nl geeft aan op welke afstand waarnemingen van beschermde soorten in relatie tot het projectgebied zijn aangetroffen. Voor Quickscanhulp.nl worden alleen gevalideerde waarnemingen gebruikt,

soorten nauwelijks betekenis. Ook zijn in het projectgebied geen nesten waargenomen van algemeen voorkomende broedvogels. In de beperkte bosschages rond het projectgebied zijn ook geen algemeen voorkomende vogels broedend te verwachten. Het projectgebied vormt mogelijk foerageergebied voor vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus.

- Waarnemingen van de beschermde soort gewone dwergvleermuis zijn bekend vanuit de directe omgeving van het projectgebied (Quickscanhulp.nl). Bomen met geschikte holtes of scheuren die kunnen leiden tot verblijfplaatsen voor vleermuizen zijn niet aanwezig in het projectgebied. Het projectgebied en het omliggende water kan mogelijk onderdeel vormen van het foerageergebied van vleermuizen als gewone dwergvleermuis. Het projectgebied vormt geen onderdeel van een belangrijke vliegroute van vleermuizen.
- Het projectgebied is geschikt voor diverse grondgebonden zoogdiersoorten zoals bunzing, dwergspitsmuis en egel (Quickscanhulp.nl). Voor de te verwachten algemene soorten geldt in de provincie Fryslân een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen. Uit de directe omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van een aantal niet-vrijgestelde grondgebonden zoogdiersoorten, zoals boomarter en otter (Quickscanhulp.nl). Er is geen opgaande beplanting in het projectgebied aanwezig die geschikt zouden kunnen zijn voor boomarter. Geschikt leefgebied voor otter is eveneens niet aanwezig in het projectgebied door het ontbreken van brede watergangen met stromend water en brede oevers.
- De beschermde amfibieënsoorten kleine watersalamander, bastaardkikker, gewone pad en bruine kikker zijn bekend uit de directe omgeving van het projectgebied (Quickscanhulp.nl). Er is binnen het projectgebied geen geschikt voortplantingswater voor deze soorten. Ook biedt het geen geschikt landbiotoop. Voor deze soorten geldt in de provincie Fryslân echter een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen. Niet-vrijgestelde amfibieënsoorten zijn niet bekend uit de directe omgeving van het projectgebied (Quickscanhulp.nl). Geschikt biotoop voor niet-vrijgestelde soorten is ook niet in het projectgebied aanwezig.
- Waarnemingen van de beschermde reptielensoort ringslang zijn bekend vanuit de omgeving van het projectgebied (Quickscanhulp.nl). Gezien de terreingesteldheid en het ontbreken van geschikt biotoop, zoals broeihopen en vochtige tot natte heide- en veengebieden, wordt deze soort niet verwacht in het projectgebied.
- Beschermde soorten uit de soortgroep vissen en ongewervelden zijn niet in het plangebied te verwachten vanwege het ontbreken van geschikt biotoop en het ontbreken van waarnemingen.

De uitkomsten leiden tot de volgende beoordeling:

- Als gevolg van de realisatie van de insteekhaven zullen geen vleermuisverblijfplaatsen of jaarrond beschermde nesten verloren gaan. Negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen en jaarrond beschermde nesten kunnen daardoor uitgesloten worden.
- Het projectgebied zal naar verwachting niet volledig ongeschikt worden als foerageergebied voor de te verwachten vleermuissoorten die in het projectgebied foerageren. Bovendien is in de directe omgeving van het projectgebied in ruime mate alternatief en deels hoogwaardiger foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op het foerageergebied van vleermuizen, ten gevolge van de werkzaamheden, treden niet op.
- Bij uitvoering van het project wordt het projectgebied minder geschikt als foerageergebied voor huismus. Het projectgebied vormt echter hooguit een zeer klein onderdeel van het foerageergebied van deze soort en bovendien is in de directe omgeving in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten door verlies van foerageergebied treden dan ook niet op.
- Voor de overige vogelsoorten geldt dat, indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen worden uitgevoerd, in gebruik zijnde nesten van vogels in de directe omgeving kunnen worden verstoord. Dit

is bij wet verboden. Vernietiging of verstoring van in gebruik zijnde nestplaatsen kan voorkomen worden door bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen. Een standaardperiode voor het broedseizoen is er niet; van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt dat het broedseizoen ongeveer van 15 maart tot 15 juli duurt.

- Als gevolg van de ontwikkelingen kunnen enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieën- en zoogdiersoorten worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen hierbij enkele exemplaren worden gedood. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Fryslân. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Gebiedsbescherming

Voor onderhavig projectgebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wnb en de provinciale structuurvisie en verordening:

- In de Wnb is de bescherming van specifieke natuurgebieden geregeld. Het betreft de Natura 2000-gebieden, die een internationale bescherming genieten. Plannen met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.
- Het Natuurnetwerk Nederland (NNN - voormalig Ecologische Hoofdstructuur) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing, ontwikkeling en bescherming van het NNN. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het NNN is voor provincie Fryslân uitgewerkt in het Streekplan Fryslân 2007 en de Verordening Romte Fryslân 2014 (provinciaal ruimtelijk natuurbeleid).
- Vanuit de Omgevingsverordening Fryslân wordt buiten de NNN-gebieden bij ruimtelijke plannen en projecten specifiek ingezet op de bescherming van bestaande natuurgebieden en natuurwaarden in agrarisch gebied.

Nabij het projectgebied liggen de volgende beschermde gebieden, waarop het project invloed zou kunnen hebben:

- In het kader van de Wnb beschermde gebieden liggen op ruime afstand van het projectgebied. Het meest nabijgelegen beschermde gebied betreft het Natura 2000-gebied 'Deelen' dat gelegen is op een afstand van circa 2 kilometer ten zuiden van het projectgebied.
- Het meest nabijgelegen NNN-gebied ligt op ruim een kilometer ten noordwesten van het projectgebied.
- Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als 'Natuur buiten het NNN' omvat een bosje dat op circa anderhalve kilometer oosten van het projectgebied is gelegen.
- Het meest nabijgelegen weidevogelkansgebied is gelegen op een afstand van circa 50 meter ten noordoosten van het projectgebied.

De uitkomsten leiden tot de volgende beoordeling:

- Het projectgebied ligt op ruime afstand van het Natura 2000-gebied 'Deelen'. Het projectgebied is gescheiden van het Natura 2000-gebieden door bebouwing, (water)wegen en agrarisch gebied. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied, de inrichting van het tussenliggende gebied en de aard van het plan, kan een toename van verstoring door geluid, verlichting of optische verstoring worden uitgesloten.

- Over deze afstand kan echter in potentie wel sprake zijn van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied dat zeer gevoelig is voor stikstof en waarbij de achtergrondswaarde de kritische depositiewaarde reeds heeft overtroffen, betreft de Alde Feanen. Dit gebied ligt op meer dan 6,5 km ten noordoosten van het projectgebied. De geringe stikstofemissie als gevolg van het ontgraven en afvoeren van 120 m³ grond en het aanbrengen van ca 29 m damwand plus het aanbrengen van ca 25 m steiger/vlonder is zo gering dat deze niet zal leiden tot een toename van de stikstofdepositie op de Alde Feanen. Daarom is geen AERIUS-berekening gemaakt.
- Gezien de afstand tot de beschermde gebieden en de aard van het plan, zijn geen negatieve effecten te verwachten op het NNN, natuur buiten het NNN en weidevogelkansgebieden. De ontwikkeling is niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid.

Conclusies

- Op basis van de uitgevoerde ecologische inventarisatie is gezien de aangetroffen terreinomstandigheden en de aard van de ontwikkelingen een voldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan. Een ontheffing van de Wnb voor beschermde soorten is niet nodig. In verband met de soortbescherming van de Wnb is het wenselijk om bij de planning van de werkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels.
- Er treedt door stikstofdepositie of andere factoren geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is dan ook niet nodig.
- Een nadere analyse van het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid is niet noodzakelijk. De ontwikkeling is niet in strijd met de Verordening Romte Fryslân.

3.4 Archeologie

Op grond van de Erfgoedwet moet bij het uitvoeren van plannen en projecten rekening worden gehouden met de archeologische waarden in het terrein. Daarom is met behulp van de FAMKE een analyse van het projectgebied gemaakt om na te gaan of het door middel van veldonderzoek moet worden beoordeeld, of dat de waarden zo gering worden ingeschat dat veldonderzoek niet noodzakelijk is.

Uit de FAMKE blijkt het volgende. Voor het projectgebied wordt voor de periode IJzertijd/Middeleeuwen geadviseerd om karterend onderzoek 1 en voor de Steentijd/Bronstijd karterend onderzoek 3 uit te voeren. Deze adviezen gelden voor terreinen waar de ingreep meer dan 500 m² respectievelijk 5000 m² moet beslaan. In dat geval zou booronderzoek moeten worden uitgevoerd. Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca 60 tot 100 m², waardoor het terrein te klein is om voor archeologische waarden nader te worden onderzocht. Bovendien is een deel van het projectgebied eerder uitgegraven en weer gedempt, waardoor de daar eventueel aanwezige waarden geheel verloren zijn gegaan.

4. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De initiatiefnemer heeft het project voorgelegd aan de bureaus die zicht hebben op het projectgebied. Uit hun positieve reacties kan worden opgemaakt dat zij geen bezwaar hebben tegen het realiseren van het project.

Het verzoek om omgevingsvergunning inclusief deze ruimtelijke onderbouwing is bovendien voorgelegd aan provincie Fryslân in het kader van het overleg ex artikel 3.1.1 Bro. De provincie heeft in dat verband gevraagd om de informatie over het verwijderen van de grond in de aanvraag en in de onderbouwing op elkaar af te stemmen. Dit verzoek is uitgevoerd en is verwerkt in hoofdstuk 3 van deze onderbouwing. De reactie van de provincie is als bijlage bij deze onderbouwing gevoegd.

5. Conclusie

Op grond van de uitkomsten van de beoordeling van het beleidskader als de beoordeling van de omgevingsaspecten blijkt dat er geen planologische beperkingen zijn voor het realiseren van de gewenste insteekhaven op het adres Beetsterdyk 4 in Aldeboarn. Het project voldoet daarmee aan het wettelijk criterium van een goede ruimtelijke ordening.

Om aan het project medewerking te kunnen verlenen zal het college van B&W van Heerenveen op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° Wet algemene bepalingen omgevingsrecht een omgevingsvergunning moeten verlenen waarbij zij de initiatiefnemer toestaat om in afwijking van de regels behorende bij de bestemming Tuin (artikel 17) van het bestemmingsplan 'bestemmingsplan Aldeboarn', vastgesteld op 1 maart 2011, de op de situatie- en bouwtekening ingetekende insteekhaven te kunnen realiseren.

Nader onderzoek asbest (NEN5707)

Beetsterdijk 4 te Aldeboarn
kadastrale gemeente Oldeboorn
sectie B, nr. 1225

Opdrachtgever

Projectnummer

257125

Autorisatie

datum status
20-11-2007 definitief

Kenmerk

EWA/ADV/MN/257125

datum status
20-11-2007 definitief

Verhoeve Milieu bv, Rijksweg 155, NL-9011 VD JIRNSUM
Postadres: Postbus 98, NL-9000 AB GROU
Telefoon +31 (0)566 60 16 15, Fax +31 (0)566 60 20 25, Internet: www.verhoevemilieu.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362, BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793
Verhoeve Milieu bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv
Verhoeve Milieu heeft vestigingen te Almelo, Dordrecht, Hoorn, Hummelo, Jirnsom, Zelhem en Antwerpen



Project : Nader onderzoek asbest (NEN5707): Beetssterdijk 4 te Aldeboarn
Kenmerk : EWA/ADV/VMN/257125

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	BEKENDE GEGEVENS	4
2.2	Terreinsituatie en voorgaand onderzoek	4
2.3	Onderzoeksopzet	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
	Depot 5	
3.3	Toetsingskader	6
4	RESULTATEN	7
4.1	Milieuhygiënisch onderzoek asbestverdachte grond	7
4.2	Asbestonderzoek locatie voormalige grondwal	8
4.2.1	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2.2	Analyseresultaten plaatmateriaal	8
4.2.3	Berekening asbestgehalten actuele contactzone	9
4.3	Indicatief asbestonderzoek depot	9
4.3.1	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3.2	Analyseresultaten grondmonster depot	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	10
BIJLAGEN:		
1.	<i>Topografische ligging</i>	
2.	<i>Situatietekening</i>	
3.	<i>Analysecertificaten</i>	
4.	<i>Toetsingswaarden</i>	

Project : Nader onderzoek asbest (NEN5707): Beetsterdijk 4 te Aldeboarn
Kenmerk : EWA/ADV/MN/257125

1 INLEIDING

In opdracht van Ark en Reau bv is door Verhoeve Milieu bv in november 2007 een nader onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse het perceel Beetsterdijk 4 te Aldeboarn. De globale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de topografische kaart.

Aanleiding voor het nader onderzoek asbest is asbestverdacht plaatmateriaal dat bij graafwerkzaamheden van een insteekhaven is aangetroffen. Uit onderzoek in december 2006 is reeds gebleken dat op de locatie sprake is van de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal op de locatie. Echter de restconcentratienorm werd destijds niet overschreden. Het onderhavige onderzoek is op verzoek van de huidige eigenaar uitgevoerd en heeft als doel om met een grotere onderzoeksinspanning redelijkerwijs aan te tonen of de conclusies van het voorgaand onderzoek al dan niet reproduceerbaar zijn. Het onderzoek heeft zich gericht op een strook grond langs de Boarn.

Naast het asbestonderzoek langs de oever van de Boarn, is tevens inzicht verkregen in de algemene kwaliteit van de partij grond die bij het graven van de insteekhaven is vrijgekomen en de eventuele asbesthoudendheid hiervan.

In onderhavig rapport worden achtereenvolgens de opzet, de uitvoering en de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

2 BEKENDE GEGEVENS

2.2 Terreinsituatie en voorgaand onderzoek

De onderzoekslocatie betreft het perceel Beetsterdijk 4 te Aldeboarn (kadastraal bekend gemeente Oldeboorn, sectie B1, nr. 1225) en heeft een oppervlakte van circa 1.200 m². De globale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevond zich het gebouw van een noodslager. In de huidige situatie is de voormalige bebouwing gesloopt en is een nieuwe woning gerealiseerd. Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie was, evenwijdig aan de Boarn, sprake van een grondwal.

Vanwege het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de strook grond onder de verwijderde grondwal, is in december 2006 een nader onderzoek asbest uitgevoerd. De resultaten zijn beschreven in rapport 256133, d.d. 8-12-2006. Uit het onderzoek bleek dat daadwerkelijk sprake was van asbesthoudend materiaal, echter de restconcentratienorm werd niet overschreden.

2.3 Onderzoeksopzet

Het nader onderzoek asbest is gebaseerd op het protocol NEN5707 en richt zich op de 'verdachte' oever langs de Boarn (strook grond van circa 5 à 6 meter uit de oever). Ten opzichte van het protocol NEN5707, zoals in het voorgaande onderzoek is toegepast, is een meer intensieve monsternamestrategie gehanteerd. Een nader onderzoek asbest is gericht op het bepalen van het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid (de betreffende strook grond) op basis van een systematisch uitgevoerde visuele inspectie in combinatie met een steekproefsgewijze monsterneming van de actuele contactzone. Het nader onderzoek asbest volgt in principe op verkennend onderzoek asbest. Aangezien de aanwezigheid van asbest op de onderzoekslocatie is vastgesteld is het verkennend onderzoek asbest overgeslagen.

Tevens is de grond afkomstig uit de insteekhaven zowel zintuiglijk als analytisch onderzocht op de aanwezigheid van asbest en de algemene kwaliteit (NEN5740 pakket). De onderzoeksopzet met betrekking tot het gronddepot is indicatief van aard.

Opmerking: Asbestverontreinigingen zijn heterogeen verspreid binnen het onderzochte materiaal. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per meter kan verschillen. Het bereiken van resultaat in dit onderzoek is dus niet uitsluitend afhankelijk van de inspanningen tijdens het veldwerk, maar ook van factoren die buiten onze invloedssfeer vallen. Voor de werkzaamheden, die naar inzicht en vermogen en overeenkomstig de eisen van goed vakmanschap worden uitgevoerd, kunnen wij derhalve geen garanties geven met betrekking tot de resultaten.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd volgens door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Hoogvliet (STERLAB)

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 november 2006.

Actuele contactzone

Met behulp van een mobiele kraan zijn langs de oever in totaal 10 sleuven gegraven (S1 t/m S10). De sleuven hebben een afmeting van circa 0,4 m x 2 m en een diepte van circa 1,0 m-mv. De locaties van de sleuven is op de situatietekening aangegeven. Het opgegraven materiaal is conform de NEN5707 visueel geïnspecteerd. Alle aangetroffen asbestverdachte materialen zijn separaat verzameld.

Tijdens de inspectie is ter plaatse van de sleuven 7, 8 en 10 asbestverdacht materiaal waargenomen. Deze materialen zijn verzameld ten behoeve van laboratoriumonderzoek. Het betreft de volgende materialen:

- Sleuf 7: buis (791 gram);
- Sleuf 8: plaatmateriaal (54 gram);
- Sleuf 10: asbestboard (13 gram).

In de grond, afkomstig uit de overige sleuven, is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Van de grond uit de verdachte sleuven is een representatief mengmonster samengesteld (MM asb gr-1).

Depot

De oppervlakte van het depot is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tevens is met behulp van de mobiele kraan een tweetal gaten in de partij gegraven. Bij de visuele inspectie is één plaatje asbestverdacht materiaal aangetroffen (144 gram).

Naast het asbestonderzoek, zijn 10 steken uit het depot genomen (MM1) ten behoeve van het indicatief onderzoek naar de algemene kwaliteit van de grond.

Project : Nader onderzoek asbest (NEN5707): Beetsterdijk 4 te Aldeboarn
Kenmerk : EWA/ADV/VMN/257125

3.3 Toetsingskader

Onderstaand zijn enkele bepalingen uit de huidige wetgeving aangaande asbest in grond weergegeven.

In het beleid van het ministerie van VROM wordt voor de interventiewaarde de volgende regel gehanteerd: Indien de concentratie serpentijn, vermeerderd met 10 maal de concentratie aan amfibool meer dan 100 mg/kg.ds bedraagt (asbest-gewogen) wordt de restconcentratienorm overschreden.

Bij de verwerking van asbesthoudende grond geldt dat de grond kan worden hergebruikt indien het minder dan 100 mg/kg aan asbest (gewogen) bevat.

4 RESULTATEN

4.1 Milieuhygiënisch onderzoek asbestverdachte grond

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 3. In de tabel 4.1 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De toetsingswaarden zijn opgenomen als bijlage 4.

Tabel 4.1 Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	MM1
Bodemtype ¹⁾	Bovengrond
	I
droge stof (gew.-%)	68,2
Organische stof (%vdDS)	3,8
Lutum (%vdDS)	22
Metalen	
arseen	7,5
cadmium	<0,4
chromium	23
koper	6,9
kwik	0,15
lood	19
nikkel	13
zink	50
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	
naftaleen	<0,02
anthraceen	<0,02
fenanthreen	0,07
fluorantheen	0,14
benzo(a)anthraceen	0,09
chryseen	0,06
benzo(a)pyreen	0,07
benzo(ghi)peryleen	0,05
benzo(k)fluorantheen	0,04
indeno(123-cd)pyreen	0,05
PAK (totaal, 10 van VROM)	0,60
EOX	<0,1
Minerale olie	
totaal olie	<20
MM1 (depot)	

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 I lutum 22 %; humus 3,8 %

Project : Nader onderzoek asbest (NEN5707): Beetsterdijk 4 te Aldeboarn
 Kenmerk : EWA/ADVVMN/257125

4.2 Asbestonderzoek locatie voormalige grondwal

In de volgende subparagrafen worden de resultaten met betrekking tot het nader onderzoek asbest ter plaatse van de voormalige grondwal besproken.

4.2.1 Zintuiglijke waarnemingen

Visuele inspectie maaiveld

In tabel 4.1 zijn gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van het maaiveld opgenomen.

Tabel 4.1: Visuele inspectie

Datum	Weer	Temperatuur	Neerslag	Vrij maaiveld	Inspectie efficiëntie
12-11-2007	bewolkt	10 ° C	Af en toe regen	100%	90%-100%

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Actuele contactzone

In tabel 4.2 zijn de voor het onderzoek relevante zintuiglijke waarnemingen met betrekking tot de inspectiesleuven opgenomen..

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen inspectiesleuven

Proefsleuf (2,0m x 0,4m)	Traject (m-mv)	Geïnspecteerde fractie (m ³)	Geïnspecteerde fractie (kgds) ^{1) 2)}	Bijmengingen asbestverdachte materialen
S1	0,0-0,9	0,72	995	nee
S2	0,0-0,8	0,64	885	nee
S3	0,0-0,9	0,72	995	nee
S4	0,0-1,0	0,8	1.105	nee
S5	0,0-0,9	0,72	995	nee
S6	0,0-0,8	0,64	885	nee
S7	0,0-1,1	0,88	1.216	ja
S8	0,0-0,9	0,72	995	ja
S9	0,0-0,8	0,64	885	nee
S10	0,0-1,0	0,8	1.105	ja
		Totaal	10.061	

- 1) bij de berekening van de massa van de geïnspecteerde fractie is gebruik gemaakt van een aanname met betrekking tot de soortelijke massa van de geïnspecteerde fractie (1.600 kg/m³)
- 2) bij de berekening van het droge stofgehalte van de geïnspecteerde fractie is gebruik gemaakt van het droge stof gehalte van de bovengrond zoals gemeten tijdens het milieuhygiënisch onderzoek (86,4%)

4.2.2 Analyseresultaten plaatmateriaal

Ter verificatie is het in de sleuven aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal ter analyse bij het laboratorium aangeboden. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 3. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Analyseresultaten plaatmateriaal

	Soort materiaal	Asbestsoort	asbestpercentage
Sleuf 7	Buis	Chrysotiel	12,5%
		Crocidoliet	7,5 %
Sleuf 8	Plaat	Chrysotiel	12,5%
Sleuf 10	Asbestboard	Chrysotiel	3,5%
Depot	Plaat	Chrysotiel	12,5%

Project : Nader onderzoek asbest (NEN5707): Beetsterdijk 4 te Aldeboarn
Kenmerk : EWA/ADV/VMN/257125

4.2.3 Berekening asbestgehalten actuele contactzone

Op basis van de analyseresultaten is het asbestgehalte ter plaatse van de actuele contactzone berekend. Het gemiddelde asbestgehalte volgt uit de verhouding tussen het totaalgewicht van het aangetroffen asbestmateriaal en de geïnspecteerde fractie (sleuf 7 t/m 10).

Actuele contactzone

In tabel 4.4 zijn de berekende asbestgehalten in de actuele contactzone op basis van het aangetroffen plaatmateriaal weergegeven.

Tabel 4.4: asbestgehalten actuele contactzone op basis van aangetroffen plaatmateriaal (inclusief onder en bovengrens)

	Asbestsoort	Massa plaatmateriaal (g)	Asbestpercentage	Asbest (g)	Asbestgehalte* (mg/kg d.s.)
Sleuf 7	Buis	791,33	Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 7,5%**	98,92 (79,13/118,7) 59,35 (39,57/79,13)**	10 (8/12) 59 (39/78)**
Sleuf 8	Plaat	54,04	Chrysotiel 10-15%	6,75 (5,40/8,11)	0,7 (0,5/0,8)
Sleuf 10	Asbestboard	13,17	Chrysotiel 2-5%	0,46 (0,26/0,66)	0,04 (0,02/0,06)
				gemiddeld	69 (47/91)

* het gemiddelde asbestgehalte is berekend op basis van de berekende hoeveelheid asbest ten opzichte van de totaal geïnspecteerde fractie van de sleuven (9.950 kg d.s.)

** voor de berekening van het asbestgehalte voor amfibool asbest is het gemeten gehalte met 10 maal vermeerderd.

Bij bovenstaande berekening wordt opgemerkt dat een groot aandeel van het berekende asbestgehalte veroorzaakt wordt door het aantreffen van het relatief grote stuk asbestbuis ter plaatse van sleuf 7. Gezien de aard en omvang van het overige asbesthoudende materiaal, zal de werkelijke asbestconcentratie hoogstwaarschijnlijk substantieel lager zijn. Ondanks deze "worst-case"-benadering wordt met het berekende asbestgehalte de restconcentratienorm niet overschreden.

4.3 Indicatief asbestonderzoek depot

In de volgende subparagrafen worden de resultaten met betrekking tot het indicatief asbestonderzoek van het gronddepot besproken.

4.3.1 Zintuiglijke waarnemingen

Met behulp van de kraan zijn 2 gaten in het depot gegraven. Bij de inspectie van het ontgraven materiaal (circa 5 m³) is één plaatje asbest aangetroffen. Van de grond is één representatief mengmonster samengesteld voor onderzoek op het asbestgehalten en een algemene kwaliteitsbepaling.

4.3.2 Analyseresultaten grondmonster depot

Uit de analyse van het grondmengmonster ten behoeve van de algemene kwaliteitsbepaling (NEN5740-pakket), blijkt dat geen van de onderzochte parameters verhoogd is aangetoond ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Uit de analyse van het aangetroffen asbestplaatje (144,8 gram) blijkt dat dit materiaal 10-15% chrysotiel bevat. Het gemiddelde gehalte is bepaald op 18,90 g. Het grondmonster bevat een gemiddelde asbestconcentratie van 3,3 mg/kg d.s. Wanneer de gemeten gehalten verhoudingsgewijs naar de hoeveelheid doorzochte grond worden omgerekend, dan is sprake van een gemiddeld gehalte van 0,75 mg/kg d.s. (ondergrens 0,6 mg/kg d.s./bovengrens 0,9 mg/kg d.s.). De restconcentratie (100 mg/kg d.s.) wordt derhalve in geen geval benaderd.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Ark en Reau bv is door Verhoeve Milieu bv in november 2007 een nader onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse het perceel Beetsterdijk 4 te Aldeboarn. De globale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de topografische kaart.

Aanleiding voor het nader onderzoek asbest is asbestverdacht plaatmateriaal dat bij graafwerkzaamheden van een insteekhaven is aangetroffen. Uit onderzoek in december 2006 is reeds gebleken dat op de locatie sprake is van de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal op de locatie. Echter de restconcentratienorm werd destijds niet overschreden. Het onderhavige onderzoek is op verzoek van de huidige eigenaar uitgevoerd en heeft als doel om met een grotere onderzoeksinspanning redelijkerwijs aan te tonen of de conclusies van het voorgaand onderzoek al dan niet reproduceerbaar zijn. Het onderzoek heeft zich gericht op een strook grond langs de Boarn. Met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de asbestverdachte grond ter plaatse van de voormalige grondwal en het depot wordt, gezien de gemeten lichte overschrijdingen van de streefwaarde, geconcludeerd dat geen sprake is van een belemmering voor de ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Op basis van de uitgevoerde veldinspectie en het laboratoriumonderzoek wordt geconcludeerd dat op het maaiveld en in de actuele contactzone van de gehanteerde ruimtelijke eenheid (strook grond langs de Boarn) geen sprake is van een verontreiniging met asbest. Het berekende gewogen gehalte aan asbest bedraagt 69 mg/kgds voor de actuele contactzone. Hierbij wordt opgemerkt dat het gehalte grotendeels wordt veroorzaakt door het aantreffen van een relatief groot deel asbestbuis ter plaatse van sleuf 7. Het overige asbesthoudende materiaal betrof stukjes plaat, buis en board met een kleine omvang. Wanneer de "uitschieter" van het grote stuk asbestbuis buiten de berekening wordt gelaten, zal het gemiddelde gehalte significant lager zijn.

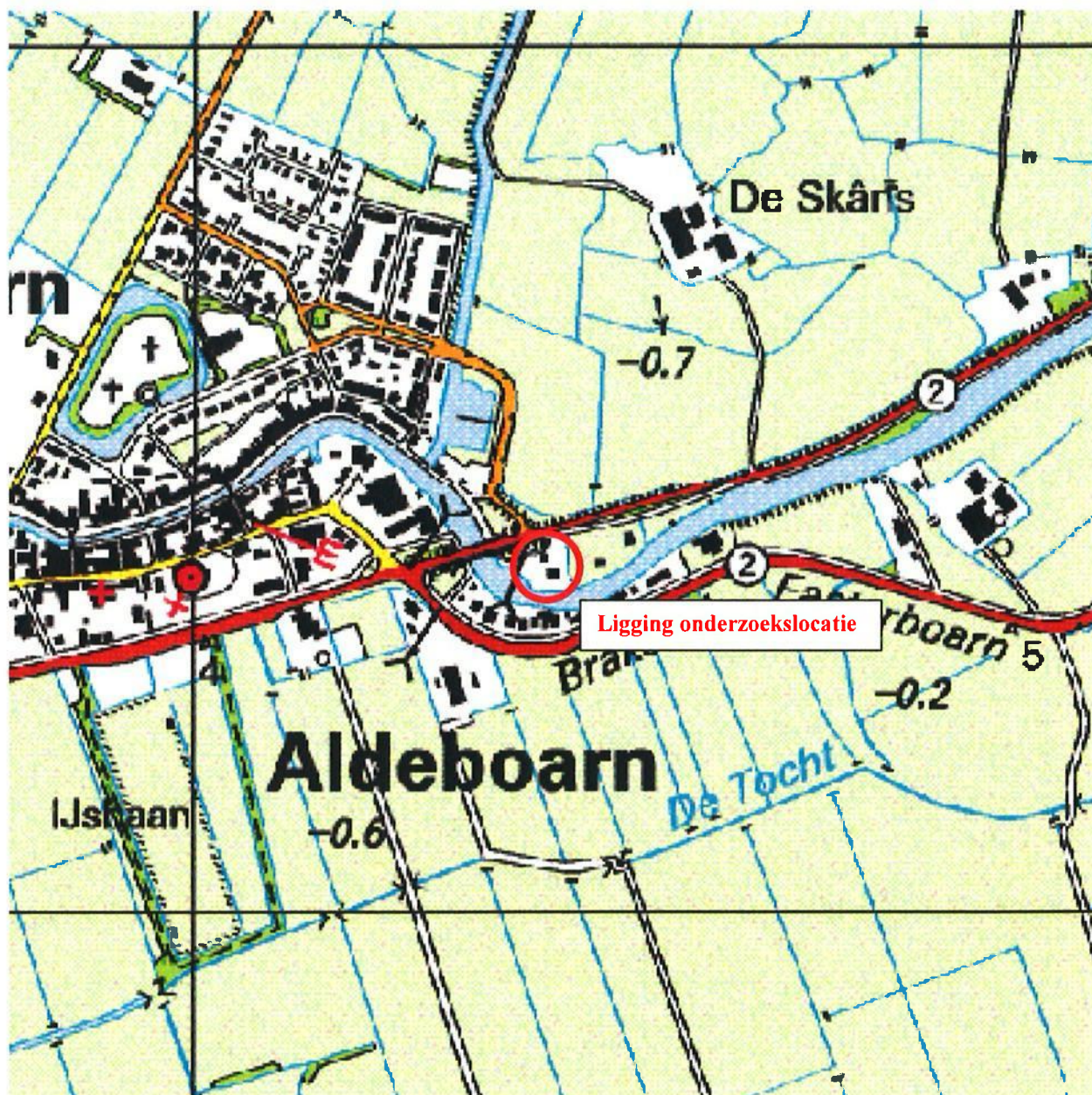
Op basis van 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium, Protocol Asbest' (VROM 4178, oktober 2004) is sprake van een verontreiniging indien de interventiewaarde (100 mg/kgds) wordt overschreden. Derhalve is ter plaatse van de deellocatie geen sprake van een verontreiniging met asbest in de grond.

Het indicatief onderzoek van het gronddepot geeft aan dat ook bij deze grond geen sprake is van een verontreiniging met asbest. Tevens zijn de "algemene" parameters uit het NEN5740 analysepakket niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige en voorgaande onderzoek is ons inziens voldoende inzicht verkregen in de verontreinigingssituatie met asbest. Ondanks dat op de locatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is, leidt dit niet tot een overschrijding van de restconcentratienorm. Vanuit dit oogpunt wordt verder onderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht. Vanuit esthetisch oogpunt kan overwogen worden om, na afwerking van de locatie, eventueel op het maaiveld achtergebleven asbesthoudend materiaal middels hand-picking te verwijderen.

Bijlage 1

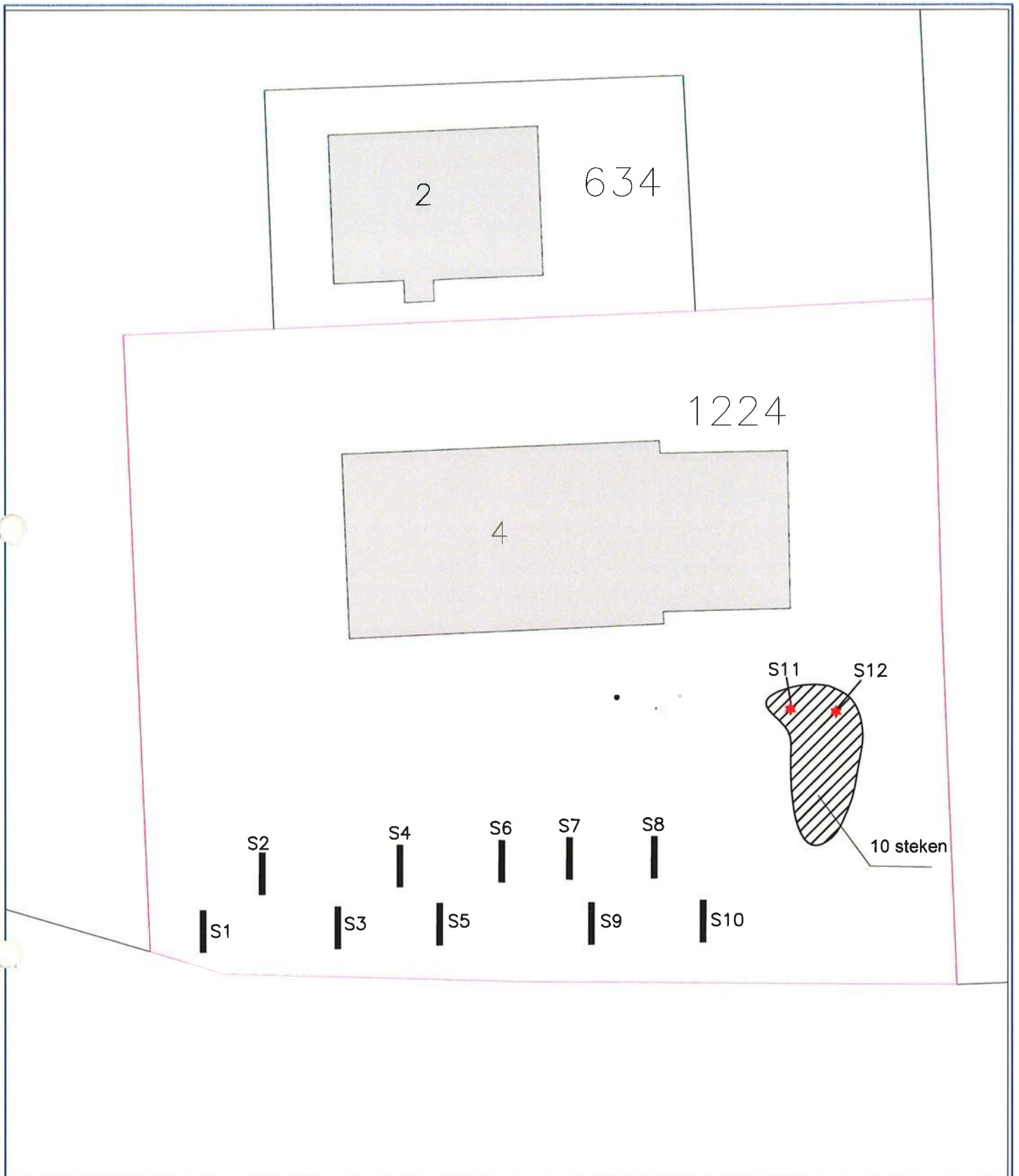
Topografische ligging



	Project: Nader onderzoek asbest Beetsterdijk 4 te Aldeboarn
	Projectnummer: 257125
	Omschrijving: Topografische kaart

Bijlage 2:

Situatietekening



Legenda

-  onderzoekslocatie
-  sleuven
-  depot
-  graafgaten



Verhoeve Milieu

Project : Asbestonderzoek
Beetsterdyk 4 Aldeboarn
Onderwerp : Overzicht situering sleuven/graafgaten

Wijzigingen			
Gewijz.	Datum	Gelek.	Contr.

Status: **Definitief**

Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Teknr.:	Projectnr.:
1.250	A4	EW	EW	20-11-2007	1	1	257125

Bijlage 3:

Analysecertificaten



Analysrapport

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : N.O.Asbest,Aldeboarn
Uw projectnummer : 257125
ALcontrol rapportnummer : 11245922, versie nummer: 1

Hoogvliet, 12-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257125. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam N.O.Asbest,Aldeboarn
 Projectnummer 257125
 Rapportnummer 11245922 - 1

Orderdatum 09-11-2007
 Startdatum 09-11-2007
 Rapportagedatum 12-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>ASBESTONDERZOEK</i>						
aangeleverd materiaal	g		791.33	54.0397	13.1679	144.815
<i>ASBEST IN MATERIAALMONSTERS</i>						
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	7.5	<0.1	<0.1	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5	12.5	3.5	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
hechtgebondenheid	% (m/m)	Q	Hechtgebonden	Hechtgebonden	Hechtgebonden	Hechtgebonden

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	asb.m.G07-1 asb.m.G07 (0-1)
002	Asbestverdacht	asb.m.G08-1 asb.m.G08 (0-1)
003	Asbestverdacht	asb.m.G10-1 asb.m.G10 (0-1)
004	Asbestverdacht	asb.m.depot-1 asb.m.depot (0-1)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam N.O.Asbest,Aldeboarn
Projectnummer 257125
Rapportnummer 11245922 - 1

Orderdatum 09-11-2007
Startdatum 09-11-2007
Rapportagedatum 12-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5029484	12-11-2007	09-11-2007	ALC295
002	P5029486	12-11-2007	09-11-2007	ALC295
003	P5029487	12-11-2007	09-11-2007	ALC295
004	P5029485	12-11-2007	09-11-2007	ALC295

Paraaf : 



ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
NEN 5896

Alcontrolnummer: 11245922-001

Projectnummer: 257125

Datum analyse: 11/12/2007

Projectnaam: N.O.Asbest,Aldeboarn

Monsteromschrijving: asb.m.G07-1

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (%)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
1 Buis	791.33	chrysotiel	12.50	H	98.92	79.13	118.70
		crocidoliet	7.50	H	59.35	39.57	79.13

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			98.92	79.13	118.70
	Amfibolen			59.35	39.57	79.13

Opmerkingen:

1. Geen.

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
NEN 5896

Alcontrolnummer: 11245922-002

Projectnummer: 257125

Datum analyse: 11/12/2007

Projectnaam: N.O. Asbest, Aldeboarn

Monsteromschrijving: asb. m. G06-1

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (%)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
1 Plaat	54.04	chrysotiel	12.50	H	6.75	5.40	8.11

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			6.75	5.40	8.11
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:

1. Geen

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
NEN 5896

Alcontrolnummer: 11245922-003

Projectnummer: 257125

Datum analyse: 11/12/2007

Projectnaam: N.O. Asbest, Aldeboarn

Monsteromschrijving: asb.m.G10-1

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (%)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
2 Asbestboard	13.17	chrysotiel	3.50	H	0.46	0.26	0.66

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			0.46	0.26	0.66
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:

1. Geen.

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
NEN 5896

Alcontrolnummer: 11245922-004

Projectnummer: 257125

Datum analyse: 11/12/2007

Projectnaam: N.O.Asbest,Aldeboarn

Monsteromschrijving: asb.m.depot-1

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (%)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
1 Plaat	144.82	chrysotiel	12.50	H	18.10	14.48	21.72

* chrysotiel = wit asbest ; amoesiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			18.10	14.48	21.72
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Opmerkingen:

1. Geen.

VERHOEVE MILIEU BV
J.A. Kruse

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam N.O.Asbest,Aldeboarn
Projectnummer 257125
Rapportnummer 11245923 - 1Orderdatum 09-11-2007
Startdatum 09-11-2007
Rapportagedatum 16-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		14.90	11.79
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	3.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	3.3
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1	2.7
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<0.1	4.0
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	3.3
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens niet-hechtgebonden asbest	mg/kgds	Q	<1.4	<1.9
	-	Q Niet van toepassing		Nee

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	mm asb.gr-1 mm asb.gr (0-80)
002	Asbestverdacht	mm asb. depot-1 mm asb. depot (0-100)

Paraaf : 



VERHOEVE MILIEU BV
J.A. Kruse

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam N.O.Asbest,Aldeboarn
Projectnummer 257125
Rapportnummer 11245923 - 1

Orderdatum 09-11-2007
Startdatum 09-11-2007
Rapportagedatum 16-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentiin concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0550240	07-11-2007	08-11-2007	ALC291
002	E0550242	07-11-2007	08-11-2007	ALC291

Paraaf : 



Analyserapport

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : N.O.Asbest,Aldeboarn
Uw projectnummer : 257125
ALcontrol rapportnummer : 11245924, versie nummer: 1

Hoogvliet, 15-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257125. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



Analyserapport

Projectnaam N.O.Asbest,Aldeboarn
 Projectnummer 257125
 Rapportnummer 11245924 - 1

Orderdatum 09-11-2007
 Startdatum 09-11-2007
 Rapportagedatum 15-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	Q	68.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	Q	22
METALEN			
arsen	mg/kgds	Q	7.5
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	23
koper	mg/kgds	Q	6.9
kwik	mg/kgds	Q	0.15
lood	mg/kgds	Q	19
nikkel	mg/kgds	Q	13
zink	mg/kgds	Q	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.07
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.14
pyreen	mg/kgds	Q	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.09
chryseen	mg/kgds	Q	0.06
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.07
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.05
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.60
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.83
EOX	mg/kgds	Q	<0.1

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	mm1-1 mm1 (0-100)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam N.O.Asbest,Aldeboarn
Projectnummer 257125
Rapportnummer 11245924 - 1

Orderdatum 09-11-2007
Startdatum 09-11-2007
Rapportagedatum 15-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	mm1-1 mm1 (0-100)

Paraaf : 





VERHOEVE MILIEU BV
J.A. Kruse

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam N.O.Asbest,Aldeboarn
Projectnummer 257125
Rapportnummer 11245924 - 1

Orderdatum 09-11-2007
Startdatum 09-11-2007
Rapportagedatum 15-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Conform AS3010
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chromium	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenafteen	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0785078	07-11-2007	08-11-2007	ALC201

Paraaf : 



Analyserapport

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : N.O.Asbest,Aldeboarn
Uw projectnummer : 257125
ALcontrol rapportnummer : 11245923, versie nummer: 1

Hoogvliet, 16-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257125. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,



ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Abontrnummer: 11245923-001

Datum analyse: 15-11-2007

Totaal gewicht na drogen(g): 12160

Projectnummer: 257125

Totaal gewicht voor drogen(g): 14898

Projectnaam: N.O.Asbest,Aldeboarn

Droge stof(%): 81.6

Monsterschrijving: mm asbest-1

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)	Concentratie (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)
Serpentijn**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 1.4	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyse resultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n)***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Cröcidoliet % (m/m)	Anthofilliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
1							
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeeffractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Cröcidoliet	Anthofilliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.d.s)	Ondergrens (mg/kg.d.s)	Bovengrens (mg/kg.d.s)	Bepalingsgrens (mg/kg.d.s)****
>32	0	100										--	--	--	--	--
16-32	307	100										--	--	--	--	--
8-16	608	100										--	--	--	--	--
4-8	543	100										--	--	--	--	--
2-4	635	100										--	--	--	--	--
1-2	556	20.1										--	--	--	--	<0.74
0,5-1	670	5.4										--	--	--	--	<0.65
<0,5	8718											--	--	--	--	--

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. sterscopolarisatie.

Gevonden vezels m.b.v. sterscopie	Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyse resultaten fractie <0,5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen



ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Aantalnummer: 11245923-002

Datum analyse: 16-11-2007

Totaal gewicht na drogen(g): 8973

Projectnummer: 267125

Totaal gewicht voor drogen(g): 11792

Projectnaam: N.O.Asbest,Aldeboorn

Droge stof(%): 76.1

Monstersomschrijving: mm asb. depot-1

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn**	3.3	2.7	4	N.v.t.	3.3	2.7	4
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	3.3	2.7	4	< 1.9	3.3	2.7	4

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (j/n)***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Cröcidoliet % (m/m)	Antofylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
1 Plaat	j	12.5					
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zeef fractie (g)	Percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Cröcidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)****
> 32	43	100														
16 - 32	97	100														
8 - 16	160	100														
4 - 8	146	100	X						Plaat	1	0.24	3.336		2.669	4.004	
2 - 4	93	100														
1 - 2	91	20.5														< 0.98
0.5 - 1	175	5.1														< 0.94
< 0,5	8170															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. stereopolisatie.

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie	Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM	Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0.5 mm.

Opmerkingen:

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepaling grens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepaling grens is verkregen door de bepaling grenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Overige opmerkingen:

1. Geen

Bijlage 4:

Toetsingstabellen

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
arseen	25	37	48
cadmium	0,65	5,2	9,7
chrom	94	226	357
koper	30	96	161
kwik	0,28	4,8	9,3
lood	76	274	473
nikkel	32	112	192
zink	122	374	626
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,0	21	40
EOX	0,30		
Minerale olie			
totaal olie	19	960	1900

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 22 %; humus = 3,8 %

Leeuwarden, 11 maart 2022
Bijlage(n): watervergunning
Uw referentie:

Ons kenmerk: WF-48775
Tel: 058 2922684

Vakgroep Vergunningverlening
Email: zaken@weterskipfryslan.nl
OLO nummer: 6723445

Onderwerp: watervergunning

Geachte

Op 9 februari 2022 hebben wij uw aanvraag ontvangen voor een vergunning als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet voor het verrichten van handelingen in een watersysteem. De aanvraag betreft het graven van een insteekhaven, het plaatsen van walbeschoeiing en het aanleggen van een vlonder ter hoogte van de locatie Beetsterdyk 4 te Aldeboarn in een watersysteem of beschermingszone waarvoor krachtens de Keur van Wetterskip Fryslân een vergunning is vereist.

Het besluit met bijbehorende voorwaarden en informatie over de mogelijkheid om bezwaar te maken tegen dit besluit of een voorlopige voorziening te vragen, sturen wij u hierbij toe. Voor deze watervergunning zal bij afzonderlijk besluit een legesbedrag van €376,- in rekening worden gebracht.

Wij adviseren u om na te gaan of u voor de voorgenomen werkzaamheden andere vergunningen of toestemmingen nodig heeft.

De toe te passen grond moet voldoen aan de kwaliteitseisen zoals vastgesteld in het Besluit Bodemkwaliteit en, indien aanwezig, lokaal gemeentelijk bodembeleid. U dient hierover vooraf contact op te nemen met uw gemeente.

Voor nadere inlichtingen over deze brief en de watervergunning kunt u contact opnemen met M. Hovenga van vakgroep Vergunningverlening, tel. 058 2922684.

Hoogachtend,

het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân,

namens deze,

R. Goseling,
a.i. vakgroep leider Vergunningverlening.

Deze brief is digitaal tot stand gekomen en daarom niet voorzien van een handtekening.

WATERVERGUNNING

Leeuwarden, 11 maart 2022
Kenmerk: WF-48775

Op 9 februari 2022 hebben wij van te Aldeboarn een aanvraag ontvangen voor een vergunning als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet voor het verrichten van handelingen in een watersysteem. De aanvraag betreft het graven van een insteekhaven, het plaatsen van walbeschoeiing en het aanleggen van een vlonder ter hoogte van de locatie Beetsterdyk 4 te Aldeboarn in een watersysteem of beschermingszone waarvoor krachtens de Keur van Wetterskip Fryslân een vergunning is vereist.

BESLUIT

Het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân besluit, gezien het voorgaande en gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Algemene wet bestuursrecht en de Keur van Wetterskip Fryslân c.q. diens rechtverkrijgenden, vergunning te verlenen op basis van artikel 3.2 van de Keur van Wetterskip Fryslân. De vergunning betreft het graven van een insteekhaven, het plaatsen van walbeschoeiing en het aanleggen van een vlonder ter hoogte van de locatie Beetsterdyk 4 te Aldeboarn, zoals nader staat aangegeven op de bijgaande situatietekening (bijlage A).

Begripsomschrijving

In deze vergunning wordt verstaan onder:

Vergunninghouder:

Beetsterdyk 4
8495NC Aldeboarn

Waterschap: Het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân
Postbus 36
8900AA Leeuwarden

Aan deze vergunning zijn de hierna geformuleerde voorwaarden verbonden.

Algemene voorwaarden

1. De aanvang van de werkzaamheden bedoeld in deze vergunning, dient ten minste drie werkdagen van te voren aan het waterschap te worden gemeld op telefoonnummer



058 2922222 onder vermelding van de heer

2. De vergunning dient op het werk aanwezig te zijn.
3. Indien er binnen achttien maanden na dagtekening van deze vergunning niet met de werkzaamheden is gestart, of als de werkzaamheden langer dan een aaneengesloten periode van twaalf maanden hebben stilgelegen, vervalt de vergunning.

Bijzondere voorwaarden

Vervangen van walbeschoeiing

1. De beschoeiing mag in geen geval het doorstroomprofiel verkleinen of het waterbergend vermogen verminderen.
2. De beschoeiing moet grond dicht worden afgewerkt, zodat geen grond of aangevuld materiaal van achter de beschoeiing in de watergang kan komen.
3. Het plaatsen van nieuwe beschoeiing vóór een bestaande beschoeiing is alleen toegestaan als deze strak voor de oude beschoeiing komt te staan en het leggerprofiel niet wordt verkleind.
4. De waterdoorvoer mag niet belemmerd worden, en beschadigingen of verzakkingen van de beschoeiing, het talud of het maaiveld, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de waterdoorvoer dienen te worden voorkomen.
5. In het onderhoudsprofiel van de watergang mogen geen obstakels worden aangebracht, zoals ondersteunings- c.q. hulpconstructies.
6. De aangebrachte beschoeiing moet dusdanig worden aangelegd en onderhouden dat de waterdoorvoer niet wordt belemmerd.
7. De gebruikte materialen mogen géén nadelig effect hebben op de waterkwaliteit.

Plaatsen vlonder(s)

8. De plaatsen vlonder mag het bestaande profiel van het oppervlaktewaterlichaam niet wijzigen.
9. De vlonder dient zodanig geplaatst te worden dat deze niet verzakt, het talud niet wordt beschadigd en de water aan- en afvoer niet wordt belemmerd.
10. Beschadigingen en/of verzakkingen van de vlonder dienen direct te worden hersteld.
11. Het water ter plaatse van de vlonder dient vrijgehouden te worden van (drijf)vuil, resten van waterplanten en dergelijke.
12. Bij het verwijderen van de vlonder wordt het bestaande profiel van het oppervlaktewaterlichaam aan het aansluitende profiel hersteld.
13. De gebruikte materialen mogen géén nadelig effect hebben op de waterkwaliteit.

Graven van een insteekhaven

14. De nieuw te graven insteekhaven dient conform ingediende tekening een bodembreedte van minimaal 0,50 meter te hebben en de bodem dient op -1,02 meter NAP of dieper te komen liggen.

Voorwaarde verwijderen vergunde werken bij groot onderhoud

15. Indien het waterschap in het kader van groot onderhoud de hoofdwatrgang moet aanpassen, dan moet de vergunninghouder de beschoeiing en vlonder(s) op eigen kosten verwijderen en eventueel terugplaatsen na afronding van de waterschapswerkzaamheden.
16. Als de vergunninghouder dit niet binnen acht weken doet, waardoor de waterschapswerkzaamheden stil kunnen komen te liggen, dan kan het waterschap de beschoeiing en vlonder(s) verwijderen op kosten van de vergunninghouder.

Overwegingen

Bij onze beslissing op de aanvraag hebben wij rekening gehouden met de volgende overwegingen.

- De doelstellingen van het watersysteembeheer verzetten zich niet tegen het verlenen van de gevraagde vergunning. Aan de vergunning zijn voorwaarden verbonden die noodzakelijk zijn uit het oogpunt van bescherming van de doelstellingen van het watersysteembeheer.
- De aanvraag is getoetst aan het ontheffingenbeleid/de beleidsregels waterkwantiteit van Wetterskip Fryslân en er zijn vanuit dat oogpunt gezien geen bezwaren tegen het verlenen van de vergunning.
- De werkzaamheden vinden plaats in de beschermingszone van een hoofdwatrgang en zijn daarom vergunningplichtig. De werkzaamheden bestaan uit het vervangen van walbeschoeiing, het plaatsen van vlonders en het graven van een insteekhaven.
- Op de locatie van de te graven insteekhaven heeft zich in het verleden ook een insteekhaven bevonden (WFNo808230). Deze is destijds opgeheven en wordt nu opnieuw gerealiseerd.
- De werkzaamheden vinden uitsluitend plaats op het perceel dat in eigendom is van de aanvrager.

Leges

Voor deze watervergunning zal bij afzonderlijk besluit een legesbedrag van €376,- in rekening worden gebracht.

Procedure

Met betrekking tot deze aanvraag watervergunning wordt de in Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht voorgeschreven procedure gevolgd.

Hoogachtend,

het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân,
namens deze,

a.i. vakgroepleider Vergunningverlening.

Deze vergunning is digitaal tot stand gekomen en daarom niet voorzien van een handtekening.

Bezwaarschriftprocedure

Bezwaarschrift

Binnen zes weken na de dag van verzending van deze brief kunt u, met toepassing van afdeling 6.2 van de Algemene wet bestuursrecht, tegen dit besluit bezwaar maken bij het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân.

Ingevolge artikel 6:5 lid 1 Awb dient het bezwaarschrift te worden ondertekend en tenminste te bevatten:

- Uw naam en adres
- De dagtekening
- Een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht
- De gronden van bezwaar.

Voorlopige voorziening

Naast het indienen van een bezwaarschrift kunt u in geval van onverwijlde spoed, met toepassing van artikel 8:81 Awb, een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening indienen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank.

Informatie

Voor verdere informatie over het indienen van een bezwaarschrift of het vragen van een voorlopige voorziening kunt u contact opnemen met de vakgroep Juridische Zaken van Wetterskip Fryslân, telefoonnummer 058-2922222.

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Heerenveen
Postbus 15000
8440 GA HEERENVEEN

Leeuwarden, 28 april 2022

Verzonden, **28 APR. 2022**

Ons kenmerk : 01990495
Afd./Opgave : Omgevingszaken
Behandeld door : Omgevingszaken / (058) 292 59 25 of romte@fryslan.frl
Uw kenmerk : 6720311
Bijlage(n) :

Onderwerp : advies vooroverleg omgevingsvergunning Beetsterdyk 4 Aldeboarn (in-
steekhaven)

Geacht college,

Op 7 april 2022 is bovengenoemde voorontwerp omgevingsvergunning ter advisering ont-
vangen.

De provinciale belangen in de omgevingsvergunning zijn op een juiste wijze verwerkt. De
omgevingsvergunning geeft voor het overige aanleiding tot de volgende opmerkingen.

Grondafvoer (cat.4, omgevingsvisie en/of goede ruimtelijke ordening)

In de ruimtelijke onderbouwing geeft u een beschrijving van de ingreep die niet dieper gaat
dan 2 m en dat er ca. 120 m3 grond naar elders wordt afgevoerd. De bij de vergunningaan-
vraag gevoegde tekening geeft aan dat de grond ter plaatse in het terrein wordt verwerkt. Ik
verzoek om dit in de ruimtelijke onderbouwing eenduidig te beschrijven.

Voor de betekenis van de categorie-aanduiding verwijs ik naar de brief van Gedeputeerde
Staten van 8 februari 2019, betreffende 'Aanpassing Notitie Inwerkingtreding Verordening
Romte Fryslân'.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

bla 

afdelingshoofd Omgevingszaken

Werknummer: 22719

Werk: *Berekening walbeschoeiing*

Beetsterdyk 4 Aldeboarn

Opdrachtgever:

Onderdeel: *Berekening damwand*

Datum: 22 april 2022

Constructeur:

Werknr: 22719
Onderdeel: Inhoud
Blad: 1

Inhoud

Onderdeel	Blad:
Doorsnede damwandconstructie	2
Plattegrond damwand constructie	3
Uitgangspunten berekening damwand	4
Sondering / grondonderzoek	5
Houten damwand	6
Gording	7
Verankering	8

Bijlagen:

Berekening damwand
Grondonderzoek

Doorsnede damwandconstructie

Walbeschoeiing:

Hardhoutklasse 1 onbehandeld
40mm dik 4500mm lang

Gording:

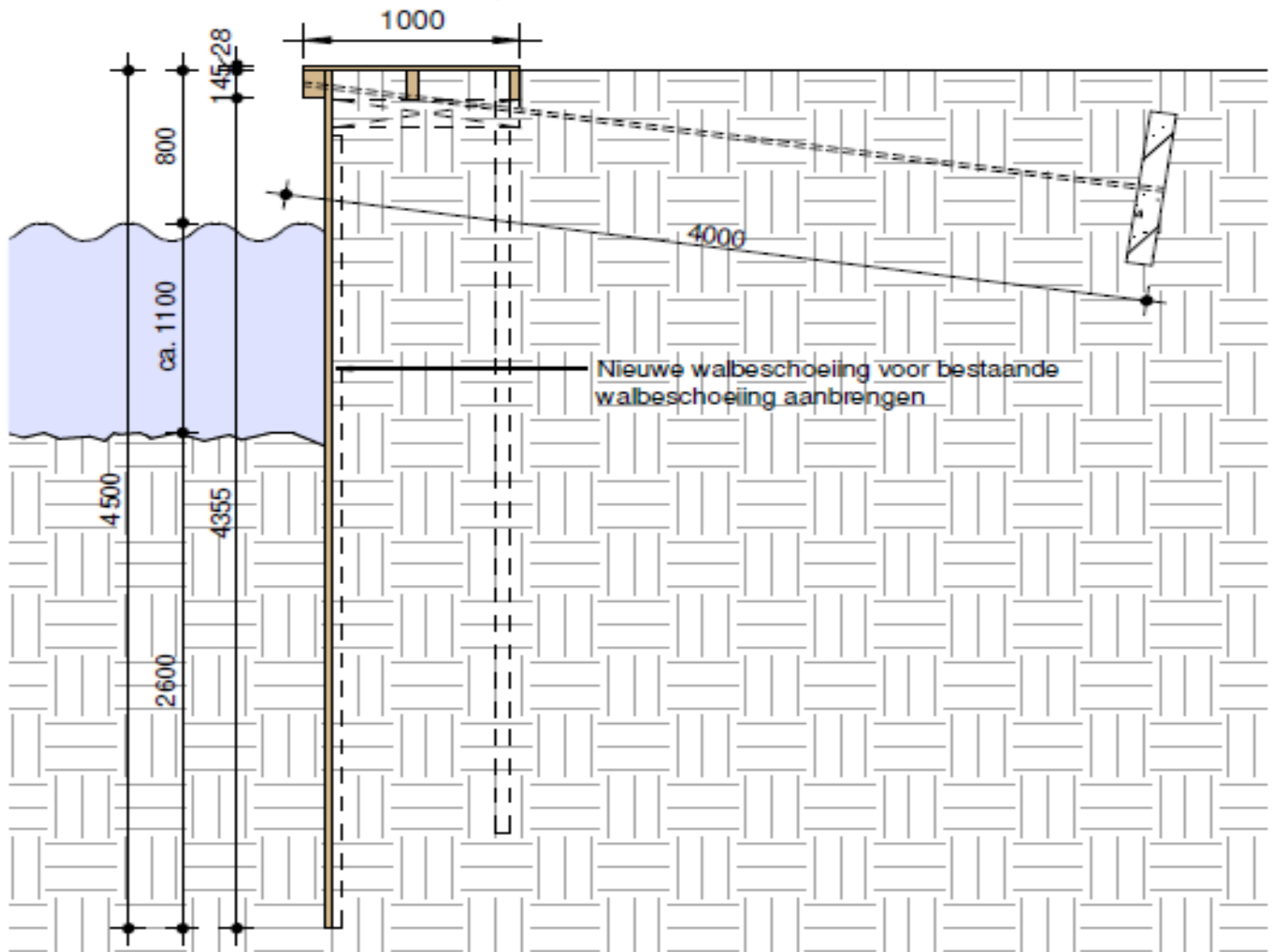
Hardhoutklasse 1 onbehandeld
95x145mm

Verankering:

- Ankerstangen 16mm gegalvaniseerd
- Ankerblokken beton 800x800x200mm

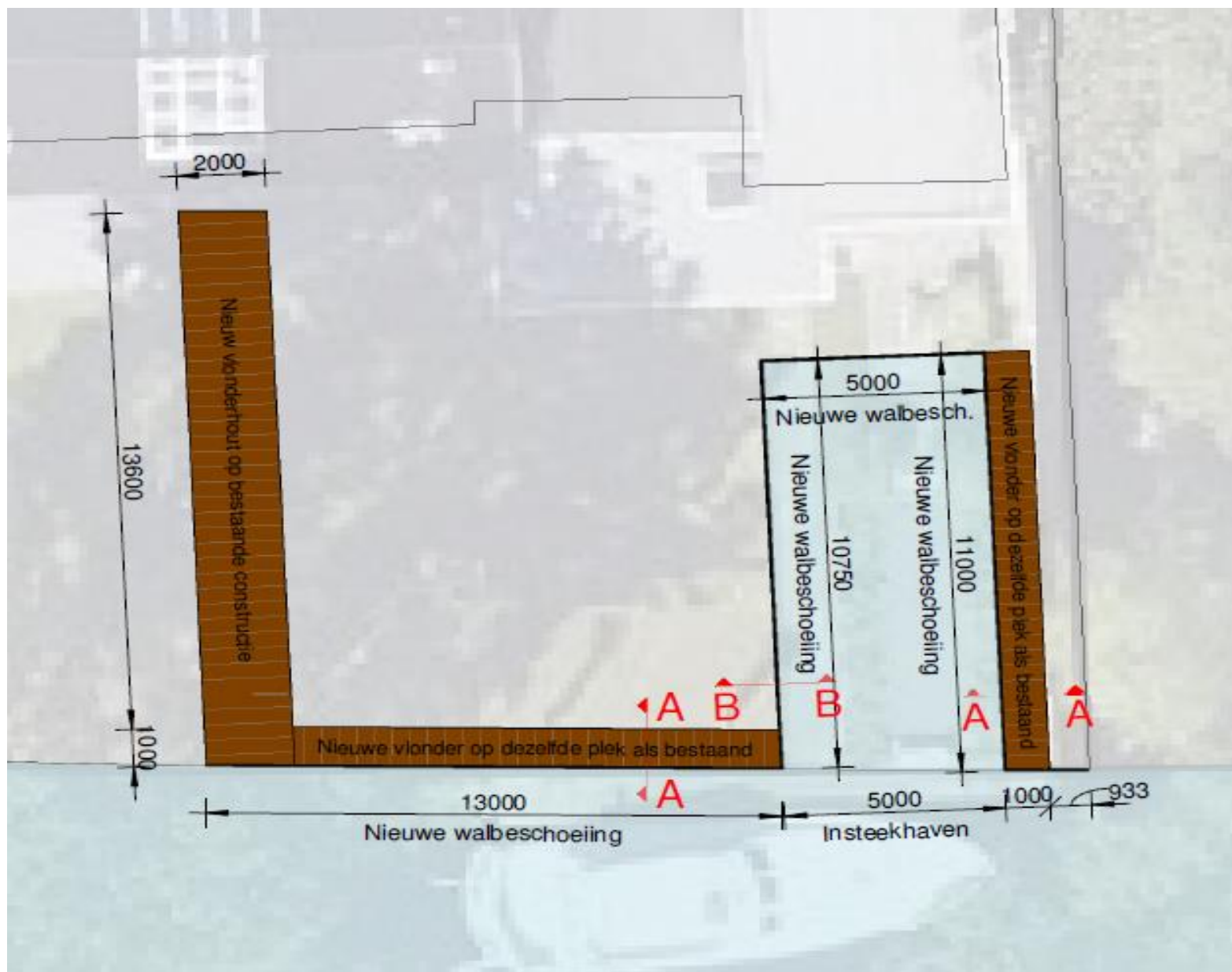
Opbouw steiger:

- Vlonderhout 28x145mm glad of gegroefd
- Gordingen 50x150mm
- Oplegbalk 50x150mm
- Hardhouten palen 70x70x4000mm



DOORSNEDE A-A SCHAAL 1:50

Plattegrond damwand constructie



Uitgangspunten berekening damwand

Ondergrond

Volgens sondeerrapport IJgroep

: 60600498
d.d. 6 maart 2006
Zie bijlage

Damwand

type : houten damwand
zie ook blad 6
lengte : 4,5 m
dikte : 40 mm
houtkwaliteit : azobé
D70

Verankering

type ankerstaaf : Rond 16mm
lengte : 4 m
Staalkwaliteit : S355
fy : 355 N/mm²
afroesting : 1,2 mm
h.o.h. : 2,5 m
Ankerplaat : Beton 0,8x0,8mx0,2m

Gording

profiel : hoog 150 mm
breed 100 mm
houtkwaliteit : azobé
D70

Bovenbelasting

q_{kar} : 2,50 kN/m²

Beschouwde doorsnede als aangegeven, zie blad 2 en 3
Voor berekening damwand, zie bijlage.

Sondering / grondonderzoek

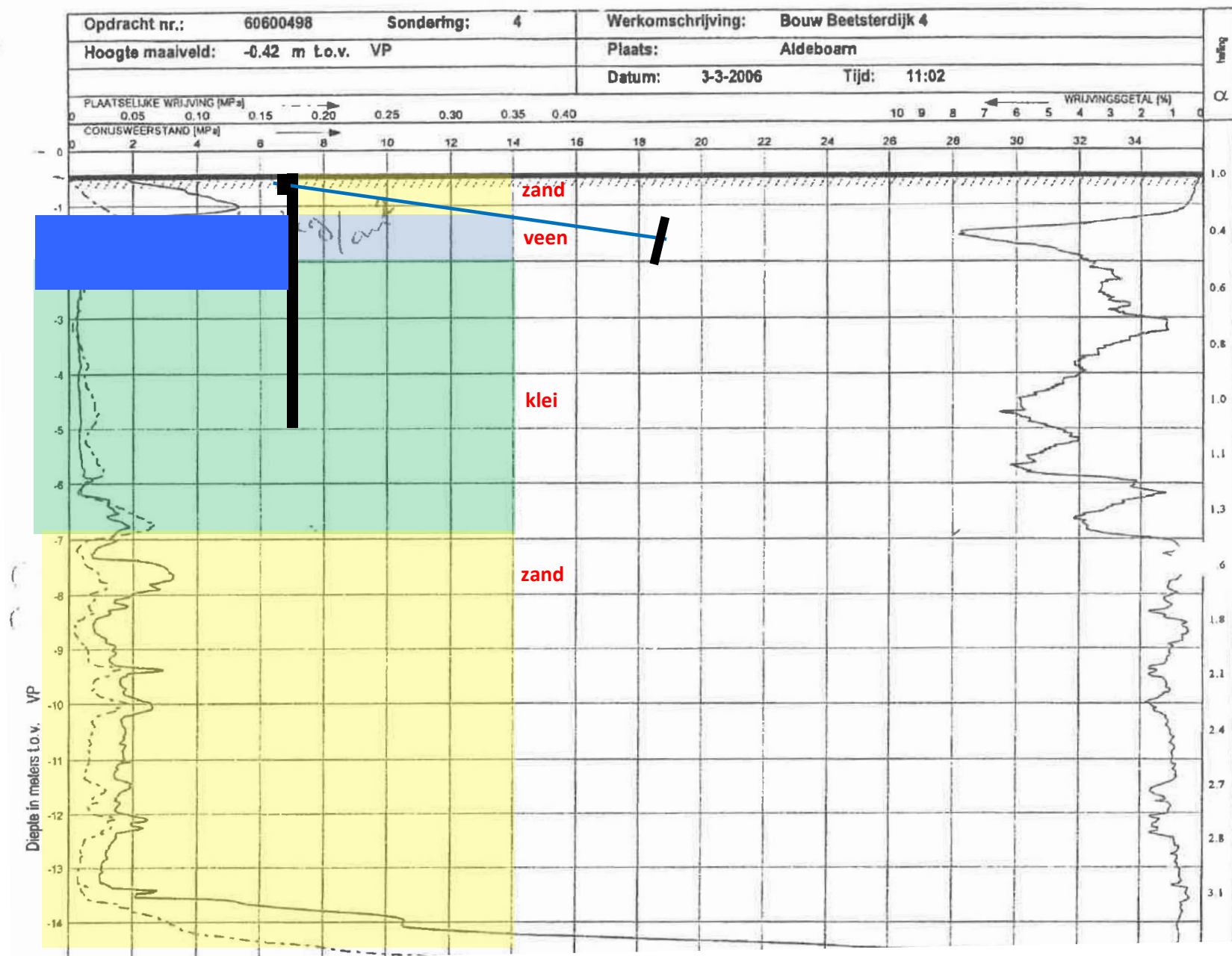
Bovenkant damwand = 400 mm -VP
 Waterpeil = 1200 mm -VP
 Bodem = 2400 mm -VP

Ondergrond

Vanaf bovenkant damwand

0	-800	Zand
-800	-1400	Veen
-1400	-5600	Klei
-5600	-14000	Zand

Sondering



Voor meer sonderingen zie bijlage

Werknr: 22719
Onderdeel: Houten damwand
Blad: 6

Houten damwand

Kwaliteit D50
Dikte 40 mm

materiaaleigenschappen:

sterkteklasse:	D50 azobé	$f_{mk} =$	50,00 N/mm ²
klimaatklasse:	3 > 85 %	$f_{vk} =$	4,00 N/mm ²
belastingduurkl.	Lang	$f_{c,90,k} =$	9,30 N/mm ²
$\gamma_M =$	1,2	$E_{0,mean}$	14000 N/mm ²

doorsnede eigenschappen:

breedte b	1000 mm	$W_y =$	266,67 cm ³
hoogte h	40 mm	$I_y =$	533,33 cm ⁴
oppervlakte A	40000 mm ²		
$k_h =$	1,00	$k_{sys} =$	1,10
$k_{mod} =$	0,60	$k_{def} =$	2,00
$f_{m,y,d} =$	$k_{mod} * k_h * K_{sys} * f_{m;y;k} / \gamma_M =$		27,50 N/mm ²
$M_{ED,y} =$	$f_{m,y,d} * W_y =$		7,33 kNm/m

Uit damwandberekening

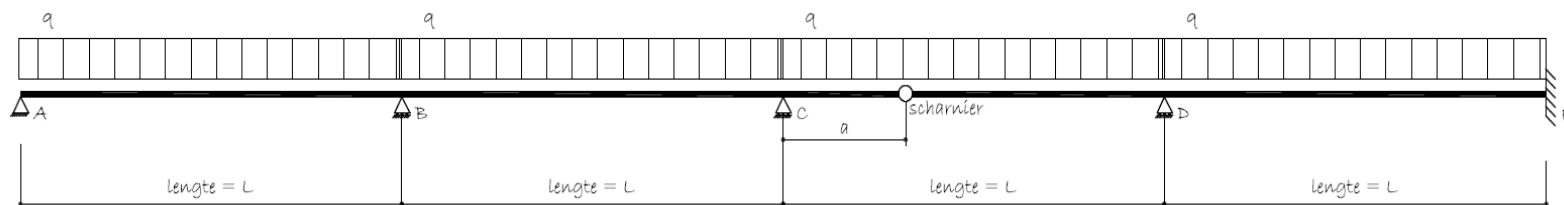
$M_{s;d} =$		op	2,92 kNm/m
			1,20 m
	U.C. =		0,40 Voldoet

Gording

Kwaliteit D50

150x100 mm

schema:



overspanning $l = 2,50 \text{ m} = \text{h.o.h. ankers}$
 $a = 0,50 \text{ m}$

belasting

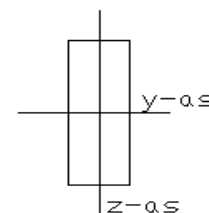
Axiale ankerkracht per meter = 7,31 kN/m (uit berekening damwand)
Hoek van anker = 10,0 graden
Ontbonden kracht op gording = 7,20 kN/m

materiaaleigenschappen:

sterkteklasse:	D50 azobé	$f_{mk} =$	50,00 N/mm ²
klimaatklasse:	3 > 85 %	$f_{vk} =$	4,00 N/mm ²
belastingduurkl.	lang	$f_{c,90,k} =$	9,30 N/mm ²
$\gamma_M =$	1,2	$E_{0,mean} =$	14000 N/mm ²

doorsnede eigenschappen:

balkbreedte b	150 mm	$W_y =$	250,00 cm ³
balkhoogte h	100 mm	$W_z =$	375,00 cm ³
oppervlakte A	15000 mm ²	$I_y =$	1250,00 cm ⁴
$k_{h,y} =$	1,08	$I_z =$	2812,50 cm ⁴
$k_{h,z} =$	1,00	$k_{sys} =$	1,00
$k_{mod} =$	0,60	$k_{def} =$	2,00



uitkomsten berekening

Rd;max (stpt B)	:	19,8 kN
kracht per anker axiaal	:	20,1 kN
momenten $M_{Ed,y,veld}$:	4,50 kNm
dwarskracht $V_{Ed} =$:	10,80 kN
doorbuiging $U_{inst,g}$:	11,09 mm

sterkte controle:

buiging om y-as			
$\sigma_{m,y,d} = M_{Ed,y} / W_y =$		18,00 N/mm ²	
$f_{m,y,d} =$		27,11 N/mm ²	
$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} =$		0,66	voldoet
afschuiving			
$T_{v,d} =$		1,08 N/mm ²	
$f_{v,d} =$		2,00 N/mm ²	
$T_{v,d} / f_{v,d} =$		0,54	voldoet

Verankering

type ankerstaaf	:	Rond 16mm
lengte	:	4 m
Staalkwaliteit	:	S355
fy	:	355 N/mm ²
afroesting	:	1,2 mm
h.o.h.	:	0,0 m
Ankerplaat	:	Beton 0,8x0,8mx0,2m

Sterkte Ankerstang

$$N_{Rd} = f_y \cdot A / \gamma_m = 355 \cdot 145 / 1,4 = 51,50 \text{ kN}$$

$$U.C. = N_{Sd} / N_{Rd} = 20,1 / 51,5 = 0,39 \text{ Voldoet}$$

Sterkte Ankerplaat

Niet cohesieve grond

$$R_{A,min} = 0,4 \cdot q_c \cdot A = 0,4 \cdot 400 \cdot 0,64 = 102,40 \text{ kN}$$

$$R_{A,k} = R_{A,min} / \xi = 102,4 / 1,39 = 73,67 \text{ kN}$$

$$R_{A,d} = R_{A,k} / \gamma_m = 73,67 / 1,35 = 54,57 \text{ kN}$$

$$U.C. = N_{Sd} / R_{A,d} = 20,1 / 54,57 = 0,37 \text{ Voldoet}$$

Sheet Pile Wall program (PCSheetPileWall)

Version: 1.37

Date is:vrijdag-22 april-2022, at: 11.08 hour

Saved as: C:\Users\oebel\OneDrive - van der Veen Ingenieursbureau\Projecten\2022\22719 Walbeschoeiing Beetsterdyk 4, Aldeboarn\Berekeningen\damwand.ShtOut

**** INPUT DATA ****

*** Partial factors according EN 1997-1 ***

According to Dutch Annex

- Partial factors for actions; Table A.3

A1: Permanent : 1.20

A1: Variable : 1.35

A2: Permanent : 1.00

A2: Variable : 1.00

- Partial factors for soil material parameters; Table A.4

M2: Angle of shearing resistance: 1.15

M2: Effective cohesion : 1.00

M2: Weight density : 1.00

- Partial soil resistance factors; Table A.13

R3: Bearing capacity : 1.00

R3: Sliding resistance : 1.00

R3: Earth resistance : 1.00

Steel sheet wall

Material coefficient: 1.00

Design approach: 3

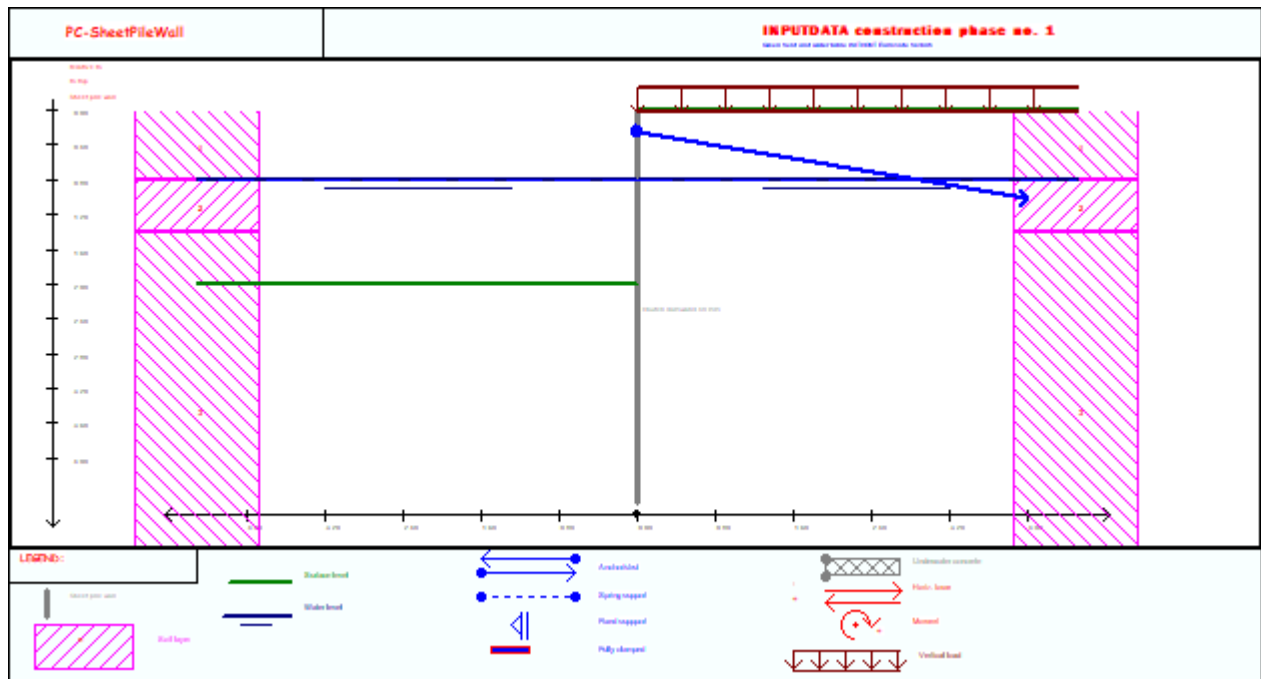
Combination: (A1* or A2†) "+" M2 "+" R3

*on structural actions

†on geotechnical actions

For the limit situation ALL previous phases calculated WITH partial factors

--PROPERTIES OF THE SHEET PILE WALL



Top of the sheet pile wall is the zero-level (positive to below) !

Youngs-modulus E [kN/m²] : 2.00000E+07

Section no.: 1

Houten damwand 40 mm

Moment of inertia I [m⁴] : 5.33330E-06

Size elastic modulus [m³/m'] : 2.67000E-04

Stress checks with elastic modulus

Length of the section [m] : 4.500

Factor effective width [-] : 1.000

Interlock factor [-] : 1.000

--> Total length sheet pile wall [m] : 4.500

--ANCHORTYPES

Type nr.	Y-modulus [kN/m ²]	Area [m ²]	Yield force [kN/m']	Pre-stressing [kN/m']
1	2.10000E+08	5.80000E-05	20.600	0.000

--SOILDATA BY LAYER

Stiffness of soil is described with one spring constant

Depth of the soil layers relative to the top of the sheet pile wall!

For soil in the passive condition STRAIGHT slip planes will be taken into account

Soil layers at the left side.

No.	Top [m]	Vol.wght.DRY [kN/m ³]	Vol.wght.SAT [kN/m ³]	Phi -----	Delta act. [degrees]	Delta pas. -----	Cohesion [kN/m ²]
<i>zand</i>							
1	0.000	17.000	19.000	30.000	15.000	0.000	2.500
<i>veen</i>							
2	0.800	14.000	16.000	15.000	11.500	0.000	0.000
<i>klei</i>							
3	1.400	15.000	17.000	25.000	15.000	0.000	5.000
<i>zand</i>							
4	5.600	18.000	20.000	30.000	20.000	0.000	0.000

No.	Extra vertical strs. above- [kN/m ²] -under		Extra water strs. above- [kN/m ²] -under		Spring constant above- [kN/m ³] -under	
1	0.000	0.000	0.000	0.000	10000	10000
2	0.000	0.000	0.000	0.000	500	500
3	0.000	0.000	0.000	0.000	2000	2000
4	0.000	0.000	0.000	0.000	10000	10000

Soil layers at the right side.

No.	Top [m]	Vol.wght.DRY [kN/m ³]	Vol.wght.SAT [kN/m ³]	Phi -----	Delta act. [degrees]	Delta pas. -----	Cohesion [kN/m ²]
<i>zand</i>							
1	0.000	17.000	19.000	30.000	15.000	0.000	2.500
<i>veen</i>							
2	0.800	14.000	16.000	15.000	11.500	0.000	0.000
<i>klei</i>							
3	1.400	15.000	17.000	25.000	15.000	0.000	5.000
<i>zand</i>							
4	5.600	18.000	20.000	30.000	20.000	0.000	0.000

No.	Extra vertical strs. above- [kN/m ²] -under		Extra water strs. above- [kN/m ²] -under		Spring constant above- [kN/m ³] -under	
1	0.000	0.000	0.000	0.000	10000	10000
2	0.000	0.000	0.000	0.000	500	500
3	0.000	0.000	0.000	0.000	2000	2000
4	0.000	0.000	0.000	0.000	10000	10000

Volume weight (ground)water [kN/m³]: 9.810

***** CONSTRUCTION STAGE no. 1**
damwand in grond

-- LEVELS

Levels relative to the top of the sheet pile wall (positive downwards).

Surface level left side [m] : 2.000
Surface level right side [m] : 0.000
Delta retaining height [m] : 0.300

LEFT side

Water level [m] : 0.800
Variable part (ground) water level [m] : 0.000

RIGHT side

Water level [m] : 0.800
Variable part (ground) water level [m] : 0.000
Delta groundwater level LOW side [m] : 0.200
Delta groundwater level HIGH side [m] : 0.050

-- ANCHORS at the RIGHT side --

Place relative to the top of the sheet pile wall

Type no.	Depth [m]	Length [m]	Angle [degrees]
1	0.250	4.000	10.000

-- VERTICAL LOADS RIGHT SIDE

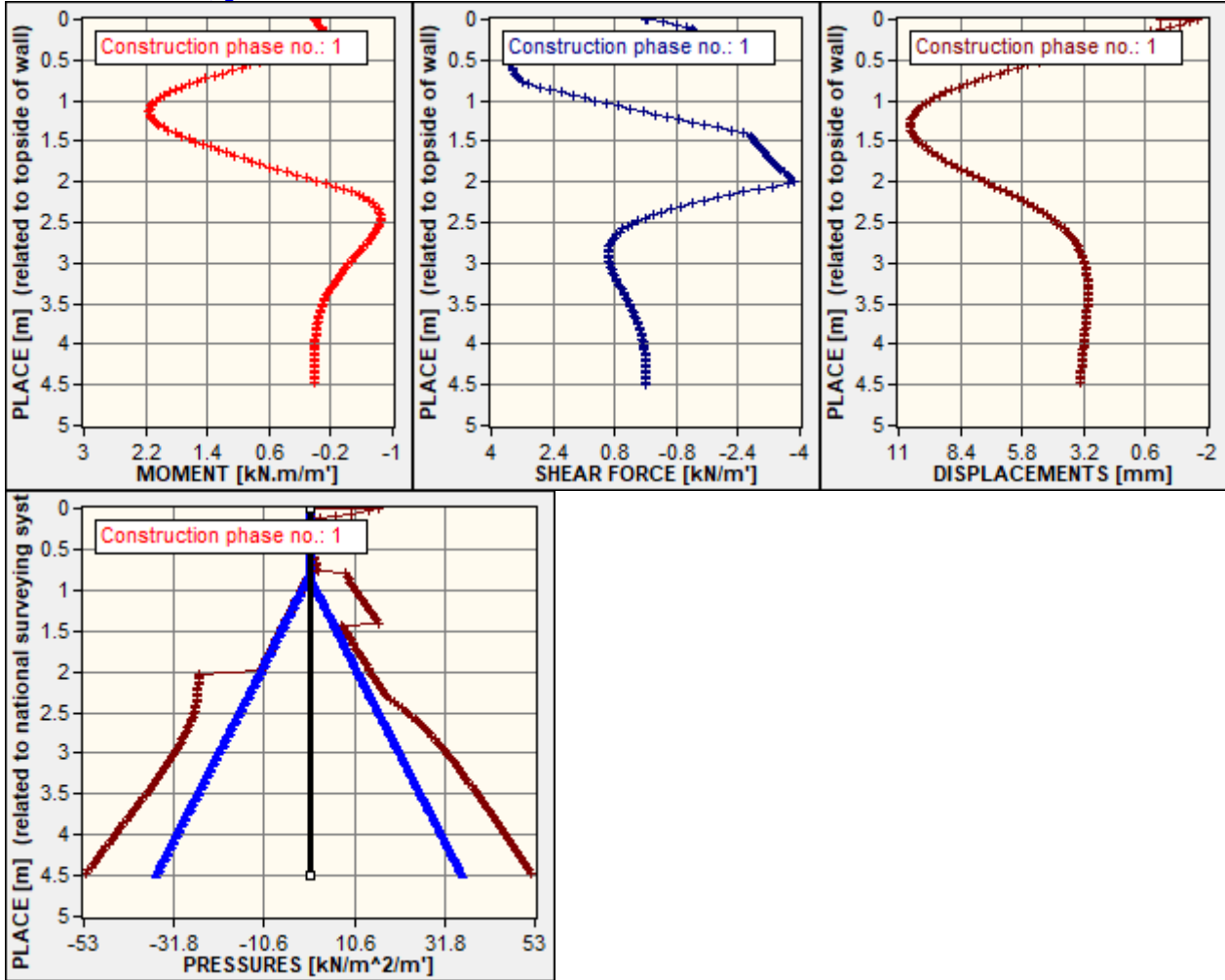
**** Equal distributed load**

Size of the load [kN/m²/m'] 2.500
Variable load(s)

CONSTRUCTION PHASE no: 1

**** O U T P U T RESULTS OF THE CALCULATIONS ****

Service situation; partial factors EC7 excluded



Distance relative to top sheet pile wall !

Dist. [m]	Displ. [mm]	Stress [N/mm ²]	Moment [kN.m]	Shearfc. [kN]	EffectstL [kN/m ²]	A/P WaterstL [kN/m ²]	EffectstR [kN/m ²]	A/P WaterstR [kN/m ²]
0.004	-1.6	0.000	-0.00	-0.03	0.00	-	16.36	P 0.00
0.031	-1.2	0.029	-0.01	-0.44	0.00	-	13.82	- 0.00
0.063	-0.8	0.110	-0.03	-0.82	0.00	-	10.08	- 0.00
0.094	-0.4	0.227	-0.06	-1.07	0.00	-	6.35	- 0.00
0.125	-0.0	0.368	-0.10	-1.21	0.00	-	2.61	- 0.00
0.156	0.4	0.517	-0.14	-1.26	0.00	-	0.00	A 0.00
0.188	0.8	0.667	-0.18	-1.26	0.00	-	0.00	A 0.00
0.219	1.2	0.817	-0.22	-1.26	0.00	-	0.00	A 0.00
0.250	1.6	0.966	-0.26	3.59	0.00	-	0.00	A 0.00
0.284	2.0	0.507	-0.14	3.59	0.00	-	0.00	A 0.00
0.319	2.5	0.048	-0.01	3.59	0.00	-	0.00	A 0.00
0.353	2.9	0.412	0.11	3.59	0.00	-	0.00	A 0.00
0.387	3.4	0.871	0.23	3.59	0.00	-	0.09	A 0.00
0.422	3.8	1.330	0.36	3.59	0.00	-	0.26	A 0.00
0.456	4.2	1.787	0.48	3.57	0.00	-	0.43	A 0.00

0.491	4.7	2.243	0.60	3.56	0.00	-	0.00	0.60	A	0.00
0.525	5.1	2.696	0.72	3.53	0.00	-	0.00	0.77	A	0.00
0.559	5.5	3.145	0.84	3.50	0.00	-	0.00	0.94	A	0.00
0.594	6.0	3.591	0.96	3.47	0.00	-	0.00	1.11	A	0.00
0.628	6.4	4.031	1.08	3.43	0.00	-	0.00	1.28	A	0.00
0.663	6.7	4.466	1.19	3.38	0.00	-	0.00	1.45	A	0.00
0.697	7.1	4.894	1.31	3.33	0.00	-	0.00	1.63	A	0.00
0.731	7.5	5.315	1.42	3.27	0.00	-	0.00	1.80	A	0.00
0.766	7.8	5.728	1.53	3.20	0.00	-	0.00	1.97	A	0.00
0.800	8.2	6.126	1.64	3.03	0.00	-	0.00	8.32	A	0.00
0.833	8.5	6.483	1.73	2.75	0.00	-	0.33	8.43	A	0.33
0.867	8.7	6.805	1.82	2.46	0.00	-	0.65	8.54	A	0.65
0.900	9.0	7.092	1.89	2.18	0.00	-	0.98	8.64	A	0.98
0.933	9.3	7.342	1.96	1.89	0.00	-	1.31	8.75	A	1.31
0.967	9.5	7.556	2.02	1.59	0.00	-	1.64	8.86	A	1.64
1.000	9.7	7.734	2.06	1.30	0.00	-	1.96	8.96	A	1.96
1.033	9.9	7.873	2.10	1.00	0.00	-	2.29	9.07	A	2.29
1.067	10.0	7.976	2.13	0.69	0.00	-	2.62	9.18	A	2.62
1.100	10.2	8.040	2.15	0.38	0.00	-	2.94	9.28	A	2.94
1.133	10.3	8.065	2.15	0.07	0.00	-	3.27	9.39	A	3.27
1.167	10.4	8.051	2.15	-0.24	0.00	-	3.60	9.50	A	3.60
1.200	10.5	7.998	2.14	-0.56	0.00	-	3.92	9.61	A	3.92
1.233	10.5	7.905	2.11	-0.88	0.00	-	4.25	9.71	A	4.25
1.267	10.5	7.771	2.07	-1.21	0.00	-	4.58	9.82	A	4.58
1.300	10.5	7.596	2.03	-1.54	0.00	-	4.90	9.93	A	4.90
1.333	10.5	7.381	1.97	-1.87	0.00	-	5.23	10.03	A	5.23
1.367	10.5	7.123	1.90	-2.21	0.00	-	5.56	10.14	A	5.56
1.400	10.4	6.823	1.82	-2.55	0.00	-	5.89	10.25	A	5.89
1.433	10.4	6.490	1.73	-2.74	0.00	-	6.21	1.43	A	6.21
1.467	10.3	6.142	1.64	-2.79	0.00	-	6.54	1.51	A	6.54
1.500	10.2	5.787	1.55	-2.84	0.00	-	6.87	1.60	A	6.87
1.533	10.0	5.426	1.45	-2.90	0.00	-	7.19	1.68	A	7.19
1.567	9.9	5.058	1.35	-2.95	0.00	-	7.52	1.76	A	7.52
1.600	9.7	4.682	1.25	-3.01	0.00	-	7.85	1.85	A	7.85
1.633	9.6	4.299	1.15	-3.08	0.00	-	8.17	1.93	A	8.17
1.667	9.4	3.908	1.04	-3.14	0.00	-	8.50	2.02	A	8.50
1.700	9.2	3.508	0.94	-3.21	0.00	-	8.83	2.10	A	8.83
1.733	9.0	3.099	0.83	-3.28	0.00	-	9.16	2.18	A	9.16
1.767	8.8	2.682	0.72	-3.36	0.00	-	9.48	2.27	A	9.48
1.800	8.6	2.255	0.60	-3.43	0.00	-	9.81	2.35	A	9.81
1.833	8.3	1.818	0.49	-3.51	0.00	-	10.14	2.44	A	10.14
1.867	8.1	1.371	0.37	-3.60	0.00	-	10.46	2.52	A	10.46
1.900	7.9	0.914	0.24	-3.68	0.00	-	10.79	2.60	A	10.79
1.933	7.7	0.446	0.12	-3.77	0.00	-	11.12	2.69	A	11.12
1.967	7.4	0.034	-0.01	-3.86	0.00	-	11.45	2.77	A	11.45
2.000	7.2	0.510	-0.14	-3.72	14.36	-	11.77	2.86	A	11.77
2.036	6.9	0.982	-0.26	-3.31	14.00	-	12.12	2.95	A	12.12
2.071	6.7	1.402	-0.37	-2.93	13.65	-	12.47	3.04	A	12.47
2.107	6.4	1.772	-0.47	-2.55	13.30	-	12.82	3.13	A	12.82
2.143	6.2	2.092	-0.56	-2.20	12.97	-	13.17	3.22	A	13.17
2.179	6.0	2.366	-0.63	-1.86	12.65	-	13.52	3.31	A	13.52
2.214	5.7	2.596	-0.69	-1.53	12.34	-	13.87	3.40	A	13.87
2.250	5.5	2.783	-0.74	-1.22	12.06	-	14.22	3.49	A	14.22
2.286	5.3	2.928	-0.78	-0.92	11.78	-	14.57	3.70	-	14.57
2.321	5.1	3.035	-0.81	-0.65	11.53	-	14.93	4.24	-	14.93
2.357	4.9	3.108	-0.83	-0.40	11.30	-	15.28	4.75	-	15.28
2.393	4.8	3.148	-0.84	-0.18	11.09	-	15.63	5.25	-	15.63
2.429	4.6	3.161	-0.84	0.02	10.89	-	15.98	5.72	-	15.98
2.464	4.4	3.150	-0.84	0.19	10.72	-	16.33	6.18	-	16.33
2.500	4.3	3.116	-0.83	0.34	10.57	-	16.68	6.61	-	16.68
2.536	4.2	3.064	-0.82	0.48	10.43	-	17.03	7.03	-	17.03
2.571	4.0	2.995	-0.80	0.59	10.32	-	17.38	7.42	-	17.38
2.607	3.9	2.912	-0.78	0.68	10.23	-	17.73	7.80	-	17.73

2.643	3.8	2.818	-0.75	0.76	10.15	-	18.08	8.16	-	18.08
2.679	3.7	2.714	-0.72	0.83	10.09	-	18.43	8.49	-	18.43
2.714	3.6	2.602	-0.69	0.88	10.05	-	18.78	8.82	-	18.78
2.750	3.5	2.485	-0.66	0.92	10.03	-	19.13	9.12	-	19.13
2.786	3.5	2.363	-0.63	0.94	10.02	-	19.48	9.41	-	19.48
2.821	3.4	2.238	-0.60	0.96	10.03	-	19.83	9.69	-	19.83
2.857	3.3	2.112	-0.56	0.97	10.05	-	20.18	9.95	-	20.18
2.893	3.3	1.985	-0.53	0.97	10.08	-	20.53	10.19	-	20.53
2.929	3.2	1.858	-0.50	0.96	10.13	-	20.88	10.43	-	20.88
2.964	3.2	1.733	-0.46	0.95	10.19	-	21.23	10.65	-	21.23
3.000	3.2	1.610	-0.43	0.93	10.26	-	21.58	10.86	-	21.58
3.036	3.1	1.490	-0.40	0.90	10.34	-	21.93	11.06	-	21.93
3.071	3.1	1.373	-0.37	0.88	10.43	-	22.28	11.25	-	22.28
3.107	3.1	1.261	-0.34	0.84	10.53	-	22.63	11.44	-	22.63
3.143	3.1	1.152	-0.31	0.81	10.64	-	22.98	11.61	-	22.98
3.179	3.1	1.049	-0.28	0.78	10.75	-	23.33	11.78	-	23.33
3.214	3.0	0.950	-0.25	0.74	10.87	-	23.68	11.94	-	23.68
3.250	3.0	0.856	-0.23	0.70	11.00	-	24.03	12.09	-	24.03
3.286	3.0	0.767	-0.20	0.66	11.13	-	24.38	12.24	-	24.38
3.321	3.0	0.684	-0.18	0.62	11.27	-	24.74	12.39	-	24.74
3.357	3.0	0.606	-0.16	0.58	11.41	-	25.09	12.53	-	25.09
3.393	3.0	0.534	-0.14	0.54	11.56	-	25.44	12.66	-	25.44
3.429	3.0	0.466	-0.12	0.50	11.71	-	25.79	12.80	-	25.79
3.464	3.0	0.404	-0.11	0.46	11.86	-	26.14	12.93	-	26.14
3.500	3.0	0.347	-0.09	0.43	12.01	-	26.49	13.05	-	26.49
3.536	3.1	0.295	-0.08	0.39	12.17	-	26.84	13.18	-	26.84
3.571	3.1	0.248	-0.07	0.35	12.33	-	27.19	13.30	-	27.19
3.607	3.1	0.205	-0.05	0.32	12.49	-	27.54	13.42	-	27.54
3.643	3.1	0.167	-0.04	0.29	12.65	-	27.89	13.54	-	27.89
3.679	3.1	0.133	-0.04	0.26	12.81	-	28.24	13.66	-	28.24
3.714	3.1	0.103	-0.03	0.23	12.98	-	28.59	13.78	-	28.59
3.750	3.1	0.077	-0.02	0.20	13.14	-	28.94	13.90	-	28.94
3.786	3.1	0.054	-0.01	0.17	13.31	-	29.29	14.01	-	29.29
3.821	3.1	0.035	-0.01	0.15	13.47	-	29.64	14.13	-	29.64
3.857	3.2	0.019	-0.01	0.13	13.64	-	29.99	14.24	-	29.99
3.893	3.2	0.006	-0.00	0.11	13.80	-	30.34	14.36	-	30.34
3.929	3.2	0.004	0.00	0.09	13.97	-	30.69	14.48	-	30.69
3.964	3.2	0.012	0.00	0.07	14.14	-	31.04	14.59	-	31.04
4.000	3.2	0.018	0.00	0.05	14.30	-	31.39	14.71	-	31.39
4.036	3.2	0.022	0.01	0.04	14.47	-	31.74	14.83	-	31.74
4.071	3.2	0.024	0.01	0.03	14.63	-	32.09	14.94	-	32.09
4.107	3.2	0.025	0.01	0.02	14.80	-	32.44	15.06	-	32.44
4.143	3.3	0.024	0.01	0.01	14.96	-	32.79	15.17	-	32.79
4.179	3.3	0.023	0.01	0.00	15.13	-	33.14	15.29	-	33.14
4.214	3.3	0.020	0.01	-0.00	15.29	-	33.49	15.41	-	33.49
4.250	3.3	0.017	0.00	-0.01	15.46	-	33.84	15.53	-	33.84
4.286	3.3	0.014	0.00	-0.01	15.62	-	34.19	15.64	-	34.19
4.321	3.3	0.011	0.00	-0.01	15.78	-	34.55	15.76	-	34.55
4.357	3.3	0.007	0.00	-0.01	15.95	-	34.90	15.88	-	34.90
4.393	3.3	0.004	0.00	-0.00	16.11	-	35.25	16.00	-	35.25
4.429	3.3	0.002	0.00	0.00	16.28	-	35.60	16.11	-	35.60
4.464	3.4	0.001	0.00	0.01	16.44	-	35.95	16.23	-	35.95
4.500	3.4	0.000	0.00	0.00	16.61	-	36.30	16.35	-	36.30

Distance relative to top sheet pile wall !

Largest positive displacement:	10.5 [mm]	at X=	1.30 [m]
Largest negative displacement:	-1.6 [mm]	at X=	0.00 [m]
Largest bending stress:	8.065 [N/mm^2]	at X=	1.13 [m]
Largest positive moment:	2.15 [kN.m/m']	at X=	1.13 [m]
Largest negative moment:	-0.84 [kN.m/m']	at X=	2.43 [m]
Largest positive shear force:	3.59 [kN/m']	at X=	0.25 [m]
Largest negative shear force:	-3.86 [kN/m']	at X=	1.97 [m]

Anchors at the RIGHT side:

Anchor- or strut-force (INCLINED) no. 1 : 4.923 [kN/m'] at X= 0.250 [m]

**** Specific numbers for horizontal stability of the soil (effective stresses) ****

-- LEFT:

Max. total Active force:	0.097 [kN/m']
Max. total Neutral force:	12.324 [kN/m']
Max. total Passive force:	94.865 [kN/m']
Total force by water stresses:	67.149 [kN/m']
Total mobilized horizontal soil stresses:	31.240 [kN/m']

Total horizontal force on sheet pile (water+soil): 98.390 [kN/m']
The passive zone is at the LEFT side mobilized for 32.93 %

-- RIGHT:

Max. total Active force:	22.571 [kN/m']
Max. total Neutral force:	64.294 [kN/m']
Max. total Passive force:	331.584 [kN/m']
Total force by water stresses:	67.149 [kN/m']
Total mobilized horizontal soil stresses:	36.038 [kN/m']

Total horizontal force on sheet pile (water+soil): 103.187 [kN/m']

**** VERTICAL EQUILIBRIUM SHEET PILE WALL ****

Vertical force along sheet pile wall LEFT:	0.000 [kN/m']
Vertical force along sheet pile wall RIGHT:	3.066 [kN/m']

Required point foundation resistance sheet wall 3.066 [kN/m']

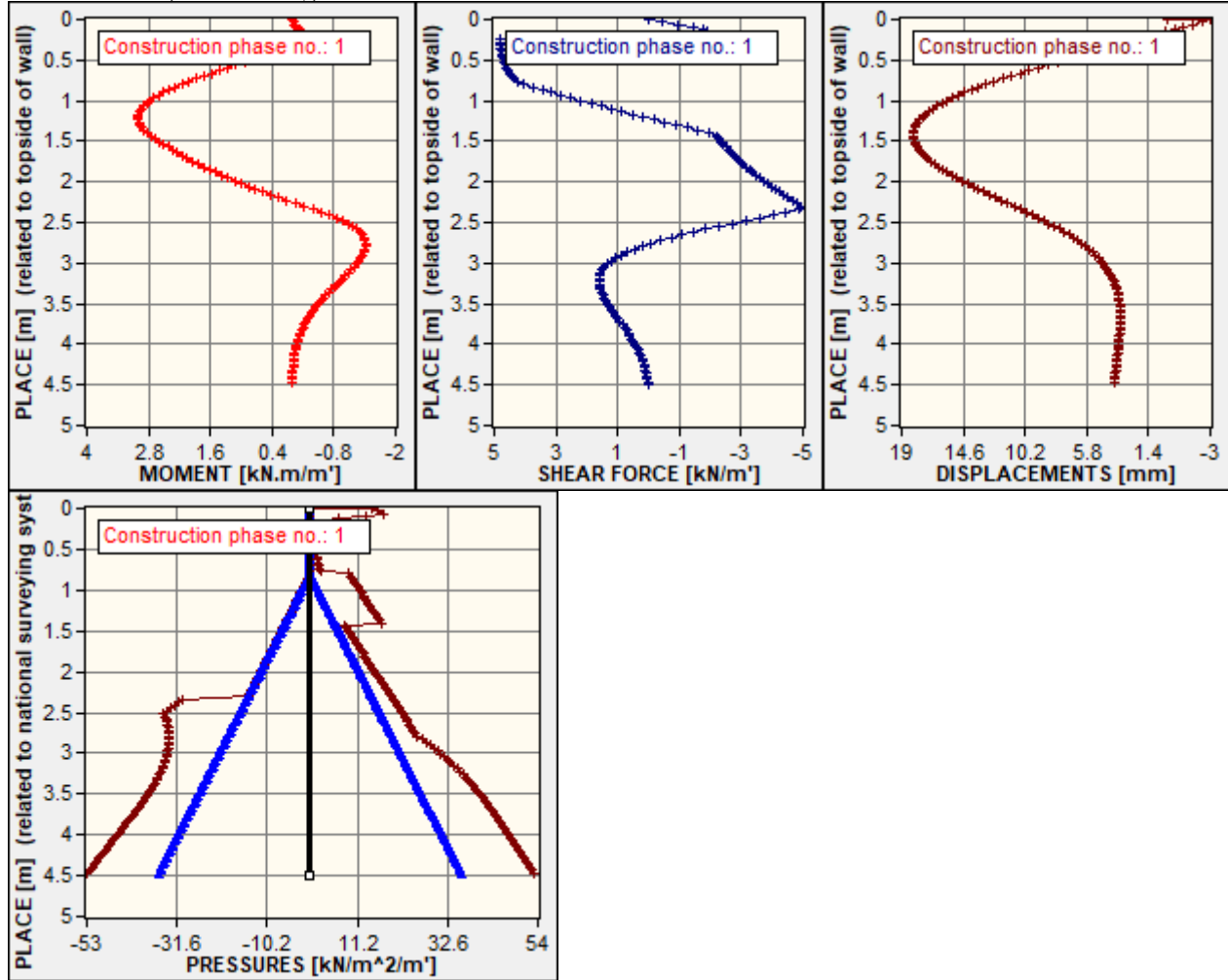
CONSTRUCTION PHASE no: 1

**** O U T P U T RESULTS OF THE CALCULATIONS ****

Limit situation; partial factors according EC7 for ALL phases included

Greenfield level LEFT side lowered with 0.300 [m]

Combination (A1* or A2†) "+" M2 "+" R3



Distance relative to top sheet pile wall !

Dist. [m]	Displ. [mm]	Stress [N/mm ²]	Moment [kN.m]	Shearfc. [kN]	EffectstL [kN/m ²]	A/P	WaterstL [kN/m ²]	EffectstR [kN/m ²]	A/P	WaterstR [kN/m ²]
0.004	-2.9	0.000	-0.00	-0.03	0.00	-	0.00	14.85	P	0.00
0.031	-2.4	0.028	-0.01	-0.45	0.00	-	0.00	16.07	P	0.00
0.063	-1.7	0.115	-0.03	-0.98	0.00	-	0.00	17.47	P	0.00
0.094	-1.1	0.263	-0.07	-1.45	0.00	-	0.00	13.02	-	0.00
0.125	-0.4	0.461	-0.12	-1.76	0.00	-	0.00	6.84	-	0.00
0.156	0.2	0.683	-0.18	-1.88	0.00	-	0.00	0.65	-	0.00
0.188	0.9	0.910	-0.24	-1.89	0.00	-	0.00	0.00	A	0.00
0.219	1.5	1.135	-0.30	-1.89	0.00	-	0.00	0.00	A	0.00
0.250	2.2	1.359	-0.36	4.78	0.00	-	0.00	0.00	A	0.00
0.284	2.9	0.747	-0.20	4.78	0.00	-	0.00	0.00	A	0.00
0.319	3.6	0.135	-0.04	4.78	0.00	-	0.00	0.00	A	0.00
0.353	4.3	0.477	0.13	4.78	0.00	-	0.00	0.10	A	0.00
0.387	5.1	1.088	0.29	4.77	0.00	-	0.00	0.30	A	0.00

0.422	5.8	1.698	0.45	4.76	0.00	-	0.00	0.49	A	0.00
0.456	6.5	2.306	0.62	4.74	0.00	-	0.00	0.69	A	0.00
0.491	7.2	2.911	0.78	4.71	0.00	-	0.00	0.88	A	0.00
0.525	7.9	3.512	0.94	4.68	0.00	-	0.00	1.08	A	0.00
0.559	8.6	4.108	1.10	4.64	0.00	-	0.00	1.28	A	0.00
0.594	9.3	4.699	1.25	4.59	0.00	-	0.00	1.47	A	0.00
0.628	9.9	5.283	1.41	4.54	0.00	-	0.00	1.67	A	0.00
0.663	10.6	5.860	1.56	4.48	0.00	-	0.00	1.86	A	0.00
0.697	11.2	6.428	1.72	4.41	0.00	-	0.00	2.06	A	0.00
0.731	11.8	6.987	1.87	4.34	0.00	-	0.00	2.26	A	0.00
0.766	12.4	7.537	2.01	4.26	0.00	-	0.00	2.45	A	0.00
0.800	13.0	8.068	2.15	4.06	0.00	-	0.00	9.02	A	0.00
0.833	13.5	8.552	2.28	3.76	0.00	-	0.33	9.14	A	0.33
0.867	14.0	8.998	2.40	3.45	0.00	-	0.65	9.25	A	0.65
0.900	14.5	9.406	2.51	3.14	0.00	-	0.98	9.37	A	0.98
0.933	14.9	9.774	2.61	2.82	0.00	-	1.31	9.48	A	1.31
0.967	15.4	10.103	2.70	2.51	0.00	-	1.64	9.60	A	1.64
1.000	15.8	10.392	2.77	2.18	0.00	-	1.96	9.72	A	1.96
1.033	16.1	10.641	2.84	1.86	0.00	-	2.29	9.83	A	2.29
1.067	16.5	10.849	2.90	1.53	0.00	-	2.62	9.95	A	2.62
1.100	16.8	11.015	2.94	1.20	0.00	-	2.94	10.06	A	2.94
1.133	17.1	11.140	2.97	0.86	0.00	-	3.27	10.18	A	3.27
1.167	17.3	11.222	3.00	0.52	0.00	-	3.60	10.29	A	3.60
1.200	17.5	11.261	3.01	0.17	0.00	-	3.92	10.41	A	3.92
1.233	17.7	11.257	3.01	-0.18	0.00	-	4.25	10.53	A	4.25
1.267	17.9	11.209	2.99	-0.53	0.00	-	4.58	10.64	A	4.58
1.300	18.0	11.117	2.97	-0.89	0.00	-	4.90	10.76	A	4.90
1.333	18.1	10.980	2.93	-1.25	0.00	-	5.23	10.87	A	5.23
1.367	18.1	10.798	2.88	-1.61	0.00	-	5.56	10.99	A	5.56
1.400	18.2	10.570	2.82	-1.98	0.00	-	5.89	11.10	A	5.89
1.435	18.2	10.295	2.75	-2.21	0.00	-	6.23	1.96	A	6.23
1.469	18.1	10.001	2.67	-2.28	0.00	-	6.57	2.06	A	6.57
1.504	18.1	9.698	2.59	-2.35	0.00	-	6.90	2.16	A	6.90
1.538	18.0	9.384	2.51	-2.42	0.00	-	7.24	2.25	A	7.24
1.573	17.9	9.061	2.42	-2.50	0.00	-	7.58	2.35	A	7.58
1.608	17.7	8.727	2.33	-2.59	0.00	-	7.92	2.45	A	7.92
1.642	17.6	8.382	2.24	-2.67	0.00	-	8.26	2.55	A	8.26
1.677	17.4	8.026	2.14	-2.76	0.00	-	8.60	2.65	A	8.60
1.712	17.2	7.658	2.04	-2.86	0.00	-	8.94	2.75	A	8.94
1.746	16.9	7.277	1.94	-2.95	0.00	-	9.28	2.85	A	9.28
1.781	16.7	6.884	1.84	-3.05	0.00	-	9.62	2.95	A	9.62
1.815	16.4	6.477	1.73	-3.16	0.00	-	9.96	3.04	A	9.96
1.850	16.1	6.057	1.62	-3.27	0.00	-	10.30	3.14	A	10.30
1.885	15.7	5.623	1.50	-3.38	0.00	-	10.64	3.24	A	10.64
1.919	15.4	5.174	1.38	-3.49	0.00	-	10.98	3.34	A	10.98
1.954	15.1	4.710	1.26	-3.61	0.00	-	11.32	3.44	A	11.32
1.988	14.7	4.231	1.13	-3.73	0.00	-	11.66	3.54	A	11.66
2.023	14.3	3.736	1.00	-3.85	0.00	-	12.00	3.64	A	12.00
2.058	13.9	3.224	0.86	-3.98	0.00	-	12.34	3.74	A	12.34
2.092	13.5	2.696	0.72	-4.11	0.00	-	12.68	3.83	A	12.68
2.127	13.1	2.151	0.57	-4.24	0.00	-	13.02	3.93	A	13.02
2.162	12.7	1.588	0.42	-4.38	0.00	-	13.36	4.03	A	13.36
2.196	12.3	1.006	0.27	-4.52	0.00	-	13.70	4.13	A	13.70
2.231	11.8	0.407	0.11	-4.67	0.00	-	14.04	4.23	A	14.04
2.265	11.4	0.212	-0.06	-4.82	0.00	-	14.38	4.33	A	14.38
2.300	11.0	0.850	-0.23	-4.97	0.00	-	14.71	4.43	A	14.71
2.335	10.6	1.507	-0.40	-4.85	15.41	P	15.06	4.53	A	15.06
2.371	10.1	2.129	-0.57	-4.46	15.97	P	15.41	4.63	A	15.41
2.406	9.7	2.699	-0.72	-4.05	16.53	P	15.76	4.73	A	15.76
2.442	9.3	3.212	-0.86	-3.62	17.09	P	16.11	4.83	A	16.11
2.477	8.9	3.668	-0.98	-3.18	17.66	P	16.46	4.93	A	16.46
2.513	8.5	4.064	-1.08	-2.72	17.92	-	16.80	5.03	A	16.80
2.548	8.1	4.399	-1.17	-2.28	17.31	-	17.15	5.13	A	17.15

2.584	7.8	4.677	-1.25	-1.86	16.73	-	17.50	5.24	A	17.50
2.619	7.4	4.901	-1.31	-1.46	16.19	-	17.85	5.34	A	17.85
2.655	7.1	5.073	-1.35	-1.09	15.67	-	18.20	5.44	A	18.20
2.690	6.8	5.198	-1.39	-0.74	15.18	-	18.54	5.54	A	18.54
2.726	6.5	5.276	-1.41	-0.40	14.73	-	18.89	5.64	A	18.89
2.761	6.2	5.312	-1.42	-0.09	14.31	-	19.24	5.74	A	19.24
2.797	5.9	5.307	-1.42	0.20	13.93	-	19.59	5.90	-	19.59
2.832	5.7	5.265	-1.41	0.47	13.57	-	19.94	6.55	-	19.94
2.868	5.4	5.189	-1.39	0.70	13.25	-	20.28	7.18	-	20.28
2.903	5.2	5.085	-1.36	0.90	12.97	-	20.63	7.77	-	20.63
2.939	5.0	4.956	-1.32	1.07	12.71	-	20.98	8.32	-	20.98
2.974	4.8	4.806	-1.28	1.22	12.49	-	21.33	8.85	-	21.33
3.010	4.6	4.639	-1.24	1.33	12.29	-	21.68	9.35	-	21.68
3.045	4.5	4.458	-1.19	1.43	12.13	-	22.03	9.81	-	22.03
3.081	4.3	4.266	-1.14	1.50	11.99	-	22.37	10.25	-	22.37
3.116	4.2	4.066	-1.09	1.55	11.88	-	22.72	10.66	-	22.72
3.152	4.1	3.860	-1.03	1.59	11.80	-	23.07	11.05	-	23.07
3.187	4.0	3.650	-0.97	1.60	11.74	-	23.42	11.41	-	23.42
3.223	3.9	3.439	-0.92	1.61	11.71	-	23.77	11.75	-	23.77
3.258	3.8	3.228	-0.86	1.60	11.69	-	24.11	12.07	-	24.11
3.294	3.7	3.019	-0.81	1.58	11.70	-	24.46	12.36	-	24.46
3.329	3.7	2.812	-0.75	1.56	11.72	-	24.81	12.64	-	24.81
3.365	3.6	2.610	-0.70	1.52	11.76	-	25.16	12.90	-	25.16
3.400	3.6	2.414	-0.64	1.48	11.82	-	25.51	13.14	-	25.51
3.435	3.5	2.223	-0.59	1.43	11.90	-	25.85	13.37	-	25.85
3.471	3.5	2.040	-0.54	1.37	11.99	-	26.20	13.59	-	26.20
3.506	3.5	1.864	-0.50	1.31	12.09	-	26.55	13.79	-	26.55
3.542	3.5	1.696	-0.45	1.25	12.20	-	26.90	13.98	-	26.90
3.577	3.4	1.536	-0.41	1.19	12.32	-	27.25	14.16	-	27.25
3.613	3.4	1.385	-0.37	1.12	12.46	-	27.59	14.33	-	27.59
3.648	3.4	1.243	-0.33	1.05	12.60	-	27.94	14.49	-	27.94
3.684	3.4	1.109	-0.30	0.99	12.75	-	28.29	14.64	-	28.29
3.719	3.4	0.985	-0.26	0.92	12.91	-	28.64	14.79	-	28.64
3.755	3.4	0.869	-0.23	0.85	13.07	-	28.99	14.93	-	28.99
3.790	3.4	0.762	-0.20	0.79	13.24	-	29.34	15.06	-	29.34
3.826	3.5	0.664	-0.18	0.73	13.41	-	29.68	15.19	-	29.68
3.861	3.5	0.574	-0.15	0.66	13.59	-	30.03	15.31	-	30.03
3.897	3.5	0.492	-0.13	0.60	13.77	-	30.38	15.44	-	30.38
3.932	3.5	0.419	-0.11	0.54	13.95	-	30.73	15.55	-	30.73
3.968	3.5	0.352	-0.09	0.49	14.14	-	31.08	15.67	-	31.08
4.003	3.5	0.293	-0.08	0.44	14.33	-	31.42	15.78	-	31.42
4.039	3.6	0.241	-0.06	0.39	14.52	-	31.77	15.89	-	31.77
4.074	3.6	0.195	-0.05	0.34	14.71	-	32.12	16.00	-	32.12
4.110	3.6	0.155	-0.04	0.29	14.91	-	32.47	16.11	-	32.47
4.145	3.6	0.121	-0.03	0.25	15.10	-	32.82	16.22	-	32.82
4.181	3.6	0.092	-0.02	0.22	15.30	-	33.16	16.33	-	33.16
4.216	3.7	0.068	-0.02	0.18	15.49	-	33.51	16.43	-	33.51
4.252	3.7	0.049	-0.01	0.15	15.69	-	33.86	16.54	-	33.86
4.287	3.7	0.033	-0.01	0.12	15.89	-	34.21	16.65	-	34.21
4.323	3.7	0.021	-0.01	0.09	16.08	-	34.56	16.75	-	34.56
4.358	3.8	0.013	-0.00	0.07	16.28	-	34.90	16.86	-	34.90
4.394	3.8	0.006	-0.00	0.05	16.48	-	35.25	16.96	-	35.25
4.429	3.8	0.003	-0.00	0.04	16.68	-	35.60	17.07	-	35.60
4.465	3.8	0.001	-0.00	0.03	16.87	-	35.95	17.17	-	35.95
4.500	3.8	0.000	0.00	0.00	17.07	-	36.30	17.28	-	36.30

Distance relative to top sheet pile wall !

Largest positive displacement: 18.2 [mm] at X= 1.43 [m]
Largest negative displacement: -2.9 [mm] at X= 0.00 [m]
Largest bending stress: 11.261 [N/mm^2] at X= 1.20 [m]
SHEET WALL bending and shear; u.c.-value: 0.402
Largest positive moment: 3.01 [kN.m/m'] at X= 1.20 [m]
Largest negative moment: -1.42 [kN.m/m'] at X= 2.76 [m]
Largest positive shear force: 4.78 [kN/m'] at X= 0.25 [m]
Largest negative shear force: -4.97 [kN/m'] at X= 2.30 [m]

Anchor at the RIGHT side:

Anchor- or strut-force (INCLINED) no. 1 : 6.775 [kN/m'] at X= 0.250 [m]
Normal force ANCHOR; u.c.-value: 0.329

**** Specific numbers for horizontal stability of the soil (effective stresses) ****

-- LEFT:

Max. total Active force: 0.014 [kN/m']
Max. total Neutral force: 10.318 [kN/m']
Max. total Passive force: 70.745 [kN/m']
Total force by water stresses: 67.149 [kN/m']
Total mobilized horizontal soil stresses: 30.697 [kN/m']

Total horizontal force on sheet pile (water+soil): 97.847 [kN/m']
The passive zone is at the LEFT side mobilized for 43.39 %
Passive soil resistance; u.c.-value: 0.434

-- RIGHT:

Max. total Active force: 26.390 [kN/m']
Max. total Neutral force: 69.264 [kN/m']
Max. total Passive force: 299.715 [kN/m']
Total force by water stresses: 67.149 [kN/m']
Total mobilized horizontal soil stresses: 37.322 [kN/m']

Total horizontal force on sheet pile (water+soil): 104.472 [kN/m']

**** VERTICAL EQUILIBRIUM SHEET PILE WALL ****

Vertical force along sheet pile wall LEFT: 0.000 [kN/m']
Vertical force along sheet pile wall RIGHT: 4.319 [kN/m']

Required point foundation resistance sheet wall 4.319 [kN/m']

Maximal u.c.-value SHEET WALL: 0.402
Maximal u.c.-value ANCHOR(s): 0.329
Maximal u.c.-value SOIL LEFT passive: 0.434

***** End of the calculation**

Rapportage Geotechnisch Bodemonderzoek te Aldeboarn

Opdrachtnummer : 60600498
Project : Aldeboarn, Beetsterdijk 4
Bouw
Opdrachtgever : Bouwbedrijf Lont B.V.
t.a.v. Dhr. R. Hoekstra
Postbus 12
9076 ZN Sint Annaparochie
Datum : 06 maart 2006

24 AUG. 2006

06-B-379

IJB Geotechniek bv
Flevostraat 14
Postbus 210
8530 AE Lemmer

Tel 0514 56 88 00
Fax 0514 56 88 07

www.ijbgroep.nl
info@ijbgroep.nl



Uittreksel uit het handelsregister van de Kamers van Koophandel
Deze inschrijving valt onder het beheer van de Kamer van Koophandel voor
Flevoland

Rechtspersoon:

Rechtsvorm : Besloten vennootschap
Naam :
Statutaire zetel : Bilthoven, Gemeente De Bilt
Eerste inschrijving in het
handelsregister : 31-08-1992
Akte van oprichting : 27-05-1992
Akte laatste statuten-
wijziging : 12-07-1996
Maatschappelijk kapitaal : EUR 90.756,04
Geplaatst kapitaal : EUR 18.151,21
Gestort kapitaal : EUR 18.151,21
(Kapitaal omgezet in euro ex art. 2:178c B.W.)

Onderneming:

Handelsna(a)m(en) : k
Adres : Landbouwweg 90, 3899BG Zeewolde
Correspondentieadres : Goudvinklaan 26, 3722VD Bilthoven
Telefoonnummer : 030-2257444
Faxnummer : 030-2257802
Datum vestiging : 01-11-1987
De besloten vennootschap
rijft de onderneming sinds : 27-05-1992
Bijzondere inschrijving : De directie voeren over en het beheer over
andere vennootschappen; de belegging van
vermogen in onroerende zaken alsmede het
exploiteren daarvan enzovoort; het zorgen voor
een oudedagsvoorziening voor haar werknemers en
oud-werknemers; het zich als borg of hoofdelijk
mede schuldenaar verbinden voor, of het zich op
enigerlei andere wijze interesseren bij andere
vennootschappen en ondernemingen.

Werkzame personen : 0

Bestuurder(s):

Naam :
Geboortedatum en -plaats :
Adres :

03-10-2006 Blad 00002 volgt.
Dossiernummer: 39066473 Blad 00002

Infunctietreding : 27-05-1992
Titel : Directeur
Bevoegdheid : Alleen/zelfstandig bevoegd

Alleen geldig indien door de kamer voorzien van een ondertekening.

Woerden, 03-10-2006
Uittreksel is vervaardigd om 12.36 uur

voor uittreksel

1 : Inleiding

Door IJB Geotechniek is een geotechnisch bodemonderzoek uitgevoerd te Aldeboarn. Aansluitend worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd.

2 : Onderzoek

Het uitvoeren van de sonderingen geschiedt met behulp van hoogwaardige apparatuur. Voor iedere lokatie kan een specifiek voertuig worden ingezet. Indien een lokatie beperkt toegankelijk is wordt de Geo Crawler ingezet. Voor normale kavels wordt een standaard sondeerwagen ingezet en voor slecht berijdbare percelen een tracktruck (sondeerwagen met rupsonderstel).

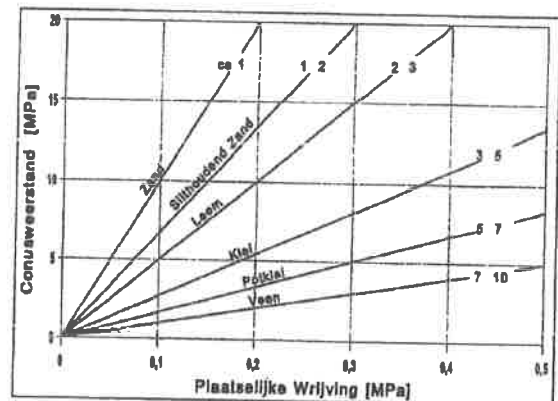
De sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN 5140 en ons kwaliteitssysteem iso 9001. De NEN-norm maakt een onderverdeling in klassen 1 t/m 4 waarbij klasse 4 de minst nauwkeurige is. Op basis van de gehanteerde meetmethode en ijking van onze apparatuur kunnen al onze sonderingen ingedeeld worden in klasse 2. Dit is met de gebruikelijke meetapparatuur in Nederland de hoogst haalbare kwaliteitsklasse.

Tijdens het sonderen worden naast de conusweerstand ook de sondeersnelheid en helling gemeten. Daar waar aangevraagd wordt ook de mantelwrijving gemeten en gepresenteerd. De metingen worden op al onze sondeerwagens uitgevoerd met het nieuwe en voor Nederland unieke optocone systeem. Dit wil zeggen dat de data uit de elektrische conus optisch worden doorgezonden naar de meetunit (laptop). Eventueel optredende ruis en daardoor meeton nauwkeurigheden welke bij een lange kabel tussen conus en meetunit kunnen optreden worden hierdoor vermeden.

3 : Resultaten

De sondeergrafieken worden gepresenteerd ten opzichte van N.A.P., tenzij dit niet gewenst of niet mogelijk is. De sondeergrafiek laat de conusweerstand als functie van de diepte zien. Naarmate de grond stijver is, neemt de sondeerwaarde toe. De eenheid is mega-pascal, 1 MPa is gelijk aan 1 N/mm². Indien tevens de kleefweerstand is gemeten, is deze met een gestippelde lijn in de grafiek van de conusweerstand gepresenteerd. Het wrijvingsgetal is aan de rechterkant van de grafiek gepresenteerd. Aansluitende tabel kan de basis zijn om het bodemprofiel te bepalen.

Grondsoort	Wrijvingsgetal
Zand	Ca. 1
Silthoudend zand	1 à 2
Leem	2 à 3
Klei	3 à 5
Potklei	5 à 7
Veen	7 à 10



Eventueel kan een boring het bodemprofiel aanvullen en bevestigen.
De meetresultaten kunnen naast een papieren versie ook digitaal aangeleverd worden in bijvoorbeeld GEF formaat (Geotechnical Exchange Format).

4 : IJB Totaalconcept

Het uitvoeren van geotechnisch onderzoek is slechts één onderdeel van het IJB-totaalconcept. Ook het uitvoeren van bijvoorbeeld milieutechnisch bodemonderzoek behoort tot de mogelijkheden.
Na opstellen van een funderingsadvies kan binnen het IJB totaalconcept ook de productie, levering en installatie van prefab heipalen voor u worden verzorgd. Het berekenen, produceren en leggen van de geprefabriceerde funderingsbalken maakt uw fundering compleet.

Voor meer informatie over dit rapport of andere producten en diensten van ons bedrijf kunt u contact opnemen met :

- ing. J.W. Engelsman	tel. 0514-568830
- ing. D. Boonstra	tel. 0514-568820
- mevr. J.B. Danhof	tel. 0514-568831

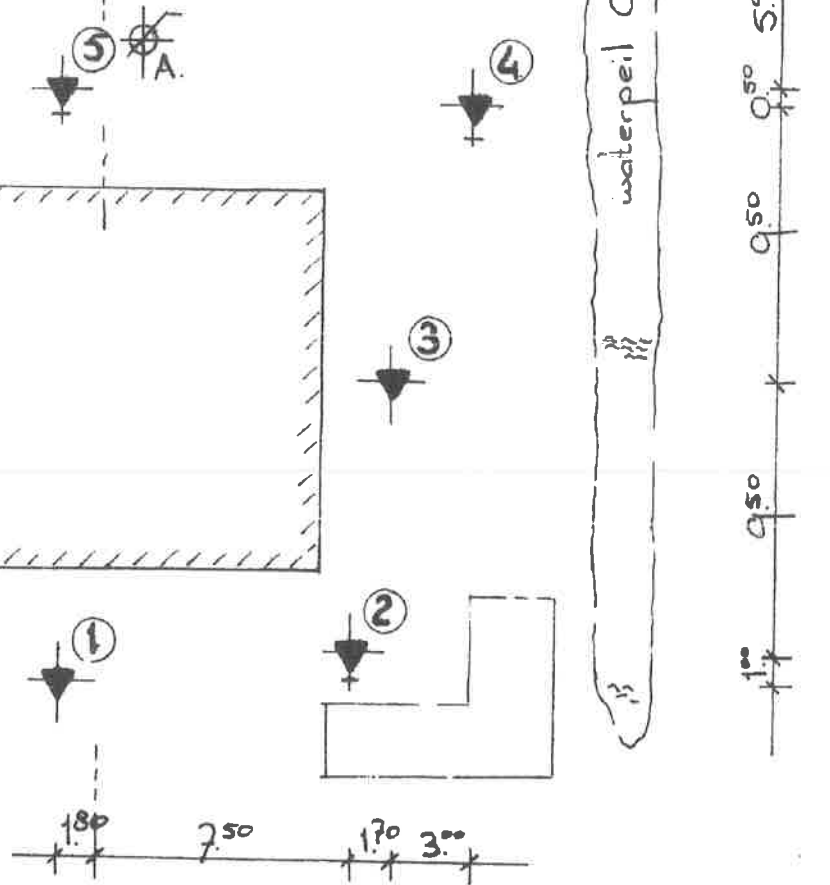
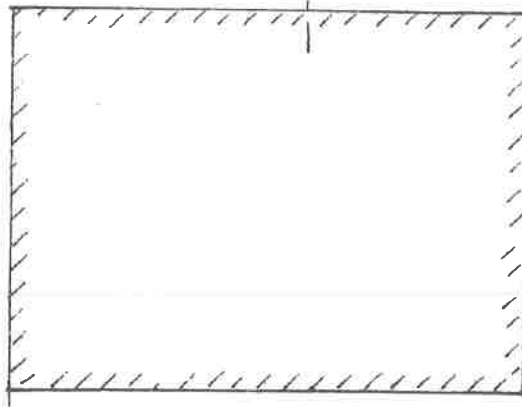
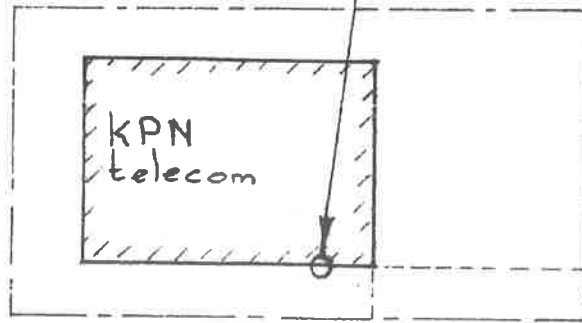
IJB Geotechniek



Werk : Bouw
 Opdrachtgever : Bouwbedrijf Lont B.V.
 Opdrachtnummer : 60600498
 Plaats : Aldeboarn
 Datum : 06-03-06
 Schaal : 1:250
 Vast punt : Onderdorpel deur KPN gebouw

fietspad Beetsterdijk 1.00 + up

onderdorpel deur = U.P.



Boorne waterpeil 1.05 up

ijb geotechniek

Postbus 210
8530 AE Lemmer

Tel 0514 56 88 00
Fax 0514 56 88 07

www.ijbgroep.nl
info@ijbgroep.nl

aldeboarn 1:250 16/03/06

Legenda

Sonderingen



Sondering



Sondering met plaatselijke kleefmeting



Niet uitgevoerde sondering



Waterspanningsmeting



Sondering met boring

Boringen



Boring



Niet uitgevoerde boring



Boring met peilbuis

Peilmerken



Put



Vast punt (dorpel, kruin weg, vloerpeil, etc.)

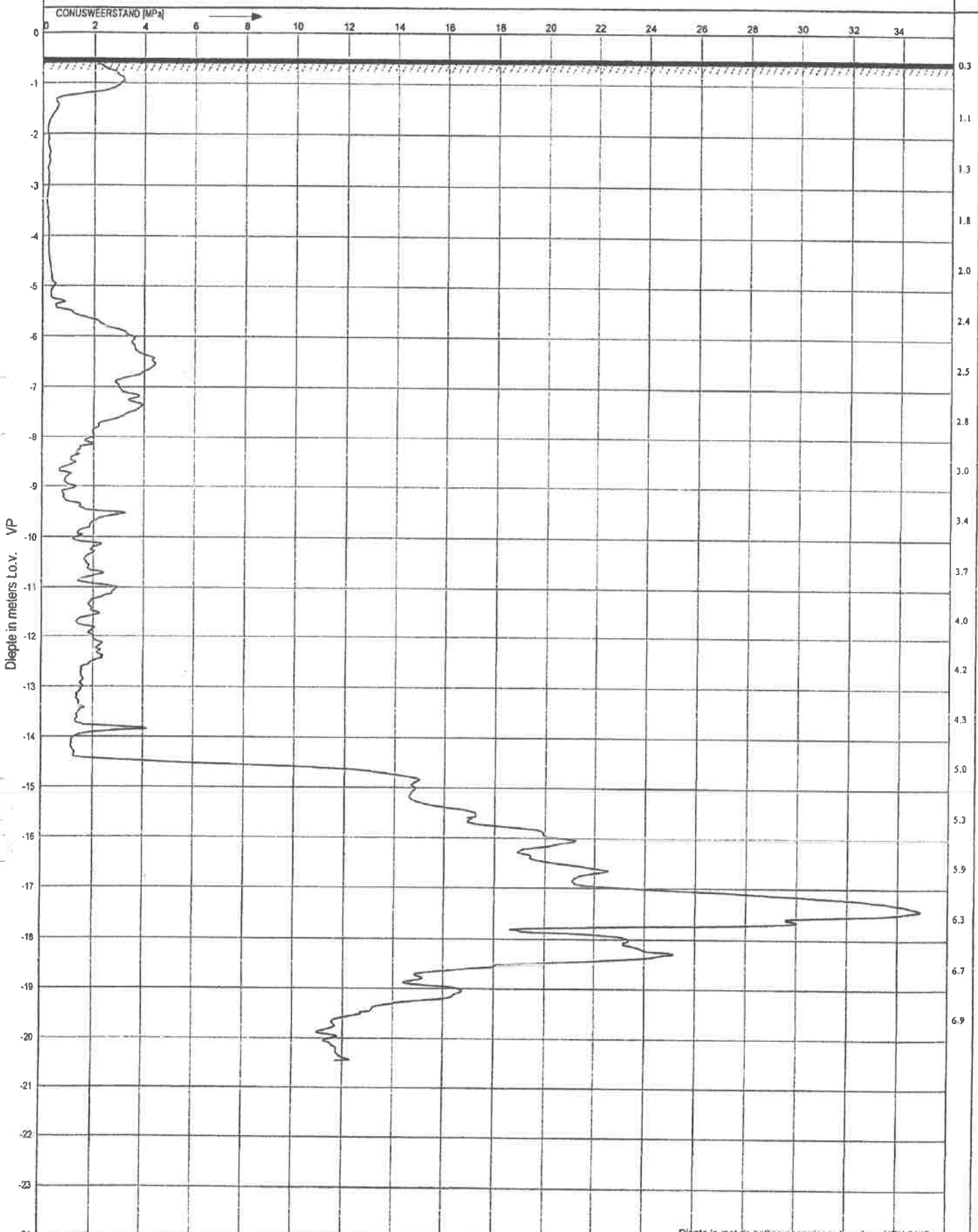


funderingstechnologie b.v.

Postbus 210, 8530 AE Lemmer
Telefoon 0514-568800 Fax 0514-568807
www.ijssemeerbeton.nl yb@yssbeton.nl

LEGENDA

Opdracht nr.: 60600498	Sondering: 1	Werkomschrijving: Bouw Beetsterdijk 4
Hoogte maalyeld: -0.5 m t.o.v. VP		Plaats: Aldeboarn
		Datum: 3-3-2006 Tijd: 9:08

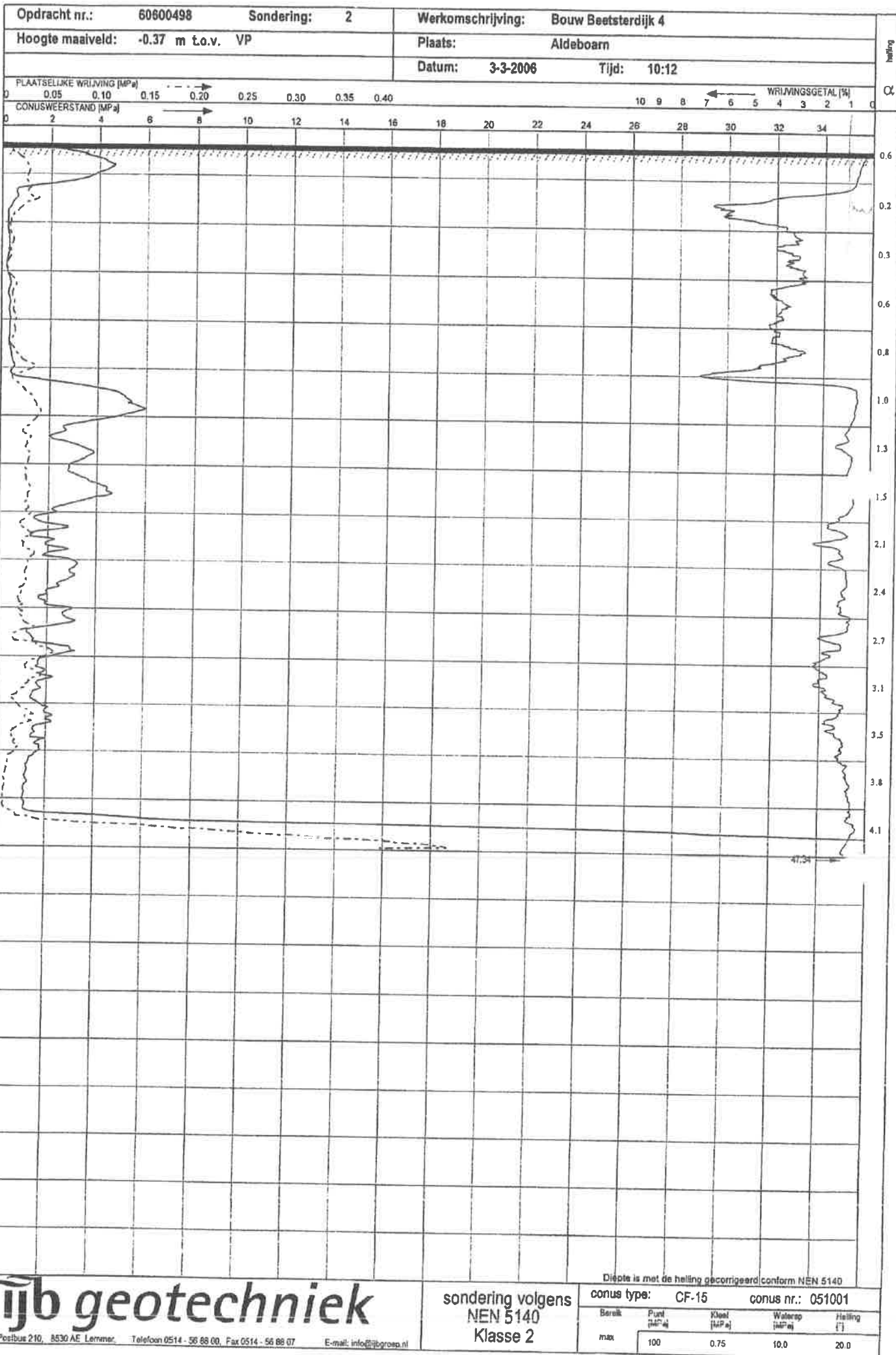


Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN 5140

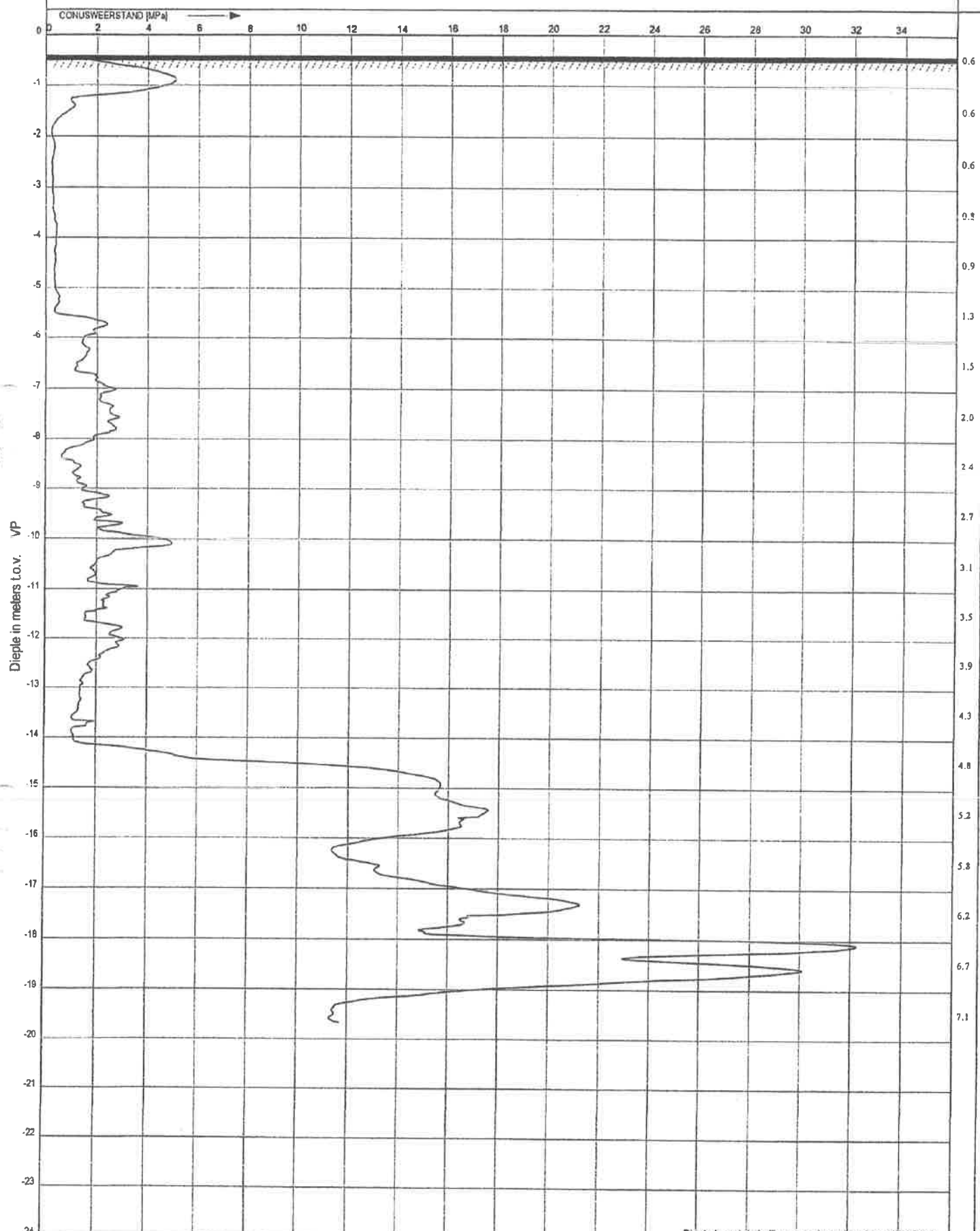
ijb geotechniek
 Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 58 88 00, Fax 0514 - 58 88 07, E-mail: info@ibroep.nl

sondering volgens
NEN 5140
 Klasse 2

conus type:	C-15	conus nr.:	020501	
Bereik	Punt [MPa]	Kleef [MPa]	Watersp [MPa]	Helling [°]
max	100	0.75	10.0	20.0



Opdracht nr.: 60600498	Sondering: 3	Werkomschrijving: Bouw Beetsterdijk 4
Hoogte maaiveld: -0.41 m t.o.v. VP	Plaats: Aldeboarn	
	Datum: 3-3-2006	Tijd: 10:38



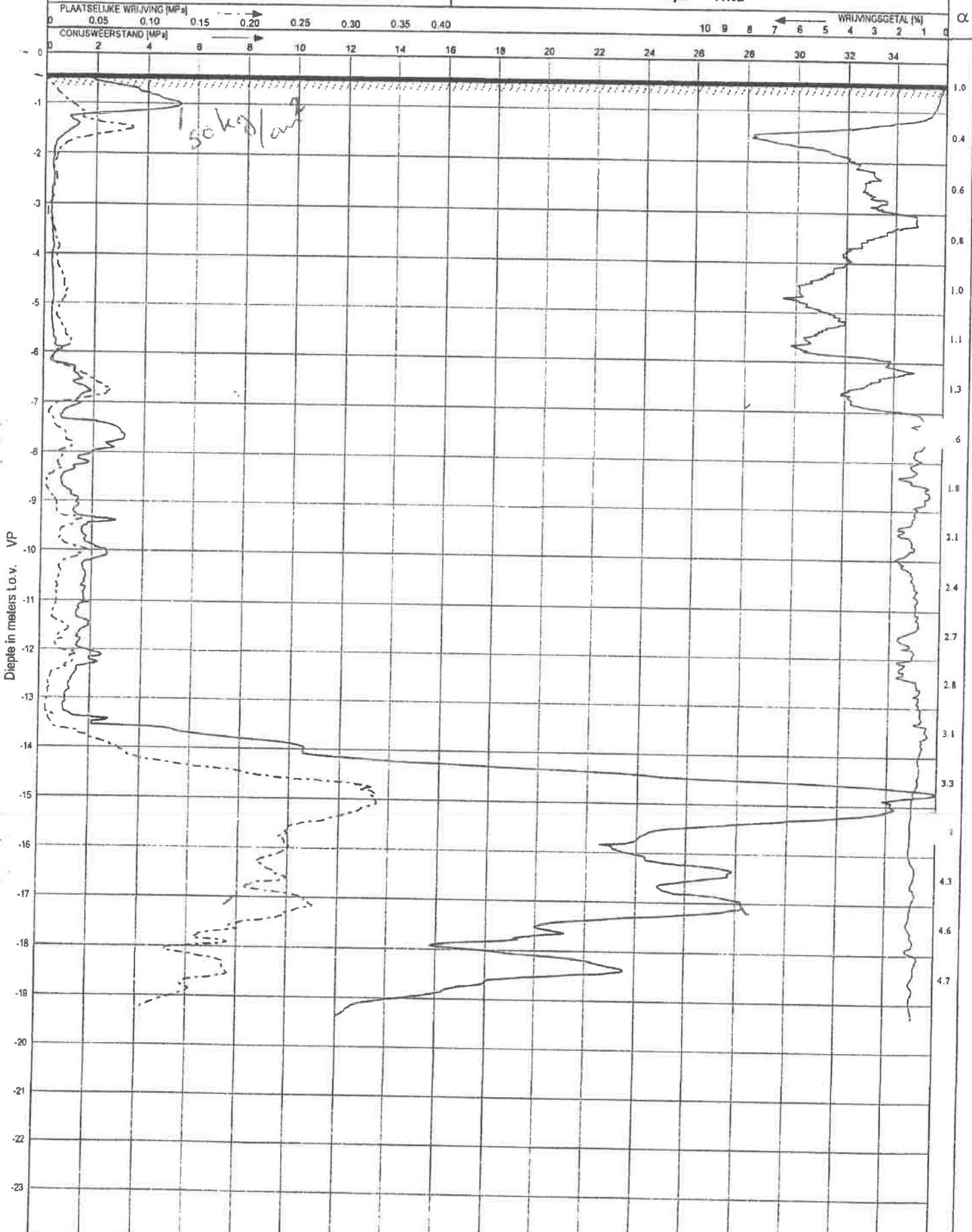
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN 5140

ijb geotechniek
 Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07 E-mail: info@ijbgroep.nl

sondering volgens
NEN 5140
 Klasse 2

conus type: CF-15		conus nr.: 051001		
Bereik	Punt [MPa]	Kleef [MPa]	Watersp [MPa]	Helling [°]
mzz	100	0.75	10.0	20.0

Opdracht nr.: 60600498 Sondering: 4 Werkomschrijving: Bouw Beetsterdijk 4
 Hoogte maalveld: -0.42 m t.o.v. VP Plaats: Aldeboarn
 Datum: 3-3-2006 Tijd: 11:02



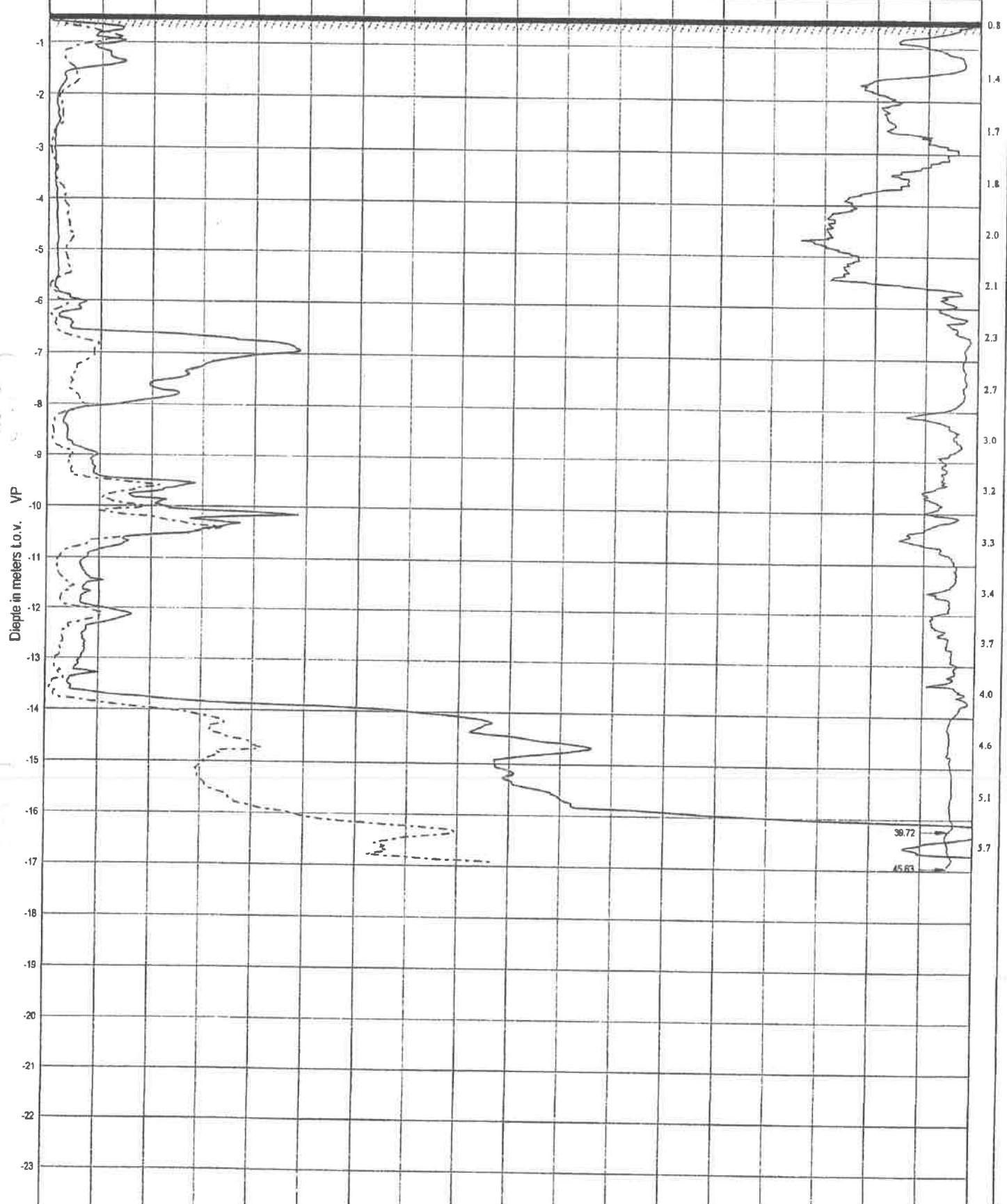
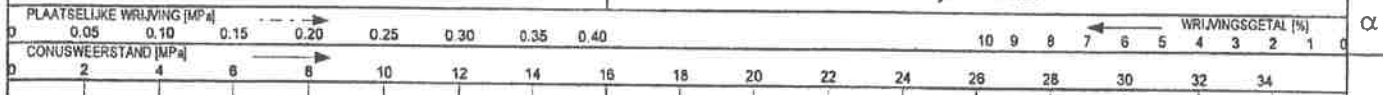
Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN 5140

ijb geotechniek
 Postbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl

sondering volgens
 NEN 5140
 Klasse 2

conus type: CF-15		conus nr.: 051001		
Bereik	Punt (MPa)	Kraal (MPa)	Watersp (MPa)	Helling (°)
max	100	0.75	10.0	20.0

Opdracht nr.: 60600498	Sondering: 5	Werkomschrijving: Bouw Beetsterdijk 4
Hoogte maaiveld: -0.46 m t.o.v. VP		Plaats: Aldeboarn
		Datum: 3-3-2006 Tijd: 11:27



Diepte in meters Lo.v. VP

helling

α

<p>Poelbus 210, 8530 AE Lemmer, Telefoon 0514 - 56 88 00, Fax 0514 - 56 88 07, E-mail: info@ijbgroep.nl</p>	<p>sondering volgens NEN 5140 Klasse 2</p>	<p>Diepte is met de helling gecorrigeerd conform NEN 5140</p>												
		<p>conus type: CF-15</p>		<p>conus nr.: 051001</p>										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bereik</th> <th>Punt [MPa]</th> <th>Kleef [MPa]</th> <th>Watersp [MPa]</th> <th>Helling [°]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>max</td> <td>100</td> <td>0.76</td> <td>10.0</td> <td>20.0</td> </tr> </tbody> </table>	Bereik	Punt [MPa]	Kleef [MPa]	Watersp [MPa]	Helling [°]	max	100	0.76	10.0	20.0		
Bereik	Punt [MPa]	Kleef [MPa]	Watersp [MPa]	Helling [°]										
max	100	0.76	10.0	20.0										

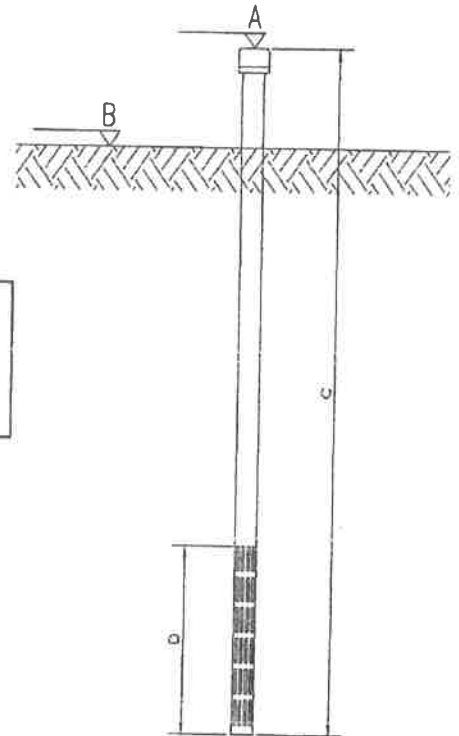
38.72
45.63

PEILBUISGEGEVENS

Werk Aldeboarn, Bouw Beetsterdijk 4
Opdrachtgever Bouwbedrijf Lont B.V.
Opdrachtnummer 60600498
Datum 03-03-06
Peilbuisnummer A
Opmerkingen

Peilbuisgegevens

A = Bovenkant peilbuis	-0,14	meter t.o.v. V.P.
B = Hoogte maaiveld	-0,41	meter t.o.v. V.P.
C = Lengte peilbuis	2,50	meter
D = Lengte filter	1,00	meter



Grondwaterstand

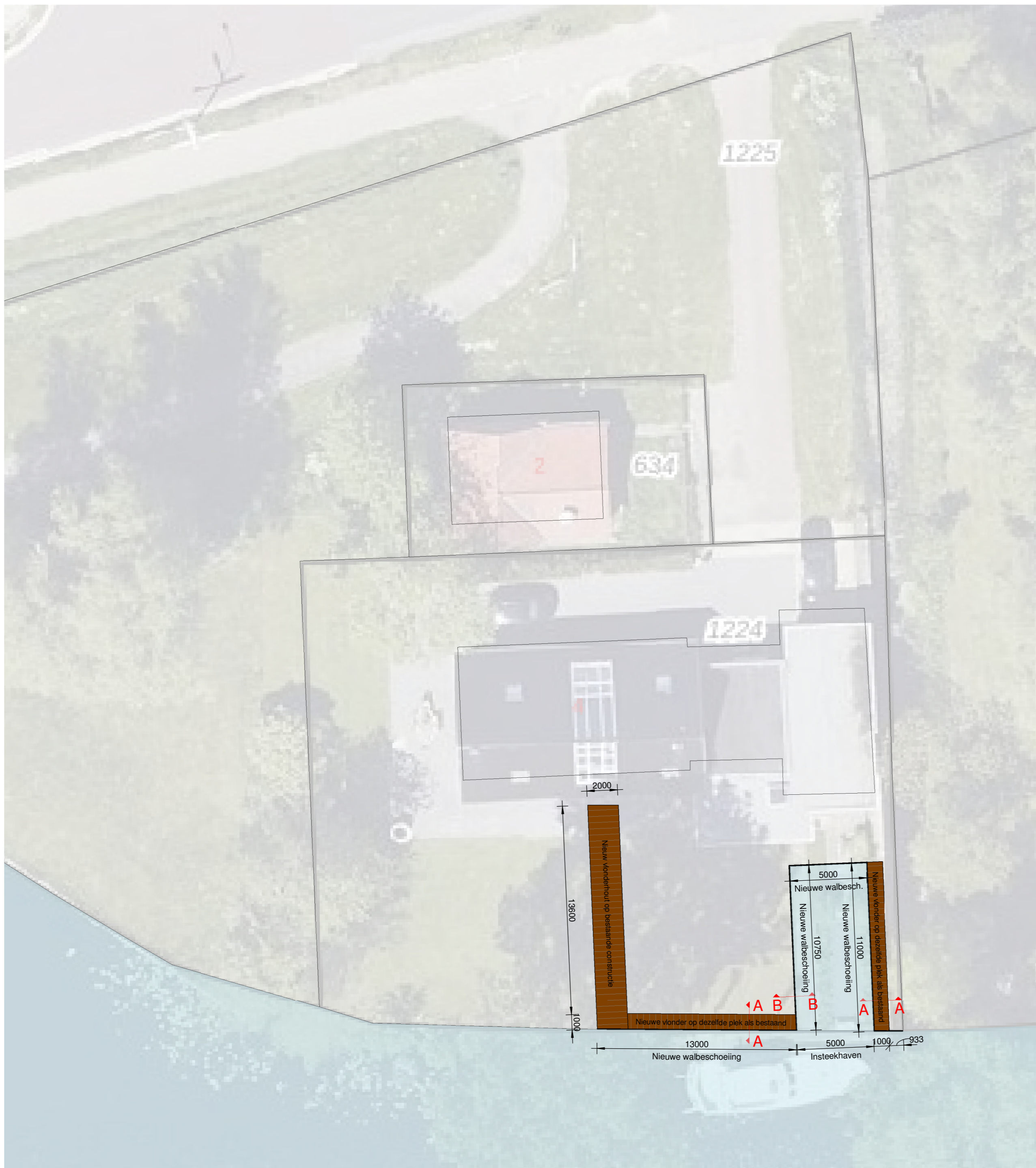
Meting	Datum	Grondwaterstand		
		m-maaiveld	m tov V.P.	m-bovenkant peilbuis
I	03-03-06	1,58	-1,99	1,85

Geachte

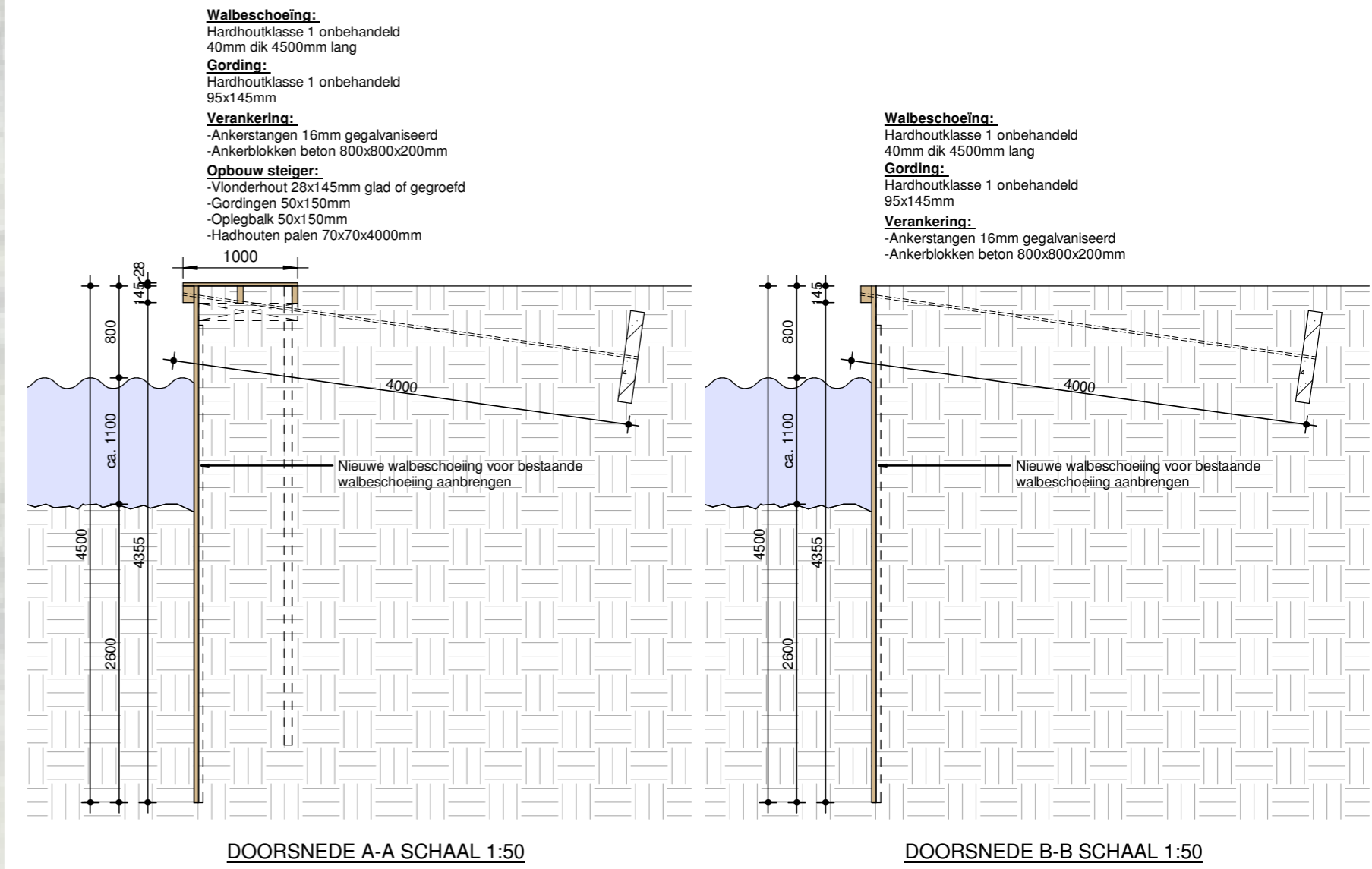
Hartelijk dank voor het toesturen van de brief van hûs en hiem met daarin het welstandsadvies voor de te realiseren walbeschoeiing en steigers aan de beetsterdyk 4 in Aldeboarn (dossiernummer W22HRV058-1).

Wij hebben het welstandsadvies besproken met onze opdrachtgever. Er is besloten om de opmerking van de adviseur van de commissie niet door te voeren in het ontwerp, omdat hierdoor de bouwkosten aanzienlijk zouden stijgen. Het geniet de voorkeur om de walbeschoeiing en steigers te realiseren conform het reeds ingediende ontwerp, gekenmerkt met VO-01a, daterend van 24 maart 2022.

Hoogachtend,



OVERZICHT NIEUWE HARDHOUTEN WALBESCHOEIING EN VLONDERS SCHAAL 1:200



OVERIGE GEGEVENS:

- De nieuwe walbeschoeiing wordt voor de bestaande walbeschoeiing aangebracht.
- De nieuwe insteekhaven zal worden ontgraven tot ca. 1900mm onder het maaiveld.
- De voormalige insteekhaven is gesloten door middel van walbeschoeiing en roosters maar is niet volledig gedempt.
- Vrijkomende grond zal worden gebruikt om het eigen terrein te egaliseren. Derhalve is er sprake van een gesloten grondbalans.

B en W van de gemeente :
Heerenveen
Uw nummer : 2022-086
Adr.bouwpl. : Beetsterdijk 4
te ALDEBOARN
Betreft bouwaanvraag van :

dossiernummer : W22HRV058-1
datum : 14-04-2022
conclusie : VOLDOET met opmerking

J.W. Frisostraat 1
8933 BN Leeuwarden

administratie
t (058) 233 79 30

e-mail
husenhiem@husenhiem.nl

www.husenhiem.nl

bank
NL48 BNGH 0285 0223 50

Geacht College,

Met deze brief reageren wij op uw adviesaanvraag.

Op grond van de ingediende gegevens is de adviescommissie ruimtelijke kwaliteit van oordeel dat het plan, getoetst aan de door de gemeenteraad vastgestelde criteria, voldoet aan redelijke eisen van welstand.

Hierbij is de commissie ervan uitgegaan dat u als gemeente bereid bent medewerking te verlenen aan dit bouwplan.

- Hoewel het plan aanvaardbaar is, kan het verbeterd worden door de afstand tussen de bestaande slootlijn en de nieuwe insteekhaven wat te vergroten om het voorste deel van de oever van de sloot een natuurlijk talud te geven gelijk aan de rechteroever.

Namens de commissie,



adviseur ruimtelijke kwaliteit

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Grondkering of damwand plaatsen

- Bouwen

Bijlagen



Locatie

1 Adres

Postcode 8495NC

Huisnummer 4

Huisletter -

Huisnummertoevoeging -

Straatnaam Beetsterdyk

Plaatsnaam Aldeboarn

Gelden de werkzaamheden in deze
aanvraag/melding voor meerdere
adressen of percelen? Ja
 Nee



Bouwen

Grondkering of damwand plaatsen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- Het wordt geheel vervangen
 Het wordt gedeeltelijk vervangen
 Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

Er zal nieuwe hardhouten walbeschoeiing voor de bestaande walbeschoeiing aangebracht worden. Ook de bestaande (deels gedempte) insteekhaven zal worden voorzien van nieuwe walbeschoeiing. Tevens zal de insteekhaven worden vergoot en opnieuw worden verbonden met het hoofdwater. Tot slot zullen er nieuwe vlonders worden aangebracht op de plaats van de bestaande vlonders. Voor de realisatie van de insteekhaven is reeds een vooroverleg ingediend, door Gemeente Heerenveen gekenmerkt met nummer C2021-445.

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- Ja
 Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

3 Uiterlijk bouwwerk/welstand

4 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- Ja
 Nee



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Tekening_walbeschoeiing_en_vlonders_pdf	Tekening walbeschoeiing en vlonders.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening eenvoudige bouwwerken Welstand	09-02-2022	In behandeling