Halter Bellevue en stadspark 2021

ontwerp bestemmingsplan

gemeente Den Helder

2 februari 2021

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting 3

Bijlage 1 toets resultaat watertoets - 7 januari 2021 4

Bijlage 2 samenvatting watertoets - 7 januari 2021 7

Bijlage 3 concept berekening parkeervraag Halter Bellevue en stadspark 2020 nieuwe norm 2017-2021 10

Bijlage 4 Aanmeldingsnotitie MER Halter Bellevue en stadspark 2021 - 21 januari 2021 (Van Riezen en partners) 12

Bijlage 5 Bodemonderzoek - 9 mei 2017 (Bodem Belang BV - projectnr. 05 1003337) 42

Bijlage 6 Bodemonderzoek - 12 januari 2018 (Bodem Belang BV - projectnr. 05 1003073) 116

Bijlage 7 Ecologische Quickscan - 18 maart 2020 (Els&Linde - 20.081) 159

Bijlage 8 Afdoend onderzoek Huismus - 22 september 2020 (Els&Linde - 20.132) 169

Bijlage 9 Akoestisch onderzoek - 11 september 2020 (Cauberg-Huygen - 06439-52697-03) 178

Bijlage 10 Memo NGE - 11 augustus 2020 (Gemeente Den Helder) 216

Bijlage 11 Stikstofdepositie - 12 november 2020 (DGMR - M.2020.0252.00.R001 versie 003) 219

Bijlage 12 Stikstofdepositie - 10 november 2020 (DGMR - RcuH1VMNVJ7K) 247

Bijlage 13 Stikstofdepositie - 19 oktober 2020 (DGMR - RXZToGsBpxDs) 254

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 toets resultaat watertoets - 7 januari 2021

hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

datum 7-1-2021
dossiercode 20210107-12-25215

Project: Halter Bellevue en stadspark 2021
Gemeente: Den Helder
Aanvrager: F.H. Bruens
Organisatie: Van Riezen & Partners

Geachte heer/mevrouw F.H. Bruens,

Voor het plan *Halter Bellevue en stadspark 2021*heeft u advies aangevraagd in het kader van de watertoets op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding. Hierdoor kan de **korte procedure**worden gevolgd voor de watertoets.

Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan op de waterhuishouding kan worden ondervangen met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in het onderstaande wateradvies dat u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen met betrekking tot de watertoets. Mochten er desondanks vragen zijn dan kunt u op onze watertoetspagina een link vinden naar de gebiedsindeling van onze regioadviseurs en rechtstreeks contact opnemen met één van hen. (https://www.hhnk.nl/watertoets/) U kunt ook met ons algemene nummer bellen (072-582 8282) en vragen naar de regioadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

Wij hebben uw aanvraag als een melding ontvangen en zullen deze archiveren. Tijdens de formele overlegprocedures (art 3.1.1 of art 5.1.1) van uw plan zal het waterschap een controle doen of de conclusies ten aanzien van de wateraspecten kloppen. Indien u tijdens de ter inzage termijn van uw plan niets van ons hoort, gaan wij akkoord met het plan en kunt u deze email beschouwen als ons formele wateradvies. Indien wij wel willen/moeten reageren, zullen wij contact met u opnemen.

LET OP: Dit formulier en het watertoetsproces is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te maken in het kader van vergunningverlening. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op https://www.hhnk.nl/vergunningen.

Met vriendelijke groet,

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG HEERHUGOWAARD

T 072 582 8282
F 072 582 7010
E post@hhnk.nl
W www.hhnk.nl

Wateradvies korte procedure
Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) is aan Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier gevraagd een reactie te geven op het plan *Halter Bellevue en stadspark 2021*in het kader van de watertoets. In dit advies staan de maatregelen die Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier adviseert om wateroverlast te voorkomen en het water in de sloten schoon te houden. Op basis van de door de aanvrager/initiatiefnemer ingevoerde gegevens heeft het hoogheemraadschap een aantal opmerkingen. Daarnaast is er een aantal aspecten die

wij graag in de uitwerking van het plan verwerkt willen zien.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema s waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels die u op onze website kunt vinden (https://www.hhnk.nl/keur/).

Verharding en compenserende maatregelen
Uit uw gegevens blijkt dat er geen / slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van de verharding. Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Waterkwaliteit en riolering

U heeft aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI). Dit betekent dat we voor de nieuwe ontwikkeling adviseren om een gescheiden stelsel aan te leggen.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

Tot Slot
De initiatiefnemer van het plan is zelf verantwoordelijk voor de regeling, financiering en de realisatie van alle maatregelen die voortvloeien uit het plan. Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en goedgekeurde plan.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via 072 - 582 8282 en vragen naar de contactpersoon voor uw gemeente.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 2 samenvatting watertoets - 7 januari 2021

hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

datum 7-1-2021
dossiercode 20210107-12-25215

Gegevens aanvrager:
F.H. Bruens
Van Riezen & Partners
Amstelplein 1
1096HA
Amsterdam
0655848222
fb@vanriezenenpartners.nl

Gegevens project:
Bestemmingsplan Halter Bellevue en stadspark 2021
Spoorstraat 5
1781JB
Den Helder

Gegevens plangebied:
Heeft u een beperkingsgebied geraakt?
nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Den Helder

Basisvragen:
Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
nee

Vervolgvragen:
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 2000 m2?
nee

Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is of wordt genomen?
nee

Heeft het plan een tijdelijke of permanente waterpeilverandering tot gevolg?
nee

Is er in of rondom het plangebied sprake van (grond)wateroverlast? (Vraag andere partijen (particulieren) als u het antwoord niet weet)
nee

Betreft het plan een algehele herziening van een bestemmingsplan, een structuurvisie, masterplan, herstructureringsplan, tracébesluit, landinrichtingsplan of grootschalige wegreconstructie?
nee

Aanvullende vragen (korte procedure):
Neemt door het plan de verharding toe met een hoeveelheid tussen 800 m2 en 2000 m2?
nee

Hieronder kunt u in m2 aangeven met welke hoeveelheid de verharding toeneemt. Indien er geen toename is, vult u 0 in.
0 m2

Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?

Vinden er activiteiten plaats op het verharde oppervlak waardoor verontreinigingen kunnen afspoelen en het oppervlaktewater mogelijk belast wordt?
nee

Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig?
nee

Worden er in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht of vinden er werkzaamheden plaats binnen 5 meter van een waterloop?
nee

Is er sprake van een tijdelijke of permanente grondwateronttrekking en/of -lozing?
nee

Afbeelding plangebied en eventueel geraakte kaartlagen

www.dewatertoets.nl

Bijlage 3 concept berekening parkeervraag Halter Bellevue en stadspark 2020 nieuwe norm 2017-2021

Parkeervraag Halter Bellevue volgens nieuwe norm

bw 31-okt-19

NIEUWBOUW D1

Onderdeel	Functie	normering	aantal	pp. max	Aanwezigheidspercentages werkdag overdag ochtend	middag	avond	zaterdag middag	avond	koop avond	zondag middag
Woning groot	=>450 m3	1,50 pp. per woning	7 woningen	*100* 10,5	*50* 5,3	*60* 6,3	*100* 10,5	*60* 6,3	*60* 6,3	*90* 9,5	*70* 7,4
Woning midden	>350 m3 maar < 450m3	1,40 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Woning klein	<=350 m3	1,20 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Appartement groot	=> 130 m2	1,40 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Appartement midden	>75 m2 maar <130 m2	1,30 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Appartement klein	<= 75 m2	1,20 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied (Mac)		3,20 pp. per 100 m2 bvo	0 x 100 m2 bvo	*100* 0,0	*30* 0,0	*70* 0,0	*20* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied		3,20 pp. per 100 m2 bvo	0 x 100 m2 bvo	*100* 0,0	*30* 0,0	*70* 0,0	*20* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied (optie 2e verdieping	50% van bgg	3,20 pp. per 100 m2 bvo	0 x 100 m2 bvo	*100* 0,0	*30* 0,0	*70* 0,0	*20* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0
			TOTAAL	**10,5**	**5,3**	**6,3**	**10,5**	**6,3**	**6,3**	**9,5**	**7,4**

NIEUWBOUW D2

Onderdeel	Functie	normering	aantal	pp. max	Aanwezigheidspercentages werkdag overdag ochtend	middag	avond	zaterdag middag	avond	koop avond	zondag middag
Woning groot	=>450 m3	1,50 pp. per woning	3 woningen	*100* 4,5	*50* 2,3	*60* 2,7	*100* 4,5	*60* 2,7	*60* 2,7	*90* 4,1	*70* 3,2
Woning midden	>350 m3 maar < 450m3	1,40 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Woning klein	<=350 m3	1,20 pp. per woning	2 woningen	*100* 2,4	*50* 1,2	*60* 1,4	*100* 2,4	*60* 1,4	*60* 1,4	*90* 2,2	*70* 1,7
Appartement groot	=> 130 m2	1,40 pp. per woning	1 woningen	*100* 1,4	*50* 0,7	*60* 0,8	*100* 1,4	*60* 0,8	*60* 0,8	*90* 1,3	*70* 1,0
Appartement midden	>75 m2 maar <130 m2	1,30 pp. per woning	17 woningen	*100* 22,1	*50* 11,1	*60* 13,3	*100* 22,1	*60* 13,3	*60* 13,3	*90* 19,9	*70* 15,5
Appartement klein	<= 75 m2	1,20 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied (Mac)		3,20 pp. per 100 m2 bvo	0 x 100 m2 bvo	*100* 0,0	*30* 0,0	*70* 0,0	*20* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied		3,20 pp. per 100 m2 bvo	0 x 100 m2 bvo	*100* 0,0	*30* 0,0	*70* 0,0	*20* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied (optie 2e verdieping	50% van bgg	3,20 pp. per 100 m2 bvo	0 x 100 m2 bvo	*100* 0,0	*30* 0,0	*70* 0,0	*20* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0
			TOTAAL	**30,4**	**15,2**	**18,2**	**30,4**	**18,2**	**18,2**	**27,4**	**21,3**

NIEUWBOUW D3

Onderdeel	Functie	normering	aantal	pp. max	Aanwezigheidspercentages werkdag overdag ochtend	middag	avond	zaterdag middag	avond	koop avond	zondag middag
Woning groot	=>450 m3	1,50 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Woning midden	>350 m3 maar < 450m3	1,40 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Woning klein	<=350 m3	1,20 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Appartement groot	=> 130 m2	1,40 pp. per woning	4 woningen	*100* 5,6	*50* 2,8	*60* 3,4	*100* 5,6	*60* 3,4	*60* 3,4	*90* 5,0	*70* 3,9
Appartement midden	>75 m2 maar <130 m2	1,30 pp. per woning	9 woningen	*100* 11,7	*50* 5,9	*60* 7,0	*100* 11,7	*60* 7,0	*60* 7,0	*90* 10,5	*70* 8,2
Appartement klein	<= 75 m2	1,20 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied (Mac)		3,20 pp. per 100 m2 bvo	4,5 x 100 m2 bvo	*100* 14,4	*30* 4,3	*70* 10,1	*20* 2,9	*100* 14,4	*0* 0,0	*100* 14,4	*0* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied		3,20 pp. per 100 m2 bvo	0 x 100 m2 bvo	*100* 0,0	*30* 0,0	*70* 0,0	*20* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied (optie 2e verdieping	50% van bgg	3,20 pp. per 100 m2 bvo	0 x 100 m2 bvo	*100* 0,0	*30* 0,0	*70* 0,0	*20* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0
			TOTAAL	**31,7**	**13,0**	**20,5**	**20,2**	**24,8**	**10,4**	**30,0**	**12,1**

NIEUWBOUW D4

Onderdeel	Functie	normering	aantal	pp. max	Aanwezigheidspercentages werkdag overdag ochtend	middag	avond	zaterdag middag	avond	koop avond	zondag middag
Woning groot	=>450 m3	1,50 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Woning midden	>350 m3 maar < 450m3	1,40 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Woning klein	<=350 m3	1,20 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Appartement groot	=> 130 m2	1,40 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Appartement midden	>75 m2 maar <130 m2	1,30 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Appartement klein	<= 75 m2	1,20 pp. per woning	0 woningen	*100* 0,0	*50* 0,0	*60* 0,0	*100* 0,0	*60* 0,0	*60* 0,0	*90* 0,0	*70* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied (Mac)		3,20 pp. per 100 m2 bvo	0 x 100 m2 bvo	*100* 0,0	*30* 0,0	*70* 0,0	*20* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied		3,20 pp. per 100 m2 bvo	10,31 x 100 m2 bvo	*100* 33,0	*30* 9,9	*70* 23,1	*20* 6,6	*100* 33,0	*0* 0,0	*100* 33,0	*0* 0,0
Binnensteden/hoofdwinkelgebied (optie 2e verdieping	50% van bgg	3,20 pp. per 100 m2 bvo	0 x 100 m2 bvo	*100* 0,0	*30* 0,0	*70* 0,0	*20* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0	*100* 0,0	*0* 0,0
			TOTAAL	**33,0**	**9,9**	**23,1**	**6,6**	**33,0**	**0,0**	**33,0**	**0,0**

Benodigde aantal parkeerplaatsen	op maatgevende moment	**103,8**

Bestaande op te heffen functies

theater	0,16 pp. per zitplaats	700 x zitplaats	*100* 112,0	*15* 16,8	*30* 33,6	*90* 100,8	*60* 67,2	*100* 112,0	*90* 100,8	*60* 67,2
viswinkel	3,20 pp. per 100 m2 bvo	1,23 x 100 m2 bvo	*100* 3,9	*30* 1,2	*70* 2,8	*20* 0,8	*100* 3,9	*0* 0,0	*100* 3,9	*0* 0,0
kantoor	3,20 pp. per 100 m2 bvo	1,37 x 100 m2 bvo	*100* 4,4	*30* 1,3	*70* 3,1	*20* 0,9	*100* 4,4	*0* 0,0	*100* 4,4	*0* 0,0
MacDonalds	3,20 pp. per 100 m2 bvo	4,44 x 100 m2 bvo	*100* 14,2	*30* 4,3	*70* 9,9	*20* 2,8	*100* 14,2	*0* 0,0	*100* 14,2	*0* 0,0
oud VVV	3,20 pp. per 100 m2 bvo	0,8 x 100 m2 bvo	*100* 2,6	*30* 0,8	*70* 1,8	*20* 0,5	*100* 2,6	*0* 0,0	*100* 2,6	*0* 0,0
groenteboer	3,20 pp. per 100 m2 bvo	0,53 x 100 m2 bvo	*100* 1,7	*30* 0,5	*70* 1,2	*20* 0,3	*100* 1,7	*0* 0,0	*100* 1,7	*0* 0,0
dagwinkels	3,20 pp. per 100 m2 bvo	7,47 x 100 m2 bvo	*100* 23,9	*30* 7,2	*70* 16,7	*20* 4,8	*100* 23,9	*0* 0,0	*100* 23,9	*0* 0,0
		TOTAAL	**162,7**	**32,0**	**69,1**	**110,9**	**117,9**	**112,0**	**151,5**	**67,2**

Bestaande parkeervraag	**151,5**

Op te heffen parkeerplaatsen

Bernhardplein	107	
Julianaplein	10	
Prins Hendriklaan	30	
Polderweg	11	
Stationstraat	8	
Spuistraat	15	
		181,0

uitgangspunt is dat aan de Prins Hendriklaan en Stationsstraat geen langsparkeren meer komt.

Terug te brengen in openbare ruimte

bij gezondheidscentrum		
GPP	4	1x Goede Ree en 3x gezondheidscentrum (bestaand)
artsenplaatsen	3	bij gezondheidscentrum
kort parkeren bezoek en GPP voor bewoners	10	wisselende bezetting qua gereserveerde GPP's
kort parkeren werknemers zorg	5	nog af te stemmen met gebruikers maar ook overloop mogelijk met bovenstaande functie
laden en lossen	3	2x bij Goede Ree en 1x bij gezondheidscentrum
elders in plangebied		
Spuistraat	10	tussen de bomen + 2x GPP
Bernhardplein (straat)	8	langs parkeren voor halter Bellevue
Stationsstraat	0	
	43,0	

Totaal aantal parkeerplaatsen halter Bellevue	benodigd in bouwplan:	**90,4**	inclusief pp op afgesloten terrein bij fase 1 woningbouw.

Bijlage 4 Aanmeldingsnotitie MER Halter Bellevue en stadspark 2021 - 21 januari 2021 (Van Riezen en partners)

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling "Halter Bellevue en stadspark 2021" Den Helder

Datum: 21 januari 2021
Status: concept

1. Algemeen

1.1. Aanleiding

De vernieuwing van het Stadshart is ingezet met de vaststelling van het Uitwerkingsplan voor het Stadshart uit 2008. Speerpunten daarin zijn het verbeteren van de stationszone, het opknappen van het winkelhart en het ontwikkelen van Willemsoord. Het opknappen van het winkelhart en het verbeteren van de stationszone worden gehuisvest onder de projectnaam Halter Bellevue en stadspark 2021.
Ten behoeve van de realisatie van Halter Bellevue en stadspark 2021 is in het bestemmingsplan 'Stadshart Centrum 2010' in de planregels een bevoegdheid voor het college van B en W opgenomen om het bestemmingsplan te kunnen wijzigen: het geldende bestemmingsplan is nog gebaseerd op de aanwezigheid van de schouwburg. Om de realisatie van de nieuwbouw van de halter Bellevue en de aanleg van het stadspark mogelijk te maken is een bestemmingsplan opgesteld.

De voorliggende aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling is onderdeel van bovengenoemd bestemmingsplan.

1.2. Wettelijk kader vormvrije m.e.r. beoordeling

Het inwerkingtredingsbesluit wijziging Besluit m.e.r. is op 6 juli 2017 in het Staatsblad gepubliceerd en op 7 juli 2017 in werking getreden. In de gewijzigde Besluit m.e.r. staat de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is moet:

- door de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie worden opgesteld;
- het bevoegd gezag binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen.
- de initiatiefnemer het (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit bij de vergunningaanvraag voegen.

De voorliggende aanmeldingsnotitie is in dit kader opgesteld.

1.3. Naam en adresgegevens initiatiefnemer

De initiatiefnemer is Zeestad CV, Postbus 36, 1780 AA Den Helder

2. Motivering van de activiteit

2.1. Aanleiding van de activiteit

Den Helder heeft de afgelopen 15 jaar zijn positie als centrumgemeente in de Kop van Noord-Holland heroverd. Goede en diverse werkmilieus, plezierige en veilige woonmilieus, veelzijdige en goede voorzieningen, een aantrekkelijk en levendig stadshart en een passende infrastructuur hebben ervoor gezorgd dat het inwoneraantal van Den Helder weer stijgt, ondernemers in het centrum weer groeien in omzet, het aantal overnachtingen groeit en de bestedingen door toeristen significant toenemen.

De vernieuwing van het Stadshart is ingezet met de vaststelling van het Uitwerkingsplan voor het Stadshart uit 2008. Speerpunten daarin zijn het verbeteren van de stationszone, het opknappen van het winkelhart en het ontwikkelen van Willemsoord.

De strategie voor het aanpakken van het winkelhart kenmerkt zich door structurering rondom drie polen: de Kop van de Beatrixstraat, het station en Kop van de Keizerstraat. Hierbinnen is voor het winkelen sprake van een ‘haltermodel’. Dat bestaat uit twee nieuwe winkelconcentraties aan weerszijden van de Keizerstraat: één op de kop van de Beatrixstraat (halter Sluisdijk) en één op de kop van de Keizerstraat (Halter Bellevue, waar dit bestemmingsplan betrekking op heeft). De Kroonpassage parallel aan de Keizerstraat in combinatie met beide koppen zorgt ervoor dat er een winkelrondje ontstaat. Beide winkelconcentraties hebben een andere invulling qua winkels. De halter Sluisdijk is gericht op mode, vrije tijd en sport en spel. De Halter Bellevue en stadspark 2021 is gericht op dagelijkse voorzieningen.
De as station-zeedijk zal een geheel groene invulling krijgen door de aanleg van het stadspark.

In het kader van het ontwikkelen van Willemsoord, het vrijmaken van ruimte in de halter Spoorstraat en het doortrekken van het stadspark richting het Marsdiep is de schouwburg al verplaatst. De oude schouwburg is gesloopt en het terrein is nu beschikbaar voor de ontwikkeling van de halter en het park. Het Julianaplein en Polderplein is al getransformeerd tot park als onderdeel van de eerste fase stedelijke vernieuwing. Ook de aanleg van het stadspark bij het Bernhardplein is gestart.

Met de realisatie van Halter Bellevue en stadspark 2021 wordt de stedenbouwkundige structuur in dit deel van het stadshart aanzienlijk verbeterd. De nieuwbouw van Halter Bellevue en stadspark 2021 richt zich op de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit voor zowel de winkelstraat als de gevels langs het park en in de Stationsstraat. Om de realisatie van de nieuwbouw van de Halter Bellevue en stadspark 2021 en de aanleg van het stadspark mogelijk te maken is het voorliggende bestemmingsplan opgesteld.

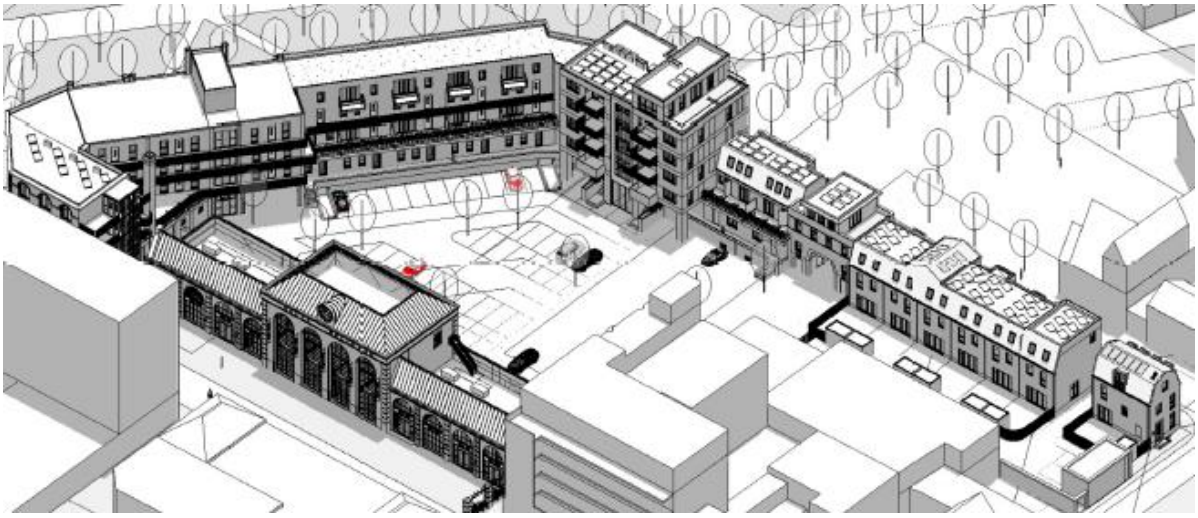
2.2. Een beschrijving van de plaats van de activiteit

Het plangebied van voorliggend bestemmingsplan betreft het Bernhardplein en omliggende bouwwerken rondom het plein in het centrum van de gemeente Den Helder. Aan de zuidoostzijde wordt het plangebied begrenst door de Spoorstraat, aan de noordoostzijde wordt het plangebied begrenst door de Spuistraat, bij de zuidwestzijde ligt binnen grens nog het Bernhardplein en de McDonald's en aan de noordwestzijde wordt het plangebied begrenst door de 'Stichting Vrijwaard' en de 'Protestantse Gemeente Den Helder Bethelkerk'. Op de navolgende afbeeldingen wordt het plangebied aangegeven. Het plangebied is circa 13.235 m^2 groot. Op de navolgende afbeeldingen wordt het plangebied aangegeven.

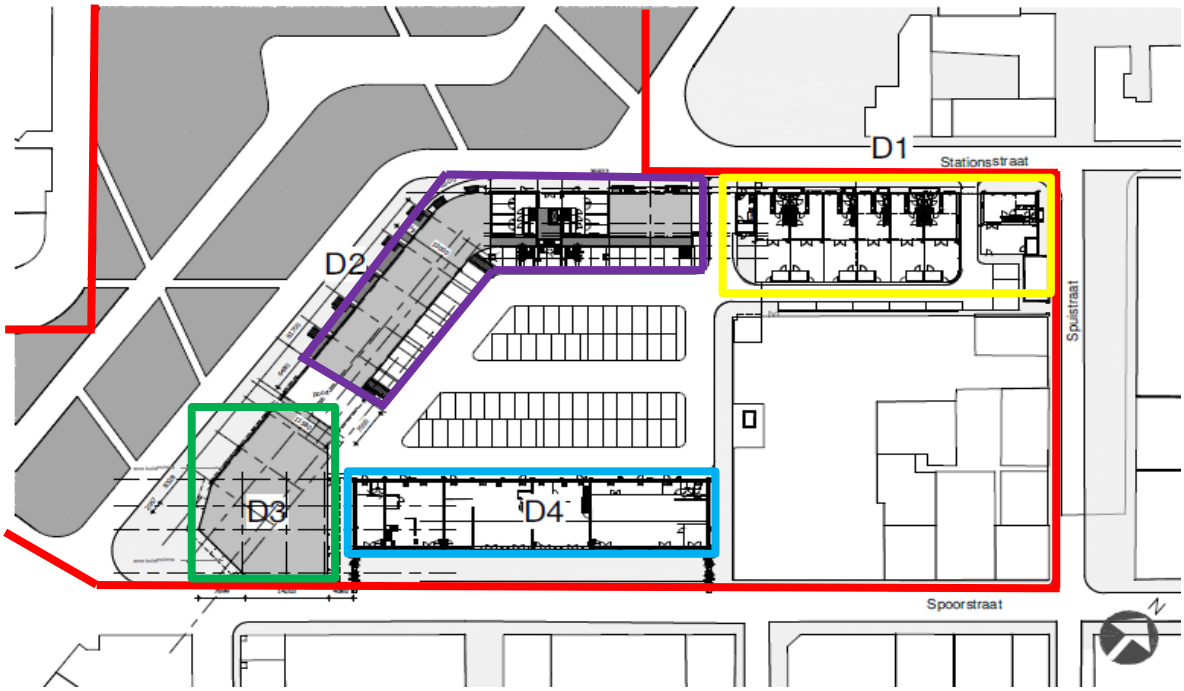
Afbeelding: globale ligging plangebied in groter geheel en ingezoomd

2.3. Een beschrijving van de activiteit

De herontwikkeling van het gebied wordt gefaseerd uitgevoerd en bestaat uit een aantal deelplannen. Op onderstaande afeelding is een impressie van het totaal weergegeven, daaronder is schematisch weergegeven uit welke deelplannen de ontwikkeling bestaat.



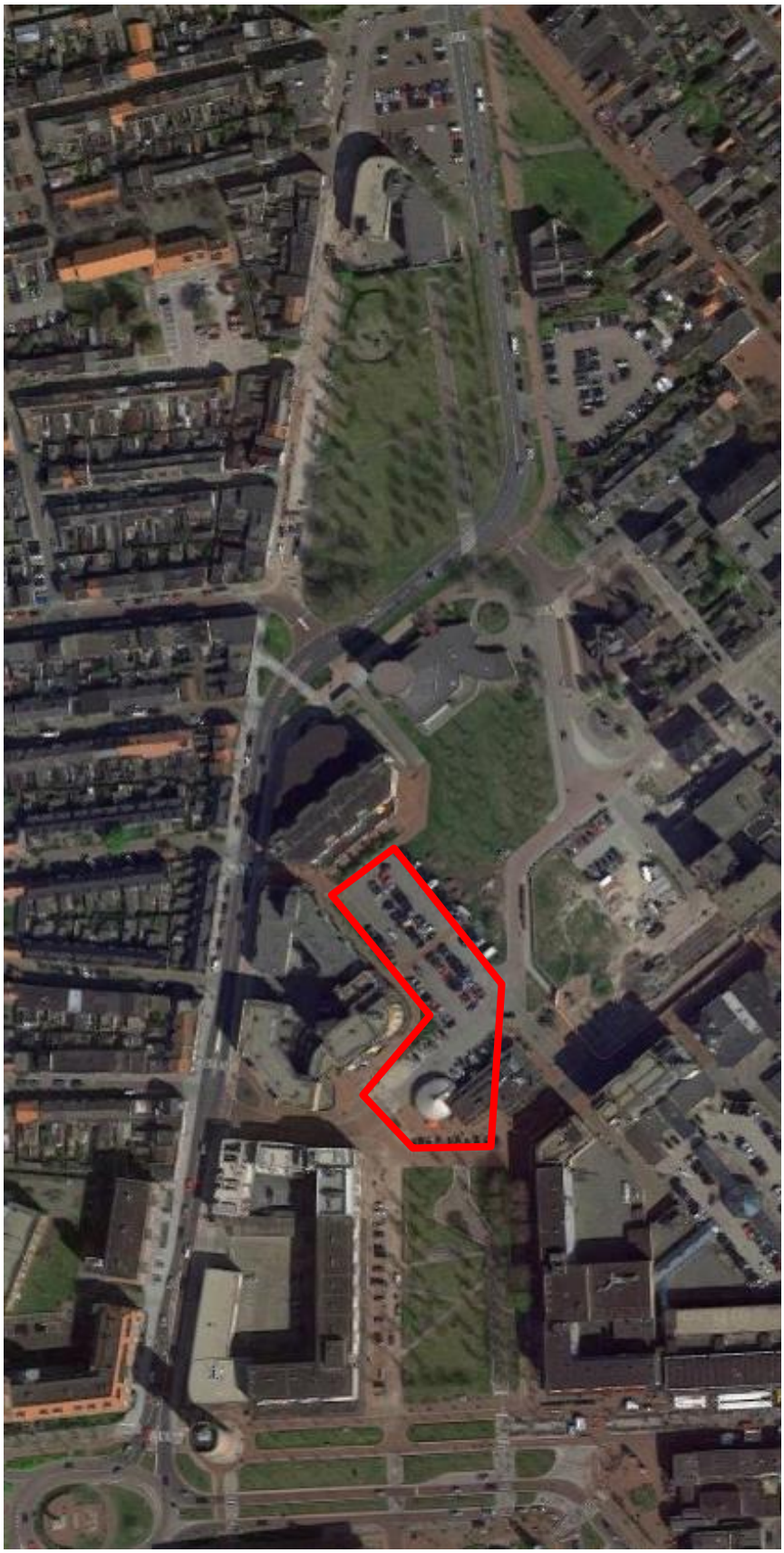
Afbeelding 2: vogelvlucht impressie gehele ontwikkeling (D1, D2, D3 & D4)



Afbeelding 3: Projectgebied alle deelplannen Halter Bellevue en stadspark 2021 (D1= geel, D2= paars, D3= groen, D4= blauw)

De deelplannen 1 en 4 zijn al gerealiseerd, de deelplannen 2 en 3 nog niet. Het voorliggende nieuwe bestemmingsplan moet de ontwikkeling van de deelplannen 2 en 3 mogelijk maken.

Ook het stadspark is gedeeltelijk al aangelegd, maar nog niet ter plaatse van het Bernhardplein, de huidige vishandel en het restaurant van McDonald's.



Afbeelding 4: nog aan te leggen deel stadspark, rood omlijnd

2.3.1. Voorgaande, reeds gerealiseerde ontwikkeling (deelplan 1 en 4)

Deelplan 1 bevindt zich aan de Stationsstraat. Dit deelplan bestaat uit woningbouw en is al gerealiseerd. Deelplan 4 bestaat uit het 'foodstation' en is al gerealiseerd. In het foodstation zijn diverse horecazaken opgenomen die voorheen al in de buurt gevestigd waren.

Afbeelding 8: deelplan 1 (woningen, rechts op de afbeelding)

Afbeelding 9: Deelplan 4 (foodstation)

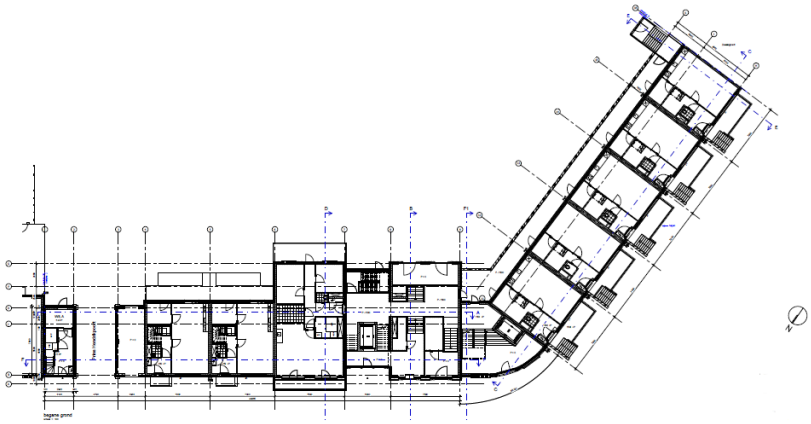
2.3.2. Nieuw te realiseren ontwikkeling (deelplan 2 en 3)

Deelplan 2

Deelplan 2 sluit met een poortwoning in de Stationsstraat aan op het al gerealiseerde rijtje woningen van deelplan 1. Het volgt de stedelijke contour van de Stationsstraat langs het nieuwe stadspark tot waar het nieuwe deelplan 3 de aansluiting maakt met de Spoorstraat.

Deelplan 2 omvat een programma van 3 grondgebonden woningen, inclusief een poortwoning, 10 appartementen in een accent gebouw op een zichtlijn in het stadspark, en 10 woningen aan het park (5 boven- en 5 benedenwoningen ofwel BeBo's). De woningen en BeBo's staan boven het maaiveld zodat een bel-etage ontstaat. De opgetilde woningen hebben een woonkamer op deze bel-etage. De verhoging van de woonverdieping vergroot de privacy ten opzichte van de nabije publieke ruimte en verbetert het uitzicht over het stadpark. De bel-etage is met trappen aan de voorzijde ontsloten. Aan de westzijde krijgen de woningen een voortuin met terras van circa 3 meter diep. Een omloop aan de binnenzijde verzorgt de rolstoeltoegankelijkheid. Om zoveel mogelijk parkeerplaatsen te kunnen maken is een ondiep bouwblok ontworpen met relatief ondiepe en brede woningen. De nieuwe woningen hebben een gevarieerde bouwhoogte van circa 10, 12, 13, 15 en 21 meter.

Afbeelding 10: impressie van deelplan 2 (noordelijke gevel)



Afbeelding 11: plattegrond deelplan 2 begane grond

Deelplan 3

Deelplan 3 omvat circa 400 m^2 commerciële ruimte op de begane grond en 14 appartementen. Het bouwblok sluit met de uitritpoort aan op deelplan 2 samen omsluiten beide deelplannen een parkeerterrein voor de nieuwe bewoners. De nieuwe bouwhoogte van deelplan 3 is circa 15 en 21 meter. Het binnenterrein is toegankelijk voor personenauto's, voetgangers en hulpdiensten via de poort vanaf de Stationsstraat. De uitrit is aan de stadsparkzijde. Het parkeerterrein is met twee doorgangen voor voetgangers verbonden met de Spoorstraat.

Afbeelding 12: impressie van deelplan 3 (zuidwestelijke gevel)

Programma deelgebied 2 en 3

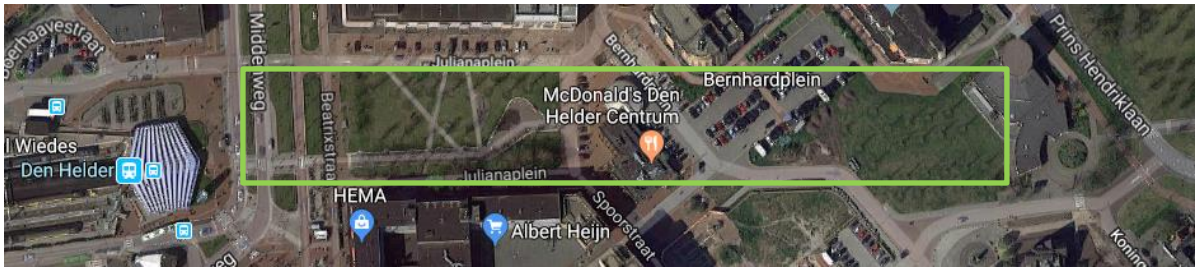
Type woning	**aantal**
Grondgebonden woning	3
appartement	24
Beneden Boven woning (BeBo)	10
Totaal	**37**

Type voorziening	**Aantal m^2**
Commerciële winkelruimte	400

2.3.3. Stadspark

Een onderdeel van het de stedelijke vernieuwing in het Stadshart is de aanleg van het stadspark en is opgenomen in het Uitwerkingsplan Stadshart en het daaraan voorafgaande Structuurplan.

Den Helder is een maritieme stad, waar de invloed van de zee vaak voelbaar is. Het kan er stevig waaien. Daarom is naast de ervaring van zee en wind ook beschutting nodig in de binnenstad. Groen kan daarin voorzien, maar de binnenstad van Den Helder heeft dat momenteel te weinig. De wens voor een stadspark van omvang leeft geruime tijd en is expliciet in het Structuurplan verwoord. Het uitwerkingsplan laat zien hoe een dergelijk stadspark mogelijk is en zelfs zodanig dat de binnenstad een nieuwe verbinding krijgt met het Marsdiep. Bovendien koppelt het stadspark het winkelgebied van de tweede halter aan de stationsomgeving, zodat ook deze deelgebieden door het park positief worden beïnvloed.



Afbeelding 13: nieuwe groenstrook situering

Het stadshart krijgt meer groen door aan de westzijde van het stadshart een lineair stadspark te realiseren, dat zich uitstrekt van het station tot aan de dijk. Het park biedt de reiziger per trein een groen welkom in de stad, biedt ruimte voor de bewoners van de omliggende wijken om te ontspannen en verbetert het verblijfsklimaat van het centrum. Bovendien is het park een kwalitatieve toevoeging voor bestaande en nieuwe woonmilieus. Het groen van het stadspark geeft in verbinding met de grachtengordel en het groen van de woonstraten de stad een algeheel lommerrijk karakter.

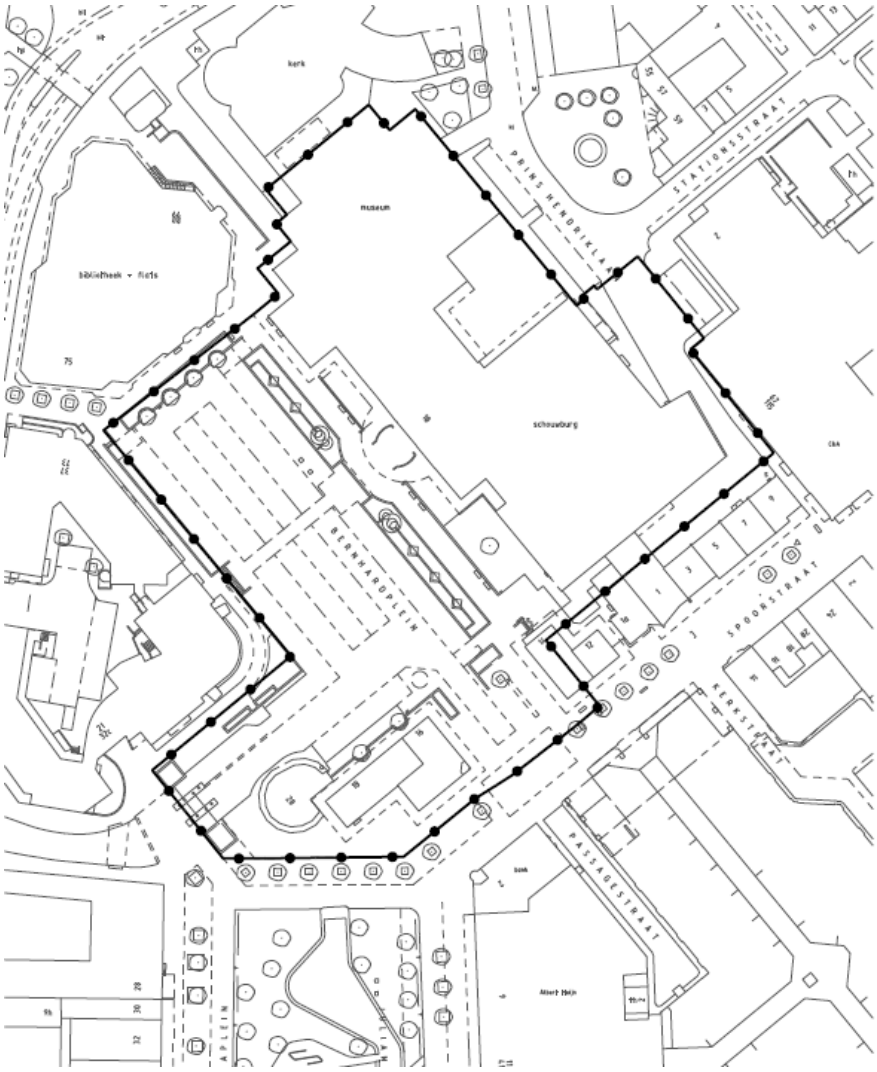
Het stadspark is door de maat en vorm geen traditioneel stadspark. Als gevolg van de beschikbare ruimte heeft het stadspark een langgerekte vorm. Door het park loopt van het station naar de dijk een promenade, dat bestaat uit een pad van circa 8 meter breed met aan weerszijde robuuste bomenrijen. Onder de bomen is ruimte voor zit- en speelplekken. Door het park liggen een aantal dwarsverbindingen die de twee woonwijken aan weerszijde van het stadspark met het stadspark verbinden.

Om het park mogelijk te maken zullen de Nieuwedieper Vishandel en het restaurant van McDonald's moeten wijken. In de nieuwe plannen is ruimte opgenomen waarin horeca kan worden gerealiseerd en naar toe kan worden verplaatst.

Afbeelding 14: Impressie stadspark, linksbovenin het station, rood omcirkeld de nieuwe parkinrichtimg en de bebouwing van Halter Bellevue

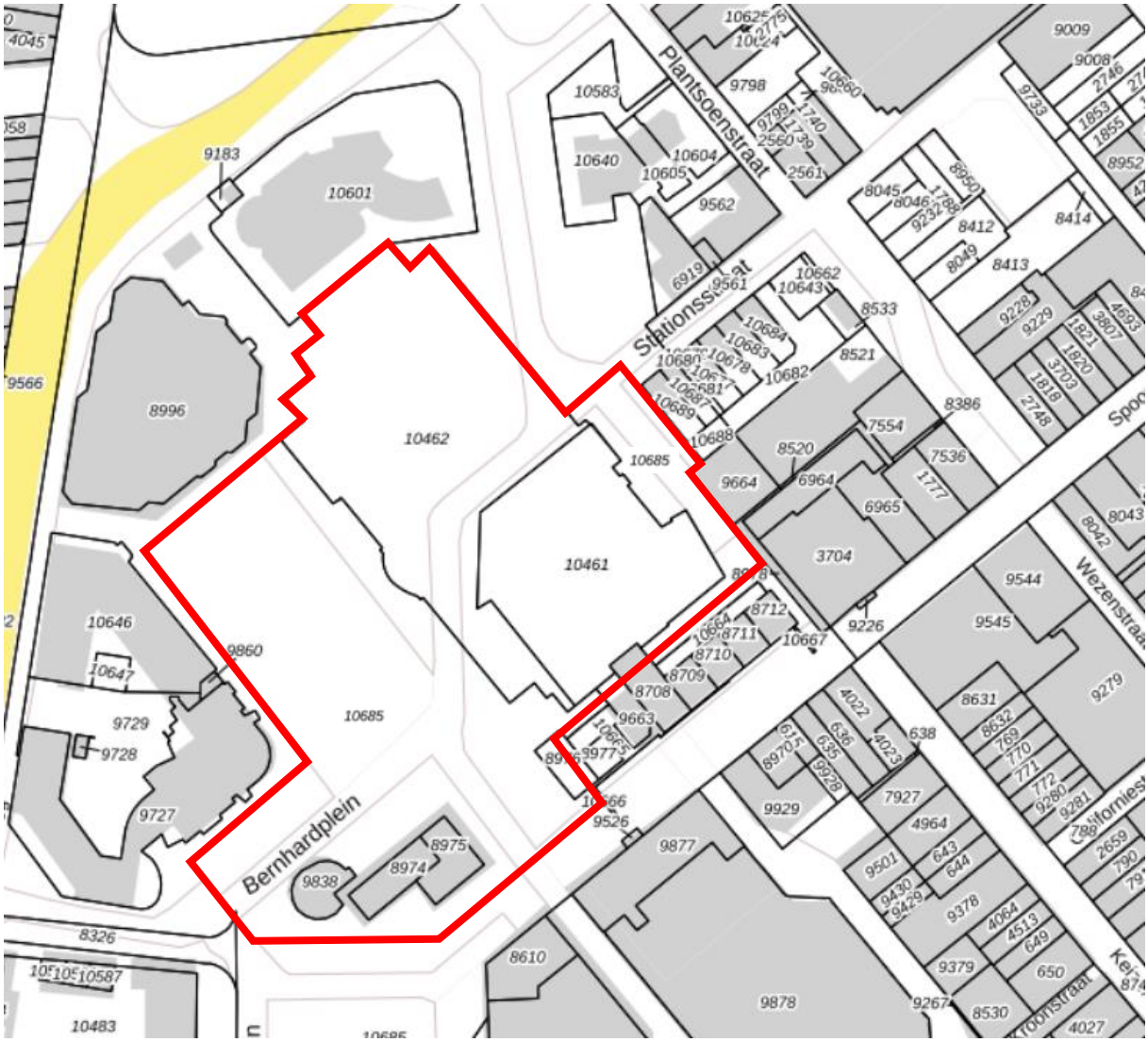
2.4. Begrenzing van het bestemmingsplan

Deelplannen 2 en 3 moeten nog vergund en gebouwd worden en de aanleg van het stadspark is ter plaatse van de bestemming ‘Centrum’ nog niet mogelijk. Het bestemmingsplan heeft daarom betrekking op deze plandelen. De al vergunde plandelen blijven buiten beschouwing. Op onderstaande afbeelding is de contour van het bestemmingsplan opgenomen.



Afbeelding 5: begrenzing van het bestemmingsplan

Het gaat om de kadastrale percelen genummerd 9838, 8974, 8975, 10461, 10462, 10685 en kleine delen van 8976, 9663 en 8708. Zie de navolgende afbeelding. De gronden ziojn eigendom van de gemeente.



Afbeelding 6: perceelnummers (grenzen van het nieuwe bestemmingsplan in rood)

3. Kenmerken van het potentiële effect

De voorgenomen ontwikkeling kan invloed hebben op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling per onderwerp beschreven. Zie voor een uitgebreide omschrijving en samenvatting van de uitgevoerde onderzoeken de ruimtelijke onderbouwing die hoort bij de aanvraag omgevingsvergunning.

3.1. Verkeer

Om de invloed van het project op de verkeersgeneratie te onderzoeken, wordt een vergelijking gemaakt van de bestaande situatie met de nieuwe situatie.

Het theater had een BVO van 5.926 m^2. De voorheen bestaande winkelfuncties hadden een BVO van 1.548 m^2. Deze getallen zijn in de rekentool (van CROW op basis van de CROW-publicatie 317) ingevoerd. Daaruit volgt dat de bestaande (oude) situatie leidde tot in totaal 1.003– 1.584 mvt/etmaal.

De kencijfers van de verkeersgeneratie van de te ontwikkelen woningen en commerciële functie zijn afkomstig uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkencijfers naar parkeernormen (2018)'. Voor de berekeningen worden de tabellen 'Verkeersgeneratie' uit deze publicatie gebruikt:

De verkeersgeneratie wordt per woning weergegeven, de stedelijkheidsgraad is 'sterk stedelijk' en het stedelijk gebied is 'centrum'.

D2:
3 grondgebonden woningen
- Koop, huis, tussen/hoek: 5,4 – 6,2

10 appartementen
- Koop, appartement, duur: 5,4 – 6,2

10 woningen aan het park (bebo)
- Koop, appartement, midden: 3,7 – 4,5

D3:
400 m^2 commercieel
- Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 50.000–100.000 inwoners (per 100 m^2): 23,9 – 31,3

14 appartementen
- Koop, appartement, duur: 5,4 – 6,2

De totale verkeersgeneratie als gevolg van het nieuwe bouwplan bedraagt in totaal minimaal 290,3 en maximaal 353,05 motorvoertuigen per etmaal.

De verkeersgeneratie zal als gevolg van het nieuwe bouwplan in vergelijking met de bestaande situatie afnemen. Er zal geen overlast of hinder ontstaan voor de afwikkeling van het verkeer.

De bereikbaarheid van de Albert Heijn in verband met laden lossen blijft gegarandeerd. De bereikbaarheid blijft onveranderd in vergelijking met de huidige situatie.

Conclusie
De verkeersgeneratie zal als gevolg van het nieuwe bouwplan in vergelijking met de bestaande situatie afnemen. Er zal geen overlast of hinder ontstaan voor de afwikkeling van het verkeer. Hierdoor is er voor dit aspect geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het onderwerp verkeer geeft daarmee geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

3.2. Bodem

Bij het toekennen van (gevoelige) bestemmingen aan gronden is het van belang om te weten wat de kwaliteit van de bodem is. In het kader van goede ruimtelijke ordening moet voorkomen worden dat nieuwe gevoelige bestemmingen of uitbreidingen daarvan op verontreinigde gronden worden gerealiseerd. Als personen meer dan 2 uur verblijven in het bouwwerk en ook op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Bouwverordening is het verboden te bouwen op verontreinigde grond. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in nieuwe gevoelige bestemmingen en is er dus bodemonderzoek nodig.

Door de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord is tevens historisch onderzoek gedaan, waarmee op basis van beschikbare reeds uitgevoerde onderzoeken een inventarisatie uitgevoerd is naar de bestaande bodemkwaliteit. De conclusie van deze inventarisatie is dat de bodem in de binnenstad in algemene zin verontreinigd is. Dit wordt ook ondersteund door het gestelde in de bodemkwaliteitskaart, welke uitgaat van een bodemkwaliteitsklasse ‘industrie’ voor de bovengrond van de binnenstad.

In 2007, 2014 en 2015 zijn voor gedeelten van het plangebied bodemonderzoeken uitgevoerd. In mei 2017 heeft Bodem Belang BV onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het gehele projectgebied. Voor dat onderzoek zie bijlage 5 bij de bestemmingsplantoelichting *(kenmerk 05 1003337 d.d. 09-05-2017 Bodem Belang BV).*

Bodem Belang heeft in de bovengrond een verhoogd gehalte aan koper gemeten ten opzichte van de tussenwaarde. Verder hebben ze lichte verhogingen aangetoond aan minerale olie, PAK, kwik, lood en zink ten opzichte van de achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden. Ook hebben ze in het grondwater lichte verhogingen ten opzichte van de streefwaarden gemeten van xylenen en minerale olie. In en op de bodem hebben ze zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook in de fijne fractie is na analyse geen asbest aangetroffen.

De oorzaak van de verhogingen is niet eenduidig aan te geven, maar de oorzaak zou kunnen liggen bij het voormalig historisch gebruik (spooremplacement). Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de koperverontreiniging ter plaatse van boring 01. Ondertussen is de kopervervuiling al afgevoerd.

In verband met de toekomstige ontwikkeling van appartementencomplex Bellevue heeft Bodem Belang BV aanvullend op het medio 2017 uitgevoerde bodemonderzoek een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd in januari 2018 ter plaatse van de nog te slopen panden. Voor het volledige rapport zie bijlage 6 bij de bestemmingsplantoelichting *(kenmerk 05 1003073 d.d. 12-01-2018 Bodem Belang BV)*.

Het mengmonster van de bovengrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon. Het gehalte koper overschrijdt in het mengmonster van de ondergrond de achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijden de concentraties van barium en de som van de xylenen de betreffende streefwaarden. De oorzaak van de lichte verhogingen is niet eenduidig aan te geven. Gezien de resultaten van de geanalyseerde (meng)monsters moet de gestelde hypothese volgens Bodem Belang, geheel strikt genomen, worden verworpen. De aangetoonde gehalten overschrijden echter de betreffende achtergrondwaarden en streefwaarden, maar blijven beneden de betreffende toetsingswaarden voor nader onderzoek. Voor een nader onderzoek bestaat geen aanleiding. Er is vanuit milieu hygiënisch oogpunt vooralsnog geen bezwaar voor het verlenen van een omgevingsvergunning. Na de sloop van de bebouwing in de parkzone is er nog een aanvullend onderzoek noodzakelijk ter plaatse van de voormalige bebouwing. Indien er in de te slopen panden meer dan 35 m² asbesthoudend materiaal zit dan is een asbest in grond onderzoek conform NEN 5707 eveneens na de sloop noodzakelijk.

De betreffende gronden van het project worden door Zeestad bouwrijp gemaakt en gesaneerd voor de betreffende bestemming.

Conclusie
De uitvoering van het bestemmingsplan wordt niet belemmerd door het onderwerp bodem. Het onderwerp bodem geeft daarmee geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

3.3. Geluid

Sinds 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (Wgh) van kracht. Daarin is opgenomen dat voor geluidgevoelige functies, zoals scholen en woningen, bij nieuwe ontwikkelingen akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden om de geluidbelasting te bepalen. De wet omschrijft dat langs (spoor)wegen, met uitzondering van woonerven en 30 km/u wegen, geluidzones zijn gelegen. Volgens de wet mag de geluidbelasting op de gevel van een nieuwe gevoelige bestemming binnen stedelijk gebied niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 53 dB voor spoorweglawaai en 48 dB voor wegverkeerslawaai.

Bij spoorweglawaai is de breedte van de zone onder andere afhankelijk van het aantal sporen en de verkeersintensiteit. De zonebreedte langs een spoorweg wordt bepaald door de vastgestelde

waarden van de geluidproductieplafonds ter plaatse van de referentiepunten langs het spoor conform Artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder.

50 km/u wegen hebben een formele onderzoek plicht binnen een afstand van 200 meter. 30 km/u wegen hebben geen zone op grond van de wet geluidhinder maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidsbelasting afkomstig van deze wegen wel bepaald.

De hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In voorliggende situatie zijn de nieuwe woningen gelegen in (binnen)stedelijke situatie. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt hiermee in onderhavig geval 63 dB. De voorkeurswaarde voor de geluidbelasting vanwege het gezoneerde industrieterrein bedraagt 50 dB(A) (art. 44 Wgh) voor de nieuwe woningen. De maximale ontheffingswaarde is 55 dB(A) (art. 59, lid 1 Wgh) Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten.

De geluidgevoelige functies (woningen) van het bestemmingsplan Halter Bellevue en stadspark 2021 bevinden zich op 220 meter van het dichtstbijzijnde spoor. Daarnaast bevindt de dichtstbijzijnde 30 km/u weg, de Spoorstraat, zich op 10 meter afstand van de woningen en de afstand tot de dichtstbijzijnde 50 km/u weg, de Polderweg/Prins Hendriklaan bedraagt 100 meter.

De projectlocatie bevindt zich binnen de onderzoeksplichtige zones volgens de Wet geluidhinder en daarom moeten de geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige functies onderzocht worden.

Afbeelding 19: relevant beschouwde wegen zijn zwart belijnd

Dit onderzoek is uitgevoerd door Cauberg Huygen, voor de volledige rapportage zie bijlage 9 bij de bestemmingsplantoelichting *(kenmerk 06439-52697-03 d.d. 11-09-2020 Cauberg-Huygen)*.

Ter plaatse van het nieuwbouwproject is het bestemmingsplan nog gebaseerd op de aanwezigheid van de schouwburg. Om de realisatie van de Halter Bellevue en stadspark 2021 mogelijk te maken is in het kader van een bestemmingsplanprocedure nodig een akoestisch onderzoek uit te voeren. Daarom is het akoestisch onderzoek opgesteld door Cauberg-Huygen. De geplande geluidgevoelige bestemmingen (woningen en appartementen) betreffen een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De nieuwe woningen en appartementen bevinden zich binnen de zones langs de Middenweg, Polderweg en Prins Hendriklaan. Om die reden zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige functies berekend en beoordeeld. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, vervolgens of hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast. De Polderweg en Prins Hendriklaan liggen in elkaars verlengde en zijn om die reden in akoestisch opzicht gezamenlijk, als één weg beschouwd. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De geluidbelastingen zijn getoetst aan de Wet geluidhinder (meest recente wetversie 1 mei 2017).

Uit de berekeningen van Cauberg-Huygen blijkt de volgende:

- De geluidbelasting Lden vanwege de Polderweg/Prins Hendriklaan bedraagt ten hoogste 44 dB na aftrek. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek wordt nergens overschreden.
- De geluidbelasting Lden vanwege de Middenweg bedraagt ten hoogste 46 dB na aftrek. Er vinden geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek plaats.
- De gecumuleerde geluidbelasting LVL,cum bedraagt ter plaatse van het bestaande gebouw ten hoogste 48 dB.
- Alle woningen zijn voorzien van een geluidluwe gevel.
- Het gebiedstype is te kenmerken als “redelijk rustig”. De ambitiewaarde van 48 dB wordt nergens overschreden.

Conclusie
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting zodanig is dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen. Het onderwerp geluid geeft daarmee geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

3.4. Luchtkwaliteit

Voor luchtkwaliteit is titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) kader. Daarin is bepaald dat bij het vaststellen van ruimtelijke plannen moet worden voldaan aan grenswaarden voor onder andere stikstofdioxide en fijn stof. In het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen" is bepaald dat indien een project kan worden beschouwd als "niet in betekenende mate" er geen toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden. Deze grens is in het Besluit gesteld op 3%, wat betekent dat de concentratie stikstofdioxide of fijn stof met maximaal 3% mag toenemen als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen die een bestemmingsplan toestaat. Als het meer is dan 3% moet worden getoetst aan de grenswaarden. In de "Regeling niet in betekenende mate bijdragen"

is voor een aantal specifieke projecten een berekening gemaakt bij welk bouwprogramma er nog sprake is van "niet in betekenende mate". Dit is als het project betrekking heeft op maximaal 1.500 woningen of 100.000 m² kantoren (bij één ontsluitingsweg) of een combinatie van beiden. Voor de laatste categorie projecten is in de regeling een verdeelsleutel woningen-kantoren opgenomen.

Voor het project wordt uitgegaan van 37 woningen en 400 m^2 commerciële ruimte, wat beduidend minder is dan de maximaal 1.500 woningen die zijn genoemd in de "Regeling niet in betekenende mate bijdragen". Ook als rekening wordt gehouden met andere ontwikkelingen in de omgeving dan is er cumulatief sprake van minder dan 1.500 woningen. Het project is daarmee aan te merken als 'niet in betekenende mate'. Luchtkwaliteit is daarmee geen belemmering voor het project. Onderzoek naar luchtkwaliteit is niet nodig.

Zoals in paragraaf 4.5.2 wordt berekend, neemt het aantal motorvoertuigbewegingen per 24 uur af. De bijdrage aan de luchtverontreiniging neemt dan ook af, er is geen nader onderzoek nodig.

Omdat er geen extra verkeer is maar juist een afname zal de invoer bij de NIBM-tool uit een negatief getal bestaan en zodoende is de uitkomst ook negatief.

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

Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	-1231
	Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	-1,17
	PM_{10} in µg/m^3	-0,23
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Conclusie
Zoals beschreven leidt de bouw van de woningen en winkels niet tot extra verkeer. Het verkeer zal zelfs afnemen. Daardoor kan het project worden beschouwd als "niet in betekenende mate" en wordt voldaan aan de bepalingen uit de Wet milieubeheer en zijn er geen nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit te verwachten. Het onderwerp luchtkwaliteit geeft daarmee geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

3.5. Externe veiligheid

Bij vaststelling van het naastgelegen bestemmingsplan 'Willemsoord' is er een onderzoek uitgevoerd naar externe veiligheid. Het plangebied van Willemsoord ligt op een afstand van 500 meter naast het voorliggende bestemmingsplan. Zodoende kunnen de resultaten van dit onderzoek naar externe veiligheid ook gebruikt worden om de externe veiligheid van voorliggend bestemmingsplan vast te stellen. Tevens is er gekeken naar de risicokaart.nl, voor een uitsnede zie de navolgende afbeelding:

Afbeelding 18: uitsnede risiciokaart.nl Thema veiligheidsafstanden

<u>Externe veiligheid inrichtingen</u>

Het 'Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen' (BEVI) is op 27 oktober 2004 in werking getreden. Het besluit legt veiligheidsnormen op aan inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd of opgeslagen (waaronder LPG-tankstations), die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein.

In het BEVI is bepaald dat bij het opstellen van ruimtelijke plannen, zoals een bestemmingsplan, met zoneringen externe veiligheid rekening gehouden moet worden. Het BEVI is alleen van toepassing op ruimtelijke besluiten indien het plangebied binnen het invloedsgebied van een BEVI-inrichting ligt (art. 2, lid 2a). Er zijn geen inrichtingen aanwezig waarvan het invloedsgebied van een ongeval met gevaarlijke stoffen reikt tot in het plangebied.

Externe veiligheid transport

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, spoor en water is het "Besluit externe veiligheid transportroutes" kader, dat op 1 april 2015 in werking is getreden. Binnen de zogenaamde basisnetafstand (waar het plaatsgebonden risico maximaal 10^{-6} per jaar mag zijn) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden toestaan. Binnen de basisnetafstand mogen in principe geen nieuwe beperkt kwetsbare objecten worden toegestaan, tenzij hiervoor zwaarwegende redenen zijn.
Bij transportroutes die geen onderdeel uitmaken van het basisnet geldt een grenswaarde van PR 10^{-6} voor kwetsbare objecten en een richtwaarde PR 10^{-6} voor beperkt kwetsbare objecten. Binnen 200 meter van een transportroute geldt een uitgebreide verantwoordingsplicht voor het groepsrisico, zoals aangegeven in artikel 8 van het Bevt.
Het invloedsgebied van de N250 bedraagt 355 meter aan weerszijden van de weg. De N250 bevindt zich op minimaal 391 meter van het plangebied. Het onderhavige plangebied bevindt zich niet binnen de invloedssfeer van vervoer van gevaarlijke stoffen.

Externe veiligheid buisleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het besluit regelt onder meer de externe veiligheidsaspecten van buisleidingen. Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is hiermee in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. De regels in het besluit gelden voor de exploitant van een buisleiding en het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening.
In of nabij het plangebied zijn er geen landelijke of regionale leidingenstroken.

Conclusie

De uitvoering van het bestemmingsplan wordt niet belemmerd door externe veiligheidsrisico's. Het onderwerp externe veiligheid geeft daarmee geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

3.6. Water

In Nederland heeft water een eigen plaats gekregen in de ruimtelijke besluitvorming via de watertoets. De watertoets houdt in dat bij het maken van ruimtelijke plannen al in een vroeg stadium bekeken moet worden wat de gevolgen zijn voor water en de ruimtelijke ordening. De watertoets is een proces waarbij overleg wordt gevoerd met de waterbeheerder. De waterbeheerder stelt in dit proces de kaders vast en geeft een wateradvies voor verschillende waterhuishoudkundige aspecten. De watertoets resulteert uiteindelijk in een waterparagraaf, die in de toelichting van het ruimtelijke plan wordt opgenomen.

De watertoets is met ingang van 1 november 2003 wettelijk verplicht voor bestemmingsplannen. In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat de gemeente vooroverleg moet hebben met het waterschap en de provincie (art. 3.1.1 Bro). En volgens artikel 3.1.6 Bro moet het resultaat van het overleg in de toelichting op het plan worden verwoord.

Nationaal en Europees waterbeleid

Nationaal Bestuursakkoord Water
In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen. In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit nieuwe instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten.

Waterbeheer 21e eeuw (WB21)
In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in standhouden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

Waterwet

Centraal in de Waterwet staat een integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering'. Deze benadering gaat uit van het geheel van relaties binnen watersystemen. Denk hierbij aan de relaties tussen waterkwaliteit, -kwantiteit, oppervlakte- en grondwater, maar ook aan de samenhang tussen water, grondgebruik en watergebruikers. Het doel van de waterwet is het integreren van acht bestaande wetten voor waterbeheer. Door middel van één watervergunning regelt de wet het beheer van oppervlaktewater en grondwater en de juridische implementatie van Europese richtlijnen, waaronder de Kaderrichtlijn Water. Via de Waterwet gelden verschillende algemene regels. Niet alles is onder algemene regels te vangen en daarom is er de integrale watervergunning. In de integrale watervergunning gaan zes vergunningen uit eerdere wetten (inclusief keurvergunning) op in één aparte watervergunning.

In de volgende paragraaf worden de effecten van het voornemen op de waterstructuur en de waterkwaliteit beschreven.

Beschouwing

Het plangebied, gelegen in de gemeente Den Helder, valt binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Waterkwantiteit
Er bevindt zich geen water in het plangebied.

Verharding en compensatie
De herinrichting van het bestemmingsplan Halter Bellevue en stadspark 2021 leidt niet tot een toename van het verhard oppervlak. In het huidige bestemmingsplan is het toegestaan het gehele plangebied te verharden. Volgens het bouwplan zal een groot deel van het plangebied onverhard worden ingericht als stadspark en zodoende is er zelfs een afname van verharde ondergrond. Er hoeven geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

Grondwater
Het bestemmingsplan voorziet in het opnieuw inrichten van een gebied rondom het Bernhardplein in Den Helder. Het is aannemelijk dat bij het bouw- en/of woningrijp maken van de locatie, bronbemaling zal worden toegepast. Afhankelijk van de te bemalen hoeveelheid is een watervergunning of een melding in het kader van de Waterwet noodzakelijk.
Het onttrokken grondwater zal ook moeten worden afgevoerd. Het hoogheemraadschap is net als voor de onttrekking van het grondwater ook aanspreekpunt als het gaat om het lozen van het onttrokken grondwater op het oppervlaktewater. Voor het retour bemalen van het onttrokken water is de provincie aanspreekpunt. Voor de eventuele lozing van het bemalingswater op het riool dient u nadere afspraken te maken met de rioolbeheerder, de gemeente.
De herinrichting van het bestemmingsplan Halter Bellevue en stadspark 2021 heeft in de gebruiksfase geen effect op grondwaterstanden.

Waterkwaliteit
In relatie tot het watersysteem is het in het plangebied aanwezige rioleringsstelsel van belang. Het hemelwater afkomstig van de nieuwe oppervlakken kan als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi). Dit betekent dat het Hoogheemraadschap voor de nieuwe ontwikkeling adviseert om een gescheiden stelsel aan te leggen.
Daarnaast adviseert het Hoogheemraadschap om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.
Stedelijke uitbreidingen leiden in de meeste gevallen tot een toename van het aanbod van afvalwater. Het afvalwater moet worden ingezameld en getransporteerd naar de zuiveringstechnische werken (rioolgemalen en/of RWZI) van het Hoogheemraadschap. Het is van belang dat de gemeente in een vroegtijdig stadium van het ontwikkelingsplan afstemming zoekt met het Hoogheemraadschap over de hoeveelheid en samenstelling van het aangeboden afvalwater, de locatie en wijze waarop zij het afvalwater wil aanbieden.

Omdat het huidige watersysteem behouden blijft, komt de oppervlaktewaterkwaliteit niet in het geding. Daar waar later alsnog wijzigingen in het watersysteem vereist zijn worden deze dusdanig uitgevoerd dat de doorstroming van het systeem en daarmee de waterkwaliteit niet verslechtert.

Ruimtelijke adaptatie / Klimaatadaptatie
Door een veranderend klimaat wordt het weer steeds extremer, hierdoor zullen periodes van hitte en droogte maar ook van overvloedige regenval steeds vaker voorkomen. Het is belangrijk om hier in het ontwerp rekening mee te houden om ook in de toekomst een prettig leefklimaat te behouden. Het uitgangspunt is om het hemelwater zoveel mogelijk te bergen binnen het

plangebied. Ruim bemeten (verdiepte) groenstroken en groene tuinen zijn zowel effectief bij wateroverlast als hittestress. Ook bolle of holle straatprofielen kunnen water bergen bij extreme neerslag.
Het plan omvat mede de afronding van het stadspark, waardoor meer groen wordt gerealiseerd en verharding afneemt. Daarmee wordt bijgedragen aan een klimaat adaptieve inrichting.

Waterkeringen
Binnen of nabij het plangebied liggen geen waterkeringen. Waterveiligheid is dan ook niet in het geding.

Afvalwaterketen
Het verhard oppervlak van de vernieuwde bestemmingsplan Halter Bellevue en stadspark 2021 wordt afgekoppeld, zoals dat in de huidige situatie ook het geval is. Hemelwater kan op deze wijze, eventueel via bodempassages, afstromen richting het oppervlaktewater of infiltreren in de groene bermstroken.

De vernieuwing van het plangebied Halter Bellevue en stadspark 2021 leidt mogelijk tot een toename van de vuilwaterstroom, dit zal uitgezocht moet worden in welke mate en of het überhaupt wel plaatsvindt.

Beheer en onderhoud
Indien het huidige watersysteem grotendeels behouden blijft, blijven ook de huidige onderhoudsmethoden gehandhaafd. Op de plaatsen waar het watersysteem wordt uitgebreid als gevolg van de compensatieopgave wordt met de inrichting ingespeeld op een goede mogelijkheid voor onderhoud.

Watertoets
De watertoets is op 7 januari 2021 digitaal afgenomen en er zijn geen complicaties naar voren gekomen. Bij het 3.1.1. overleg is advies ingewonnen bij het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Dat heeft geleid tot verwerking van tekstvoorstellen in deze paragraaf ten aanzien van Ruimtelijke adaptatie / Klimaatadaptatie, Waterkwaliteit/Riolering en Grondwater.

Het toets resultaat is bijgevoegd bij de toelichting van het bestemmingsplan als bijlage 1 en de samenvatting van de watertoets is bijgevoegd bij de toelichting van het bestemmingsplan als bijlage 2.

Conclusie
De uitvoering van het bestemmingsplan wordt niet belemmerd door het aspect water. Het onderwerp water geeft daarmee geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

3.7. Cultuurhistorie en archeologie

Erfgoedwet

Op 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988, samen met enkele andere wetten op het gebied van de bescherming van cultureel erfgoed, samengevoegd tot de Erfgoedwet. Ten aanzien van het ruimtelijk domein regelt deze wet de omgang met rijksbeschermde gebouwde en archeologische monumenten en de beschermde stads- en dorpsgezichten.
De Erfgoedwet werkt door in de Wet administratieve bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

Beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg (2009) (MoMo)

Het doel van de MoMo is het doorvoeren van veranderingen in de monumentenzorg. Bij de uitwerking heeft de Minister zich op drie pijlers gericht. Eén van de pijlers uit de Modernisering Monumentenzorg van het Rijk is het opnemen van cultuurhistorische waarden in de ruimtelijke ordening. Deze wijziging is opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Wro/Bro

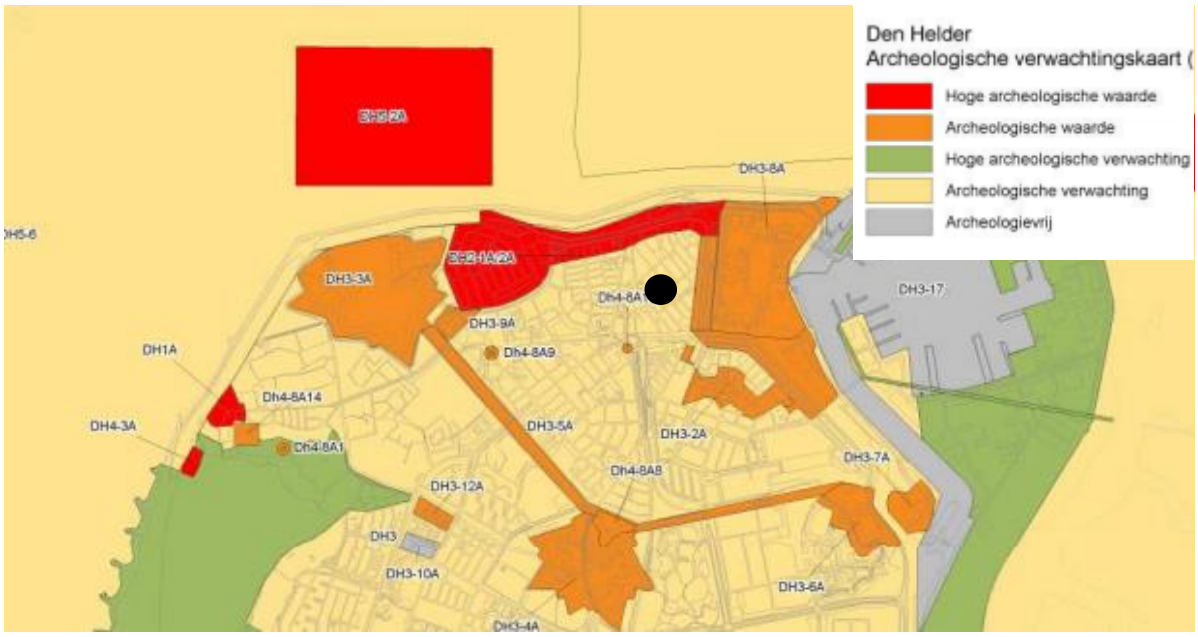
In het Bro wordt het bestemmingsplan genoemd als instrument waarin cultuurhistorische waarden kunnen worden verankerd. Het Bro is een uitwerkingsbesluit van de Wro. Dit besluit verplicht gemeenten om in de toelichting bij een ruimtelijk plan te beschrijven op welke wijze met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden (Artikel 3.1.6, lid 5). Belangrijk daarbij is dat het cultuurhistorische belang uitdrukkelijk als afwegingsgrond in het ruimtelijk plan moet worden genoemd, omdat anders een juridische grond voor toetsing op basis van dit beleidsterrein ontbreekt.
De gemeente Den Helder heeft haar beleid ten aanzien van cultureel erfgoed en archeologie gevangen in de nota Cultureel Erfgoed (vastgesteld in 2017) en het Beleidskader Archeologie (2017). In deze beleidsstukken worden de culturele en archeologische benoemd en op basis van bestaande inzichten en ambities beschermd.

Cultuurhistorie

Binnen het plangebied zijn geen monumenten aanwezig. Het gebied maakt ook geen deel uit van het beschermd stadsgezicht. Er zijn geen cultuurhistorische waarden in het geding.

Archeologie

Het college van B en W heeft in 2017 de geactualiseerde archeologische beleidskaart en het daaraan gekoppelde beleid vastgesteld, daarnaast wordt de geactualiseerde archeologische beleidskaart gekoppeld aan het omgevingsplan.



Afbeelding 17: Den Helder Archeologische verwachtingskaart, plangebied ligt ter plekke van de zwarte stip

Het plangebied maakt deel uit van het gebied dat is aangemerkt als 'Archeologische verwachting'. Op de beleidskaart is daarvoor aangegeven dat archeologisch onderzoek nodig is bij bodemingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 3 meter.

Deze onderzoeksplicht is in het bestemmingsplan opgenomen middels de dubbelbestemmingen Waarde-Archeologie 2, waarbij de criteria voor het doen van onderzoek overgenomen zijn uit het beleidskader. Op deze wijze is de bescherming van eventueel voorkomende archeologische waarden gekoppeld aan het verlenen van een omgevingsvergunning voor relevante activiteiten.

Conclusie
De uitvoering van het bestemmingsplan wordt niet belemmerd door cultuurhistorie en archeologie. Het onderwerp archeologie geeft daarmee geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

3.8. Flora & fauna

3.8.1. Ecologie

Op basis van wetgeving is bepaald dat ruimtelijke initiatieven geen (onevenredige) nadelige effecten mogen hebben op eventueel voorkomende beschermde flora en fauna.

De bescherming van ecologische waarden en van planten- en diersoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming.

Wet natuurbescherming
Per 1 januari 2017 is de voormalige Flora- en faunawet samen met de Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder de Wet natuurbescherming vervallen de huidige tabellen 1, 2 en 3 waarin de beschermde soorten zijn opgenomen. Tevens zijn er circa 200 soorten niet langer beschermd en worden enkele bedreigde soorten toegevoegd. De soortenbescherming binnen de Wet natuurbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten. Voor alle beschermde soorten geldt een ontheffingsplicht. Het bevoegd gezag (de provincie) kan voor de soorten die zijn opgenomen in het 'beschermingsregime andere soorten' vrijstellingsbesluit nemen en hierin onderscheid maken tussen meer en minder strikt beschermde soorten.

In de verordening van de provincie Noord-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: Aardmuis, Gewone bosspitsmuis, Ondergrondse woelmuis, Bastaardkikker, Gewone pad, Ree, Bosmuis, Haas, Rosse woelmuis, Bruine kikker, Huisspitsmuis, Tweekleurige bosspitsmuis, Dwergmuis, Kleine watersalamander, Veldmuis, Dwergspitsmuis, Konijn, Vos, Egel, Meerkikker en de Woelrat.

Voor de ontwikkeling rondom het Bernhardplein (met name de sloop van bestaande bebouwing) zal na de verwerving van de desbetreffende opstallen een ecologische QuickScan uitgevoerd moeten worden om vast te stellen welke planten- en diersoorten op de projectlocatie mogelijk aanwezig zijn.

Op 9 maart 2020 is er door het ecologisch onderzoekbureau Els&Linde een QuickScan ecologie uitgevoerd. Voor de volledige rapportage zie bijlage 7 bij de bestemmingsplantoelichting *(kenmerk 20.081 d.d. 18-03-2020 Els&Linde)*. Els&Linde concludeert dat uit de resultaten van de QuickScan ecologie van 9 maart 2020 is gebleken dat de aanwezigheid van huismus niet kan worden uitgesloten. Een aanvullend onderzoek naar deze vogels is nodig. Gierzwaluw of vleermuizen worden niet verwacht, onderzoek naar deze soorten is niet nodig.
Mogelijk is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig voor de huismus.

Op 14 april 2020 en 12 mei 2020 is deze aanvullende inventarisatie uitgevoerd door onderzoekbureau Els&Linde. Voor de volledige rapportage zie bijlage 8 bij de bestemmingsplantoelichting *(kenmerk 20.132 d.d. 22-09-2020 Els&Linde)*. Uit de resultaten van het

afdoend onderzoek is gebleken dat binnen de planlocatie wel huismussen broeden maar dat deze enkel gevonden zijn ten zuiden van de protestantse kerk, binnen de reeds bestaande parkaanleg. Ter plaatse van deze nestplek voorziet het bestemmingsplan in de bestemming 'Groen – Park', overeenkomstig de bestaande situatie. Het bestemmingsplan voorziet daar niet in nieuwe werkzaamheden.
In de ecologische quick scan is een huismus gemeld in een struik naast het restaurant van McDonald's. Tijdens de inventarisatie van de broedvogels is daar geen huismus aangetroffen. De struik wordt kennelijk als voedselbron gebruikt.
In de directe omgeving, buiten de grenzen van het bestemmingsplan, is de aanwezigheid van nog enkele nestplekken van de huismus vastgesteld. Door de ontwikkeling zal er geen effect optreden op het voorkomen van de huismus.
Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

3.8.2. Stikstofdepositie

Gebiedsbescherming
In het onderzoek wordt beschreven dat het plangebied geen deel uitmaakt van een Natura 2000 gebied. In de omgeving van de planlocaties liggen de Natura2000-gebieden: Waddenzee, Noordzeekustzone en Duinen Den Helder en Duinen en Lage Land Texel. Hierbij is de Waddenzee het dichtbij gelegen Natura 2000-gebied.

Voor de bouw- en de gebruiksfase is een berekening van de toename van stikstofdepositie op beschermde Natura 2000-gebieden noodzakelijk. In mei 2020 is er door DGMR onderzoek uitgevoerd, voor de volledige rapportage zie bijlage 11 bij de bestemmingsplantoelichting *(kenmerk M.2020.0252.00.R001 d.d. 12-11-2020 DGMR)*. Voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase is inzicht gevraagd in de aard en omvang van de stikstofdepositie in de omliggende Natura2000 gebieden.
Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige natuurgebied is natuurgebied Duinen Den Helder – Callantsoog: op circa 1,0 Km afstand. Het natuurgebied Duinen Den Helder – Callantsoog is voor deze planlocatie maatgevend voor de beoordeling van de stikstofdepositie.

Uit het onderzoek van DGMR blijkt dat de berekende depositie voor zowel de bouw- als de gebruiksfase voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. Er ontstaat vanwege het plan geen relevante depositie op natuurgebieden in de omgeving. Voor de Aerius berekening is de versie 2019A_20200403_6c571f9654 gebruikt. Voor de Aerius berekening van de bouwfase zie bijlage 12 bij de bestemmingsplantoelichting en voor de Aerius berekening van de gebruiksfase zie bijlage 13 bij de bestemmingsplantoelichting.

Conclusie
De uitvoering van het bestemmingsplan wordt niet belemmerd door flora en fauna. Het onderwerp flora en fauna geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

3.9. Milieuzonering

Bij de bouw van gevoelige functies, zoals woningen, is het van belang inzichtelijk te maken of er bedrijven zijn in de omgeving die een milieucontour hebben die van invloed is op de kwaliteit van de leefomgeving ter plaatse. Of andersom, dat de bouw van een nieuwe woning omliggende bedrijven belemmert doordat diens milieucontour wordt ingeperkt. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen uit de VNG-brochure “Bedrijven en milieuzonering”.

Er zijn in de omgeving van de ontwikkelingslocaties geen bedrijven aanwezig, wel winkels en restaurants. Het gaat om de voorzieningen in het gebouw van de ontwikkeling van Deelplan 4 op het adres Spoorstraat 1A (foodstation) en grenst aan de projectlocatie.

Het foodstation is nieuw gebouwd als één van de fasen in het totaalproject. In het ontwerp daarvan is rekening gehouden met de gevoeligheid voor geur en geluid van de in de andere deelplannen te realiseren woningen. De restaurants en winkels vormen daarom geen belemmering voor het realiseren van een goed woon- en leefklimaat.

In deelplan 3 wordt een nieuw restaurant gerealiseerd, met daarnaast en daarboven woningen. Ook in dat bouwplan wordt rekening met deze functiemenging en de daarvoor benodigde maatregelen.

Conclusie
Dit nieuwe bestemmingsplan maakt geen nieuwe bedrijfsbestemmingen mogelijk. Op dit aspect zijn er geen belemmeringen voor de uitvoering van het plan en is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een MER.

4. Conclusie

Uit de effecten die in deze aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn beschreven kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de bouw van 37 woningen , 400 m^2 bedrijfsruimte en een stadspark er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Geconcludeerd wordt dat er geen MER noodzakelijk is.

Bijlage 5 Bodemonderzoek - 9 mei 2017 (Bodem Belang BV - projectnr. 05 1003337)

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
en asbestonderzoek conform NEN 5707
Locatie: Halter Bellevue / Spoortstraat / Prins Hendriklaan te Den Helder
Projectnummer: 05 1003073

Opdrachtgever:	Woningstichting Den Helder Postbus 90 1780AB Den Helder
Opdrachtnemer/ Rapporteur:	Bodem Belang BV Korfwaterweg 27 1755 LC Petten
Auteur:	A. Elema
Datum:	9 mei 2017
Controle:	R. Pronk

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

Voorwoord

Bodem Belang B.V. is een onafhankelijk bedrijf in milieu-geotechnischonderzoek en is gevestigd in Petten. Daarnaast zijn wij actief op het gebied van sonderingen en saneringen.

Wanneer Bodem Belang B.V. vanaf het begin bij uw bodem als partner betrokken is garanderen wij een duurzaam resultaat op het gebied van milieu, funderingen en veiligheid.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

Inhoudsopgave **Pagina**

1. Inleiding en doel 1
1.1 Indeling van de rapportage 1
2. Vooronderzoek 2
2.1 Ligging onderzoekslocatie 2
2.2 Gebruik onderzoekslocatie 2
2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek 3
2.4 Onderzoekshypothese 3
3. Beschrijving veldwerk 4
3.1 Uitvoering 4
3.2 Waarnemingen bij uitvoering 4
3.2.1 Bodemopbouw 4
3.2.2 Grondwater 4
3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen 5
3.2.4 Asbest 5
3.2.5 Afwijkingen van beoordelingsrichtlijn (BRL) 5
3.3 Analysestrategie 6
4. Chemische analyses 7
4.1 Analyseresultaten 7
4.2 Toetsingskader 7
4.3 Interpretatie analyseresultaten 7
4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater 7
5. Conclusies en aanbevelingen 8

Bijlagen

1. Tekeningen
1.1 Topografische situatie
1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie
1.3 Foto’s locatie
1.4 Situatieschets bodemonderzoek
2. Analysecertificaten
3. Toetsing analyseresultaten
4. Toetsingskader
5. Boorstaten en onafhankelijkheidsverklaring veldwerker

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1. Inleiding en doel

In opdracht van Woningstichting Den Helder heeft Bodem Belang BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 op de locatie Halter Bellevue Spoortstraat Prins Hendriklaan te Den Helder.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond. Tevens is de eigenaar van de grond geen zusterbedrijf of het moederbedrijf.

1.1 Indeling van de rapportage

De rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken.

Hoofdstuk 2:
Beschrijft het uitgevoerde vooronderzoek.

Hoofdstuk 3:
Hierin worden de veldwerkzaamheden besproken.

Hoofdstuk 4:
Behandelt de resultaten van de analyse.

Hoofdstuk 5:
Maakt een samenvatting met conclusie en geeft aanbevelingen.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

2 Vooronderzoek.

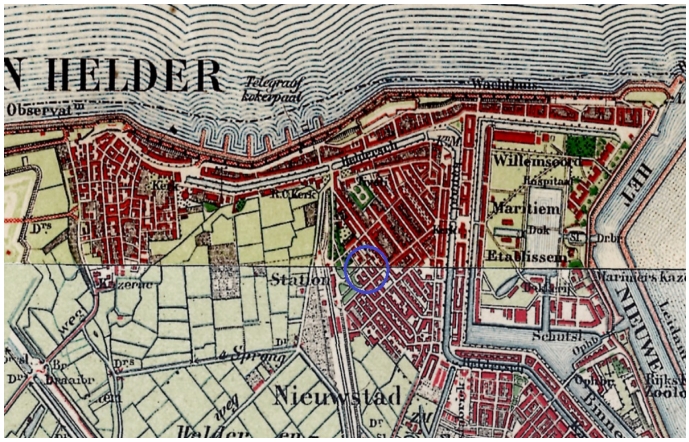
Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725.

2.1 Ligging onderzoekslocatie

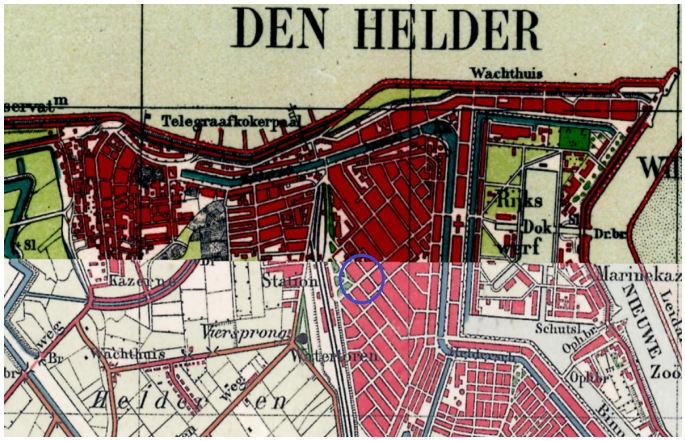
De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Halter Bellevue Spoortstraat Prins Hendriklaan te Den Helder en is kadastraal bekend onder de gemeente Den Helder, sectie E, nummer 10461, 8534.
De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 112.941 en Y = 552.663.
De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1.
Het oppervlak van het onderzoeksgebied is circa 4.000 m².

2.2 Gebruik onderzoekslocatie

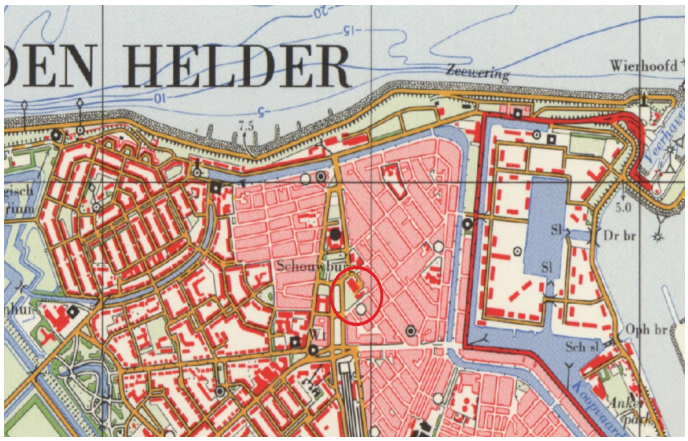
De onderzoekslocatie ligt aan de noordzijde van Den Helder. De onderzoekslocatie en directe omgeving liggen reeds lang (voor 1900) in bebouwd gebied (voormalige stationsterrein).
Ten tijde van het veldwerk ligt de onderzoekslocatie grotendeels braak.
Dit bodemonderzoek maakt deel uit van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor nieuwbouw op de locatie.



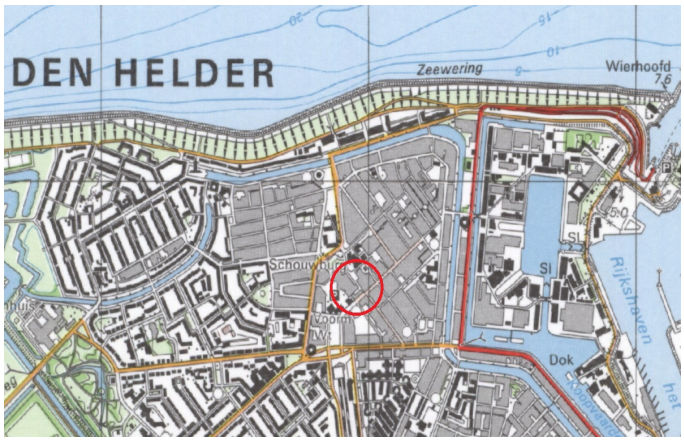
figuur 1: kaart 1900



figuur 2: kaart 1950



figuur 3: kaart 1971



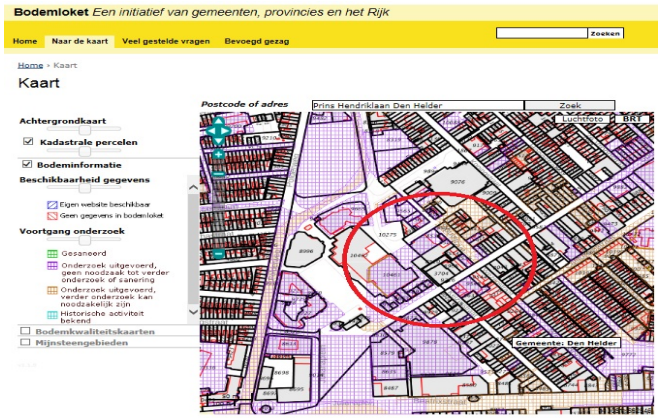
figuur 4: kaart 1994

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Noord-Holland Noord en Bodemloket is bekend dat in het plangebied Halter Noord in 2014 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (Grondslag, projectnummer 22114, d.d. 16 juni 2014) in verband met bestemmingswijziging. De locatie is destijds voldoende onderzocht. De locatie ligt op de Bodemkwaliteitskaart voor de bovengrond in zone B1 (binnenstad) en voor de ondergrond in zone O1 (binnenstad).



figuur 5: bodemloket

2.4 Onderzoekshypothese

Voor de opzet van het onderzoek wordt uitgegaan van een strategie van een onverdachte locatie. Het bodemonderzoek is opgezet conform tabel 3 van NEN 5740 aantallen te verrichten boringen op een onverdachte locatie.

tabel 3–Aantallen te verrichten boringen op een onverdacht locatie als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

Oppervlakte locatie(ha)	**boring(en) tot 0,5 m**	**boring(en) tot grondwater**	**boring(en) met peilbuis**
0,30 - 0,40	10	2	1

Er zijn geen additionele boringen of peilbuizen geplaatst. Boring 05 is doorgezet tot 2,0 m-mv in verband met de aanwezigheid van een OBAS op deze boorlocatie.
Gelijk met het verkennend bodemonderzoek is er een asbest in grond onderzoek uitgevoerd op de locatie. Dit in verband met puin in de grond en de recent gesloopte panden.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

3 Beschrijving veldwerk

3.1 Uitvoering

Op 12 januari 2017 heeft werknemer R. Pronk (geregistreerd veldwerker) van Bodem Belang BV het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform tabel 3 van NEN 5740. Tevens is een asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Op 19 januari 2017 heeft R. Pronk de peilbuis bemonsterd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018.

Bodem Belang is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification BV onder certificaatnr. EC-SIK-20271 (VKB protocol 2001, 2002, 2003, & 2018).

3.2 Waarnemingen bij uitvoering

3.2.1 Bodemopbouw

Voor alle boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor.

De bodem tot 2,2 meter min maaiveld (m-mv) bestaat uit overwegend zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand, grijsbruin van kleur.

Vanaf 2,2 m-mv is de samenstelling sterk siltige, lichtgrijze klei.

De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 5.

3.2.2 Grondwater

De grondwaterstand is aangetroffen op 1,0 m-mv. De boring voor de peilbuis is 1,5 meter dieper doorgezet naar 2,5 m-mv.

Ter plaatse van het filter is een filterkous toegepast.

Tabel 1 Peilbuis en grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in uS/cm	Troebelheid in FTU	Meetdatum
01	150-250	88	7,2	2230	241	2017-01-19

De pH en EC (elektrisch geleidingsvermogen) zijn in het veld gemeten. De troebelheid geeft aan dat het grondwater matig troebel is.
De zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen in deze omgeving.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bovengrond (plaatselijk tot 1,4 m-mv) zwak wortelhoudend materiaal geconstateerd en plaatselijk resten puin / baksteen. De ondergrond is schelphoudend en verder over het algemeen zintuiglijk schoon.

3.2.4 Asbest

Na een uitgebreide maaiveldinspectie zijn er in totaal elf sleuven (0,4 x 2,0 meter) gegraven tot 0,5 m-mv (actuele contactzone) waarbij de onderzoekslocatie is opgedeeld in vier ruimtelijke eenheden (RE).
Zowel bij de maaiveldinspectie als in de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.
Per ruimtelijke eenheid is een mengmonster samengesteld van de fractie kleiner dan 16 mm.
In geen van de mengmonsers is een asbestgehalte aangetoond.

3.2.5 Afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn (BRL)

De werkzaamheden zijn geheel conform het protocol 2001, 2002 en 2018 uitgevoerd.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

3.3 Analysestrategie

Op basis van de onderzoekshypothese en de in het veld waargenomen milieuhygiënische verontreinigingskenmerken zijn onderstaande monsters geselecteerd voor chemisch onderzoek:

tabel 2 Overzicht monsterselectie en analyses grondmengmonsters

Deellocatie	Mengmonster	Diepte(cm.-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analyse
Gehele locatie	MM1 bovengrond	03(0-50), 04(0-50), 08(0-50), 09(0-50), 10(0-50), 11(0-50)	Zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand	Resten puin/baksteen, zwak wortelhoudend	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM2 bovengrond	01(25-60), 05(15-65), 06(8-40), 07(20-50), 13(0-50)	Zwak siltig, matig humeus, matig fijn zand	Plaatselijk matig puin/slakhoudend	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM3 ondergrond	01(60-110), 02(50-90), 03(50-100), 03(100-150), 05(70-120), 05(120-140)	Zwak siltig, matig fijn zand	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof

tabel 3 Overzicht peilbuizen en analyses grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Filter in cm-mv	Waarneming	Analyse
Gehele locatie	01	150-250	geen bijzonderheden	NEN-5740-grondwater

Alle monsters zijn voorbehandeld volgens AS3000.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

4 Chemische analyses

4.1 Analyseresultaten

De chemische analyses en bepalingen zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV welke door de Raad Van Accreditatie (RVA) is erkend.
De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2 Toetsingskader

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

4.3 Interpretatie analyseresultaten

4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater

Mengmonster 1 (bovengrond)

In mengmonster 1 van de bovengrond overschrijden de gehalten aan minerale olie en PAK de betreffende achtergrondwaarden.

Mengmonster 2 (bovengrond)

In mengmonster 2 van de bovengrond overschrijdt het gehalte aan koper de betreffende tussenwaarde en de gehalten kwik, lood en zink overschrijden de achtergrondwaarden. Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt het gehalte koper in monster 101b (25-60) de interventiewaarde te overschrijden. In de overige monsters is er sprake van gehalten rondom de achtergrondwaarden.

Mengmonster 3 (ondergrond)

Mengmonster 3 van de ondergrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon.

Grondwatermonsters

In het grondwater overschrijden de concentraties aan xylenen en minerale olie de betreffende streefwaarden.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

5 Conclusies en aanbevelingen

In verband met de ontwikkelingen van het project "Halter Bellevue" heeft Bodem Belang BV een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) uitgevoerd gecombineerd met een asbest in grond onderzoek conform NEN 5707.

In de bovengrond is een verhoogd gehalte aan koper gemeten ten opzichte van de tussenwaarde. Verder zijn lichte verhogingen aangetoond aan minerale olie, PAK, kwik, lood en zink ten opzichte van de achtegrondwaarden. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden.
Na uitsplitsing van het mengmonster blijkt het gehalte koper in monster 101b (25-60) de interventiewaarde te overschrijden. In de overige monsters is er sprake van gehalten rondom de achtergrondwaarden.

In het grondwater zijn lichte verhogingen ten opzichte van de streefwaarden gemeten van xylenen en minerale olie. In en op de bodem zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook in de fijne fractie is na analyse geen asbest aangetroffen.

De oorzaak van de sterke lichte verhogingen is niet eenduidig aan te geven, maar de oorzaak zou kunnen liggen bij het voormalig historisch gebruik (spooremplacement).
Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de koperverontreiniging ter plaatse van boring 01.

Opmerkingen:

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokale verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Mogelijk dient er bij de nieuwbouwactiviteiten grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit rapport is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de vrijkomende grond (zonder bijmengingen) op de onderzoekslocatie is wel mogelijk zonder verder bodemonderzoek uit te voeren.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

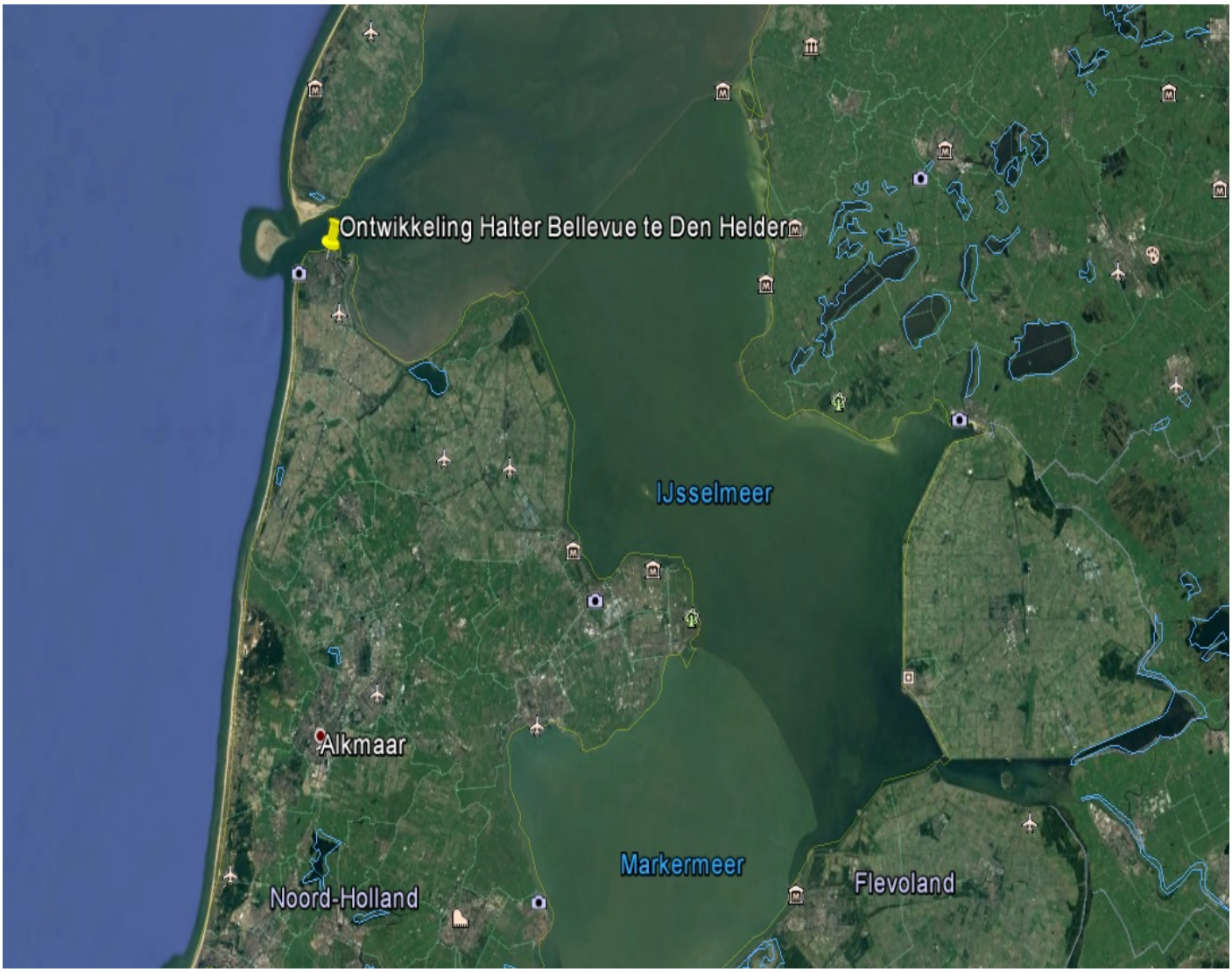
Bijlage 1 - Tekeningen

1.1 Topografische situatie
1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie
1.3 Foto's locatie
1.4 Situatieschets

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1.1 Topografische situatie



Locatie: Halter Bellevue Spoortstraat Prins Hendriklaan te Den Helder

Rapport nr.: 05 1003073

Opdrachtgever: Woningstichting Den Helder

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie

Locatie: Halter Bellevue Spoortstraat Prins Hendriklaan te Den Helder

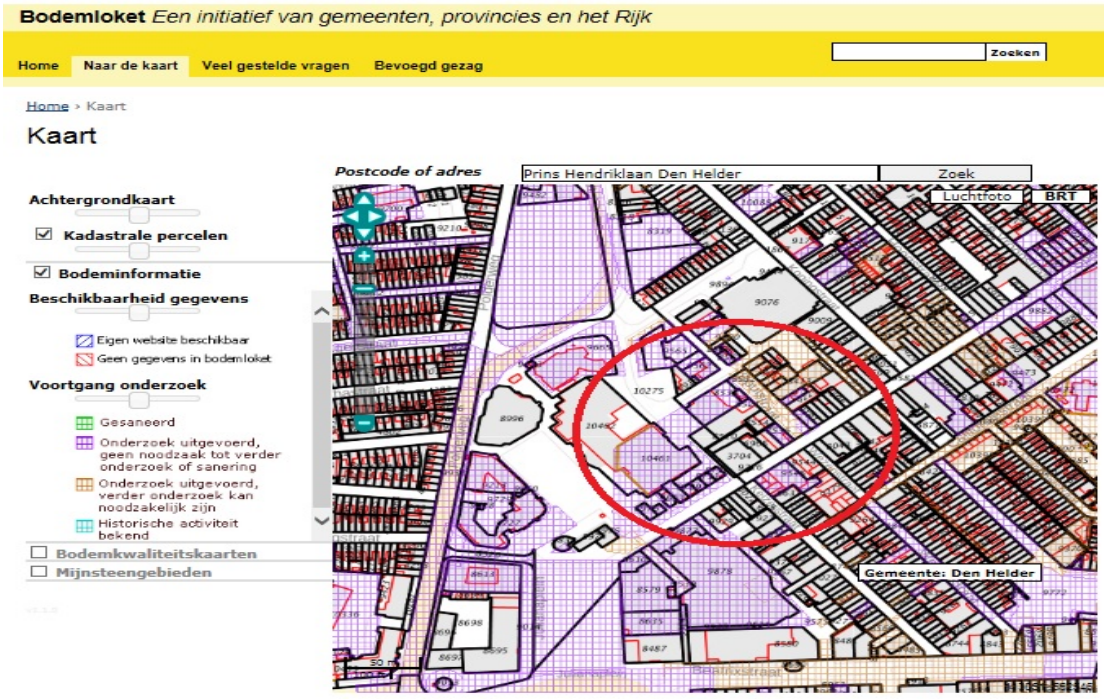
Rapport nr.: 05 1003073

Opdrachtgever: Woningstichting Den Helder

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1.3 Foto's locatie



bodemloket

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1.3 Foto's locatie

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1.3 Foto's locatie

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

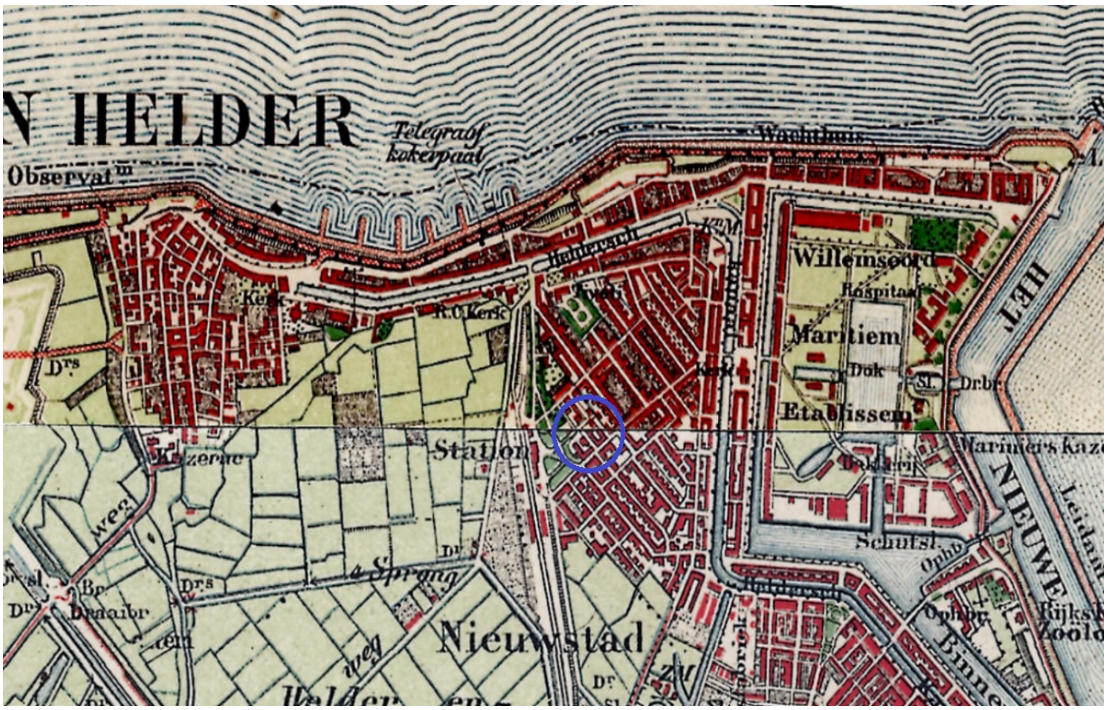
1.3 Foto's locatie

www.bodembelang.nl

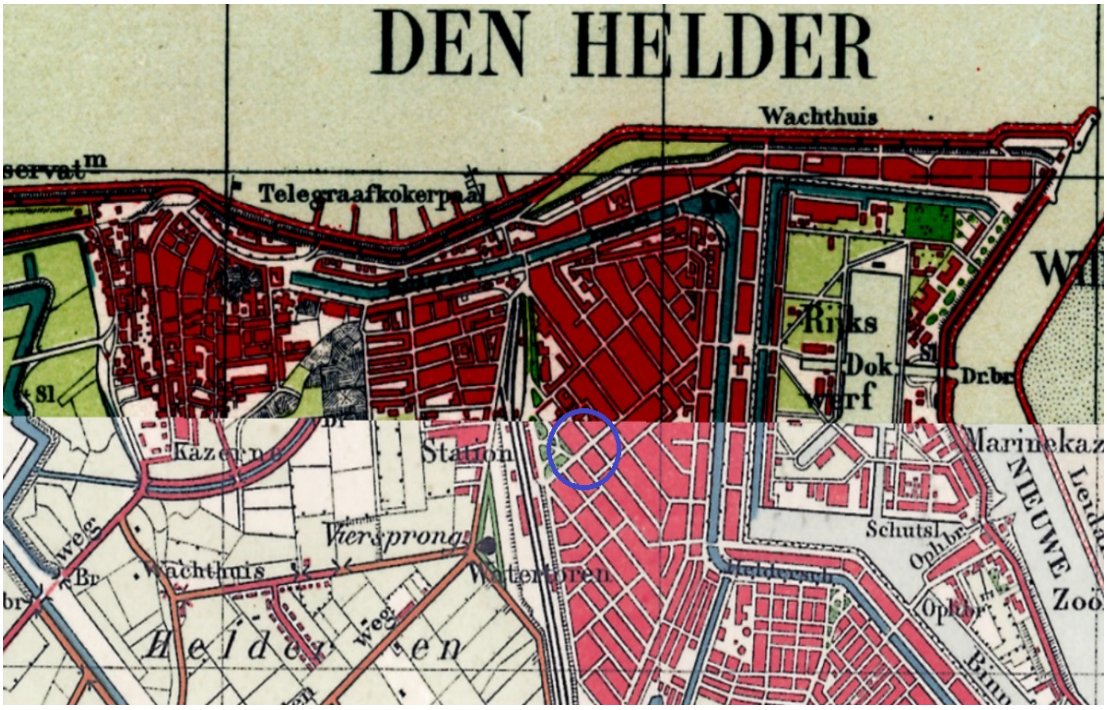
Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1.3 Foto's locatie

www.bodembelang.nl

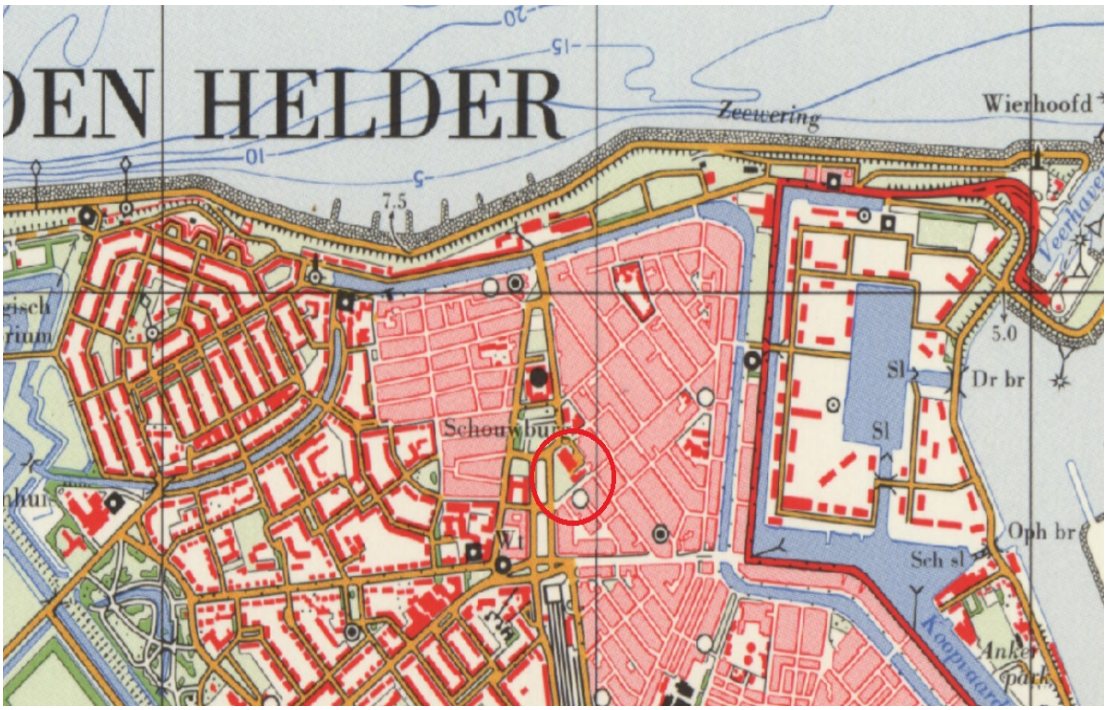


kaart 1900

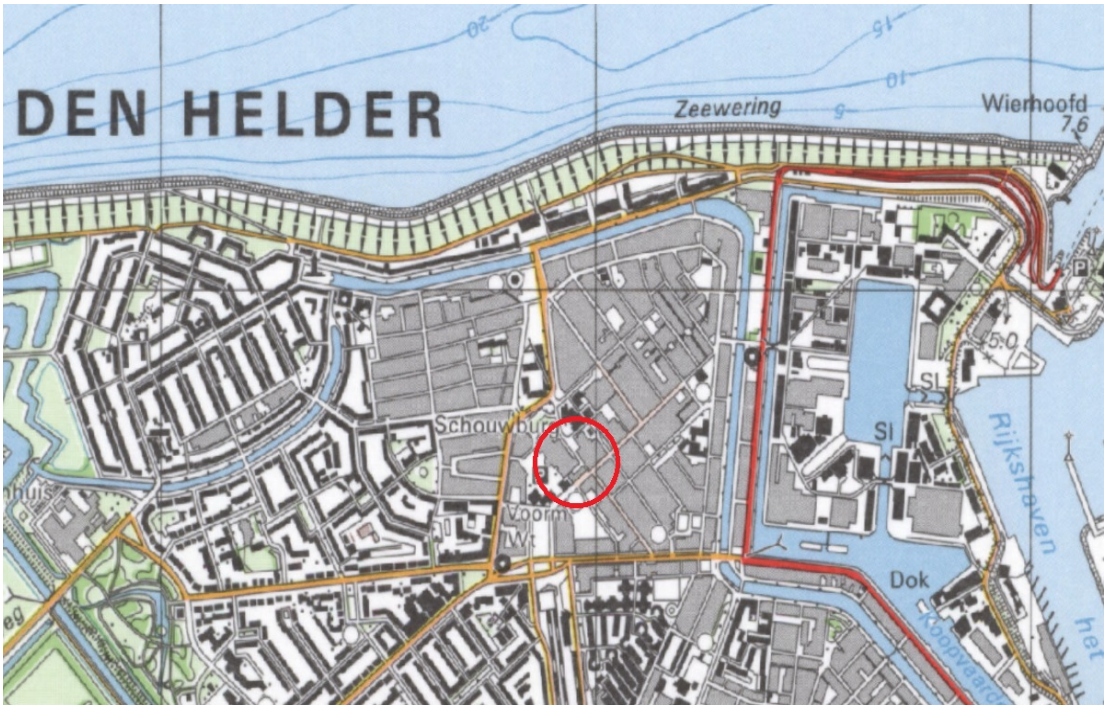


kaart 1950

www.bodembelang.nl



kaart 1971

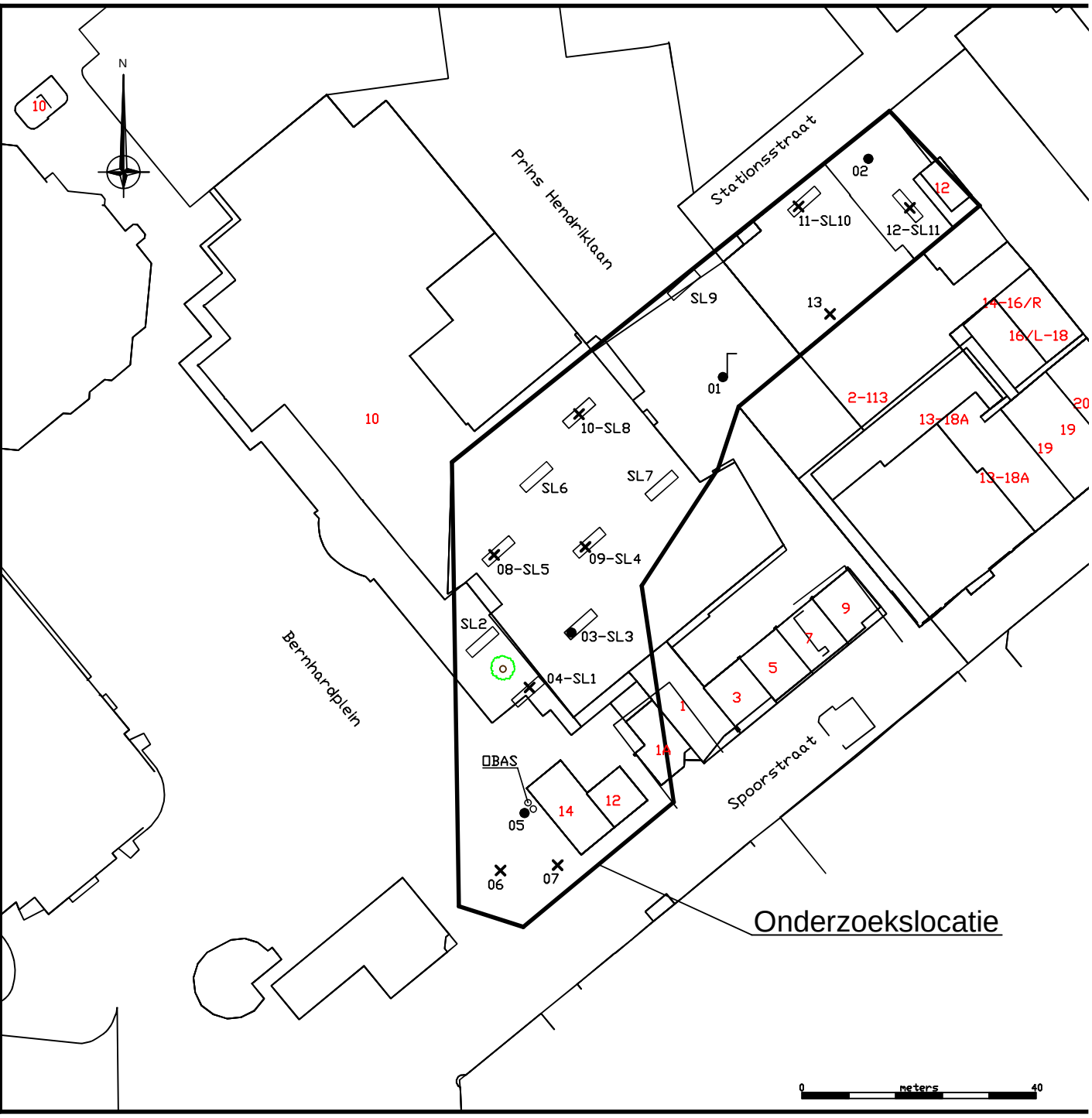


kaart 1994

www.bodembelang.nl

BODEM BELANG BV
WINKEL 0224-531274

AARDINGEN SONDERINGEN AARDWARMTE BODEMONDERZOEK DUURZAME ENERGIE BLIKSEMBEVEILIGING BRONSYSTEMEN



Locatie:	Halter Bellevue
Te:	Den Helder
Projectnummer:	051003073
Opdrachtgever:	Woningstichting Den Helder

Legenda

= Peilbuis
= Boring tot 2,0 m-mv
X = Boring tot 0,5 m-mv
= Inspectiesleuf tot 0,5 m-mv

www.bodembelang.nl

Bijlage 2 - Analysecertificaten

www.bodembelang.nl

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Belkmerweg 34
1754 BC BURGERBRUG

Analysecertificaat

Datum: 18-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017003875/1
Uw project/verslagnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jan-2017

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003073	Certificaatnummer/Versie	2017003875/1
Uw projectnaam	Halter Bellevue	Startdatum	12-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jan-2017/14:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Pronk	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	87.9	79.0	79.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0	2.7	1.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	97.0	98.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	4.1	2.6
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	22	180	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.5	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.1	62	7.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.43	0.077
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.1	8.0	5.9
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	19	150	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	40	110	28
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.4	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 Bovengrond	12-Jan-2017	9353920
2	MM2 Bovengrond	12-Jan-2017	9353921
3	MM3 Ondergrond	12-Jan-2017	9353922

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003073	Certificaatnummer/Versie	2017003875/1
Uw projectnaam	Halter Bellevue	Startdatum	12-Jan-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jan-2017/14:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Pronk	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.56	0.081	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.60	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	3.3	0.15	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.6	0.089	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	2.1	0.075	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.00	0.054	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	0.084	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.79	0.077	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.081	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	0.76	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 Bovengrond	12-Jan-2017	9353920
2	MM2 Bovengrond	12-Jan-2017	9353921
3	MM3 Ondergrond	12-Jan-2017	9353922

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017003875/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9353920	03	03a	0	50	0533735688	MM1 Bovengrond
9353920	04	04a	0	50	0533735751	
9353920	08	08a	0	50	0533735747	
9353920	09	09a	0	50	0533735744	
9353920	10	10a	0	50	0533735748	
9353920	11	11a	60	110	0533735729	
9353921	01	01b	25	60	0533735678	MM2 Bovengrond
9353921	05	05b	15	65	0533735749	
9353921	06	06a	8	40	0533735740	
9353921	07	07b	20	50	0533735743	
9353921	13	13a	0	50	0533735726	
9353922	01	01c	60	110	0533735679	MM3 Ondergrond
9353922	02	02b	50	90	0533735685	
9353922	03	03b	50	100	0533735689	
9353922	03	03c	100	150	0533735692	
9353922	05	05c	70	120	0533735746	
9353922	05	05d	120	140	0533735745	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017003875/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017003875/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

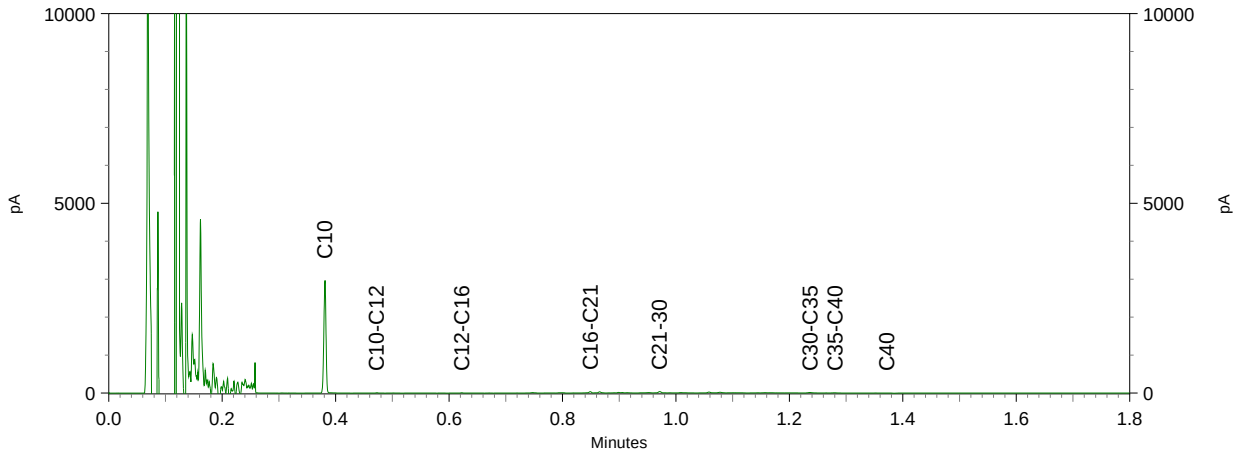
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

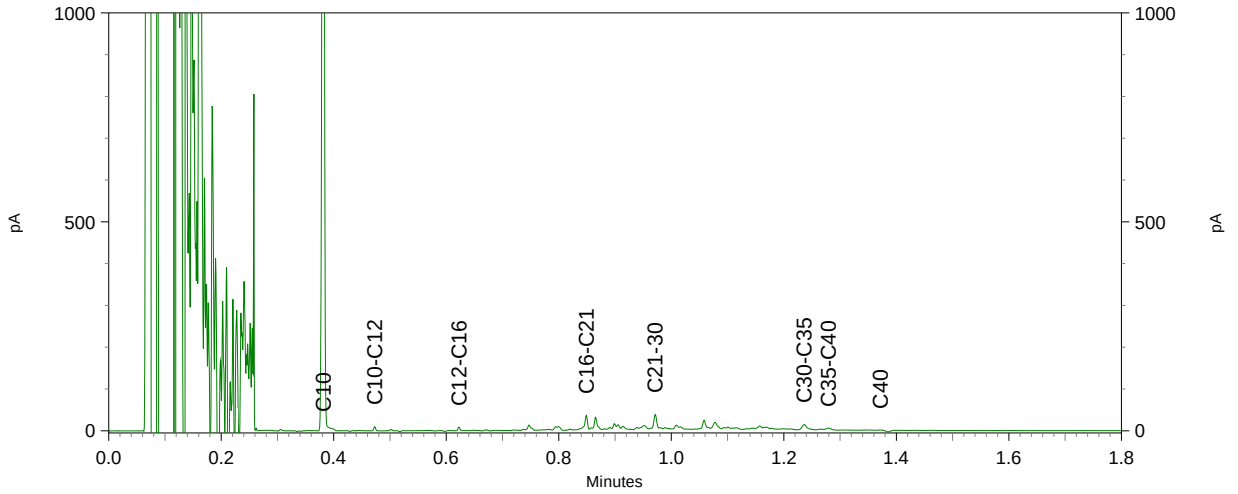
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

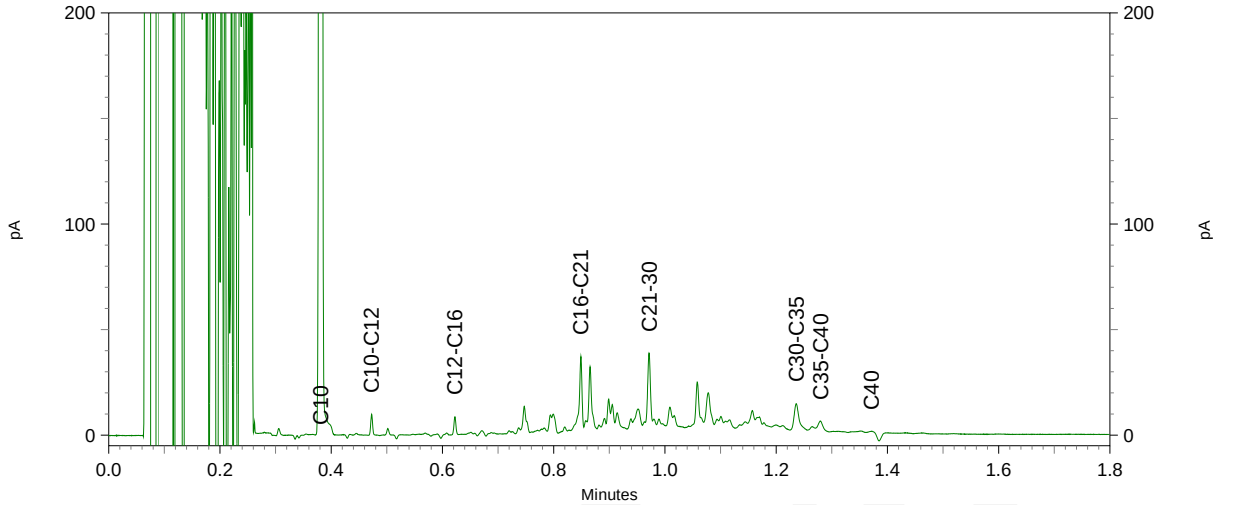
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9353920
Certificate no.: 2017003875
Sample description.: MM1 Bovengrond
V







Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Belkmerweg 34
1754 BC BURGERBRUG

Analysecertificaat

Datum: 20-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017003877/1
Uw project/verslagnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Uw ordernummer	051003073
Monster(s) ontvangen	12-Jan-2017

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003073	Certificaatnummer/Versie	2017003877/1
Uw projectnaam	Halter Bellevue	Startdatum	12-Jan-2017
Uw ordernummer	051003073	Rapportagedatum	19-Jan-2017/19:21
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Pronk	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.4 [1)]	88.7 [1)]	91.5 [1)]	80.4 [1)]
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.7 [2)]	16.4 [2)]	17.4 [2)]	16.5 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<6.0 [2)]	<9.9 [2)]	<8.1 [2)]	<7.7 [2)]
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.7 [2)]	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.7 [2)]	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 [2)]	<0.7 [2)]	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE1	12-Jan-2017	9353929
2	RE2	12-Jan-2017	9353930
3	RE3	12-Jan-2017	9353931
4	RE4	12-Jan-2017	9353932

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
AG

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017003877/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9353929		RE1			0001604MG	RE1
9353930		RE2			0001605MG	RE2
9353931		RE3			0001603MG	RE3
9353932		RE4			0001602MG	RE4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017003877/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017003877/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins	W0004	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**640067**
Project omschrijving	:	**2017003877-051003073**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
0277949 = RE1
0277950 = RE2
0277951 = RE3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2017**	**12/01/2017**	**12/01/2017**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/01/2017**	**12/01/2017**	**12/01/2017**
Startdatum	:	**12/01/2017**	**12/01/2017**	**12/01/2017**
Monstercode	:	**0277949**	**0277950**	**0277951**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Asbestonderzoek

S	Asbestonderzoek	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**640067**
Project omschrijving	:	**2017003877-051003073**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
0277952 = RE4

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2017**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/01/2017**
Startdatum	:	**12/01/2017**
Monstercode	:	**0277952**
Matrix	:	**Grond**

Asbestonderzoek

S	Asbestonderzoek	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**640067**
Project omschrijving	:	**2017003877-051003073**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**640067**
Project omschrijving	:	**2017003877-051003073**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
0277949	RE1	RE1		0001604MG
0277950	RE2	RE2		0001605MG
0277951	RE3	RE3		0001603MG
0277952	RE4	RE4		0001602MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **640067**
Project omschrijving : **2017003877-051003073**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **0277949**
Uw referentie : **RE1**

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
Datum geanalyseerd : 19-01-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 15680 g
Droge massa aangeleverde monster : 13861 g
Percentage droogrest : **88,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12779,2	94,2	9,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	219,3	1,6	35,8	16,32	0	0,0
1-2 mm	158,1	1,2	50,4	31,88	0	0,0
2-4 mm	145,4	1,1	145,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	185,5	1,4	185,5	100,00	0	0,0
8-16 mm	73,1	0,5	73,1	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13560,6**	**100,0**	**499,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **640067**
Project omschrijving : **2017003877-051003073**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **0277950**
Uw referentie : **RE2**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.P.
Datum geanalyseerd : 19-01-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 16370 g
Droge massa aangeleverde monster : 14520 g
Percentage droogrest : **88,7** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11260,5	79,6	23,3	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	428,4	3,0	43,3	10,11	0	0,0
1-2 mm	615,6	4,4	137,2	22,29	0	0,0
2-4 mm	468,1	3,3	468,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	777,8	5,5	777,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	552,7	3,9	552,7	100,00	0	0,0
>16 mm	35,7	0,3	35,7	100,00	0	0,0
Totaal	**14138,8**	**100,0**	**2038,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **640067**
Project omschrijving : **2017003877-051003073**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **0277951**
Uw referentie : **RE3**

Asbestonderzoek

Initialen analist : W.P.
Datum geanalyseerd : 19-01-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 17450 g
Droge massa aangeleverde monster : 15967 g
Percentage droogrest : **91,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	14947,6	95,1	18,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	433,9	2,8	70,3	16,20	0	0,0
1-2 mm	125,5	0,8	29,6	23,59	0	0,0
2-4 mm	77,1	0,5	77,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	84,9	0,5	84,9	100,00	0	0,0
8-16 mm	50,7	0,3	50,7	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15719,7**	**100,0**	**330,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **640067**
Project omschrijving : **2017003877-051003073**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **0277952**
Uw referentie : **RE4**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 19-01-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 16520 g
Droge massa aangeleverde monster : 13282 g
Percentage droogrest : **80,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12651,7	96,7	14,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	134,8	1,0	12,7	9,42	0	0,0
1-2 mm	65,6	0,5	20,9	31,86	0	0,0
2-4 mm	63,0	0,5	63,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	102,8	0,8	102,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	61,6	0,5	61,6	100,00	0	0,0
>16 mm	1,6	0,0	1,6	100,00	0	0,0
Totaal	**13081,1**	**100,0**	**276,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**640067**
Project omschrijving	:	**2017003877-051003073**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Belkmerweg 34
1754 BC BURGERBRUG

Analysecertificaat

Datum: 20-Jan-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017006487/1
Uw project/verslagnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Uw ordernummer	051003073
Monster(s) ontvangen	19-Jan-2017

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003073	Certificaatnummer/Versie	2017006487/1
Uw projectnaam	Halter Bellevue	Startdatum	19-Jan-2017
Uw ordernummer	051003073	Rapportagedatum	20-Jan-2017/14:17
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Pronk	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	34
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	12
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.98
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	0.17
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.40
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.56
	BTEX (som)	µg/L	1.5
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 01	19-Jan-2017	9361780

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003073	Certificaatnummer/Versie	2017006487/1
Uw projectnaam	Halter Bellevue	Startdatum	19-Jan-2017
Uw ordernummer	051003073	Rapportagedatum	20-Jan-2017/14:17
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Pronk	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	13
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	87
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	38
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	150
	Chromatogram		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 01	19-Jan-2017	9361780

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017006487/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9361780	01	01a	150	250	0680220294	Peilbuis 01
9361780	01	01b	150	250	0680220238	
9361780	01	01c	150	250	0800530575	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017006487/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017006487/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

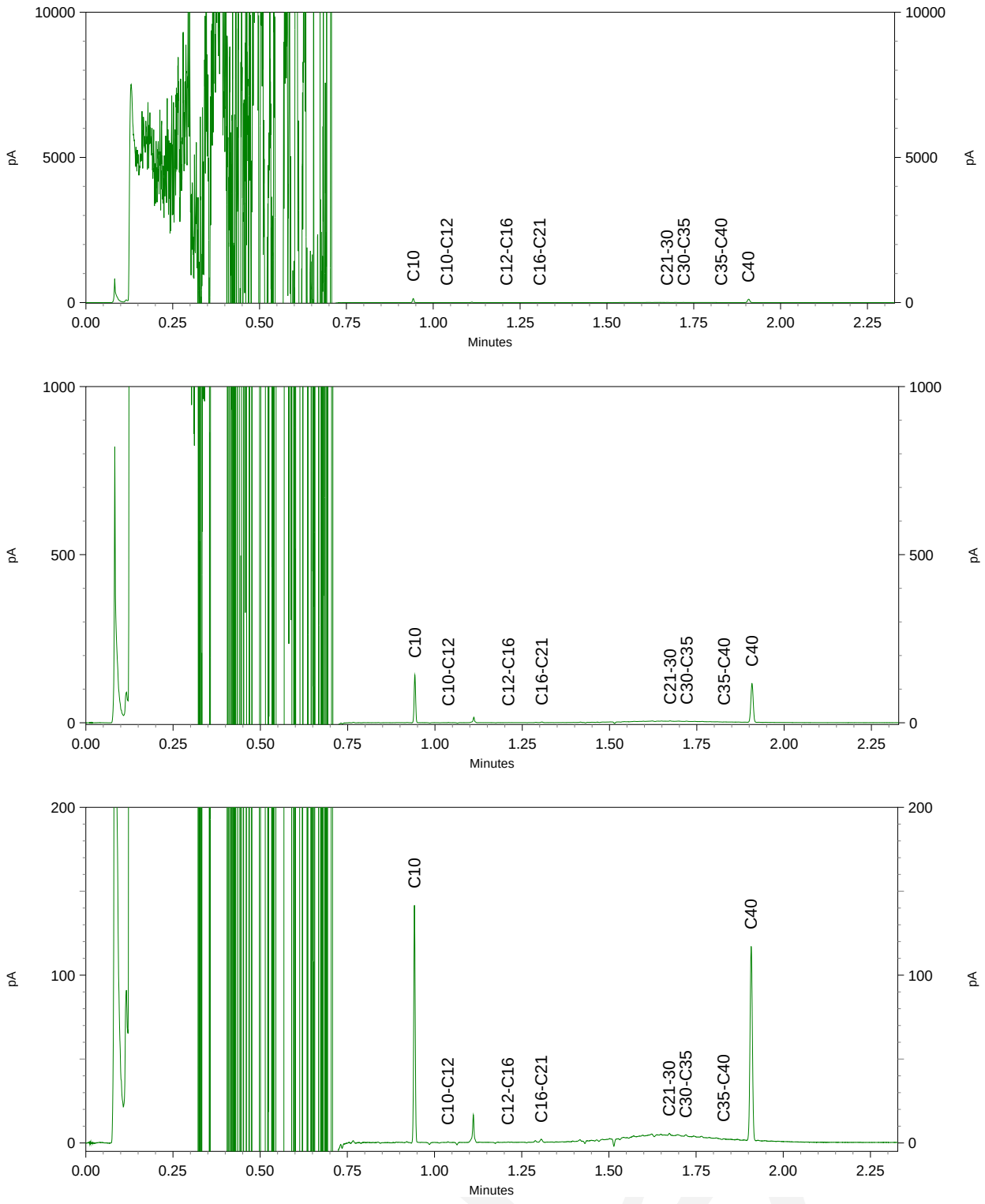
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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

eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9361780
Certificate no.: 2017006487
Sample description.: Peilbuis 01
V



Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Belkmerweg 34
1754 BC BURGERBRUG

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017056895/1
Uw project/verslagnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Uw ordernummer	051003073
Monster(s) ontvangen	03-May-2017

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003073	Certificaatnummer/Versie	2017056895/1
Uw projectnaam	Halter Bellevue	Startdatum	03-May-2017
Uw ordernummer	051003073	Rapportagedatum	04-May-2017/06:44
		Bijlage	A,C
Monsternemer	R. Pronk	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.8	81.3	93.7	83.6	90.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9	1.2	<0.7	2.6	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	96.7	98.4	99.3	96.9	99.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	5.7	4.9	7.0	3.4
	Metalen						
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	160	26	6.2	32	<5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101b	03-May-2017	9518945
2	105b	03-May-2017	9518946
3	106a	03-May-2017	9518947
4	107b	03-May-2017	9518948
5	113a	03-May-2017	9518949
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017056895/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9518945	101	101b	25	60	0534104971	101b
9518946	105	105b	15	65	0534104815	105b
9518947	106	106a	8	40	0534104812	106a
9518948	107	107b	20	50	0534104818	107b
9518949	113	113a	0	50	0534104974	113a

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017056895/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 3 Toetsing Eurofins certificaten

www.bodembelang.nl

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2017003875
Uw projectnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Datum monstername	12-01-2017

Parameter	Eenheid	MM1 Bovengrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	78,39		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2384	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	10,3	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,1	16,81	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29,52	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	91,65	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	315,0	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Anthraceen	mg/kg ds	0,60	0,6					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Chryseen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,00	1,0					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,0	1,0					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13,69	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	24-01-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,7 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2017003875
Uw projectnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Datum monstername	12-01-2017

Parameter	Eenheid	MM2 **Bovengrond**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,0	79,0					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	180	552,5		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2264	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	10,01	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	62	117,0	++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,43	0,5942	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,0	19,86	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	224,5	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	232,1	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Chryseen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,76	0,761	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	24-01-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,1 % van droge stof en organische stof: 2,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2017003875
Uw projectnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Datum monstername	12-01-2017

Parameter	Eenheid	MM3 Ondergrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,5	79,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	14,8	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,077	0,1096	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	16,39	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	38,92	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	64,47	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	24-01-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,6 % van droge stof en organische stof: 1,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2017006487
Uw projectnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Datum monstername	19-01-2017

Parameter	Eenheid	**Peilbuis 01**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	34	34,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	12	12,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	0,98	0,98	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	0,17	0,17					
m,p-Xyleen	µg/L	0,40	0,4					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,56	0,57	+	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	1,5						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	13						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	87						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	38						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	150	150,0	+	50,0	50,0	325,0	600,0
Chromatogram		Zie bijl,						

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2017056895
Uw projectnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Datum monstername	03-05-2017

Parameter	Eenheid	**101b**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	160	289,2	+++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	09-05-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,3 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2017056895
Uw projectnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Datum monstername	03-05-2017

Parameter	Eenheid	**105b**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	47,71	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	09-05-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,7 % van droge stof en organische stof: 1,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2017056895
Uw projectnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Datum monstername	03-05-2017

Parameter	Eenheid	**106a**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,7	93,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	11,66	-	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	09-05-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,9 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2017056895
Uw projectnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Datum monstername	03-05-2017

Parameter	Eenheid	**107b**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,0	7,0					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	55,49	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	09-05-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7,0 % van droge stof en organische stof: 2,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2017056895
Uw projectnummer	051003073
Uw projectnaam	Halter Bellevue
Datum monstername	03-05-2017

Parameter	Eenheid	**113a**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,908	-	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	09-05-2017

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,4 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Bijlage 4 - Toetsingskader

www.bodembelang.nl

Normeringskader

Wet bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarden zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogd bariumgehalte ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte beoordeeld worden basis van de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg d.s. (voor standaard bodem). Analyses op barium dienen nog wel te worden uitgevoerd, maar resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5 - Boorstaten

www.bodembelang.nl

Onafhankelijkheidsverklaring

Bodem Belang bv en opdrachtgever
Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.
Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond.

Dhr. D.J. Schermer (directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.
Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

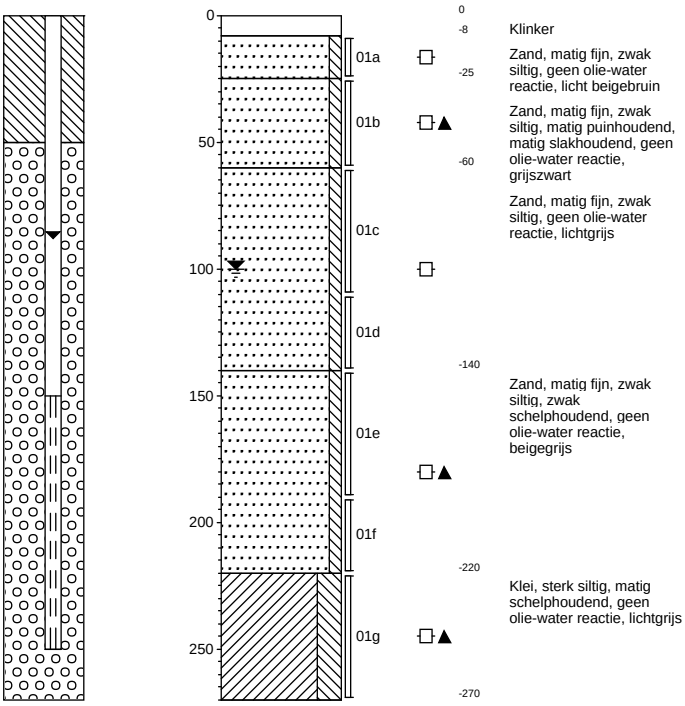
Robin Pronk
(Geregistreerd veldwerker)

www.bodembelang.nl

Projectnr: 051003073
Projectnaam: Halter Bellevue
Locatie: Den Helder

X: 112951,08
Y: 552678,21

Boring: 01



Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, matig slakhoudend, geen olie-water reactie, grijszwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

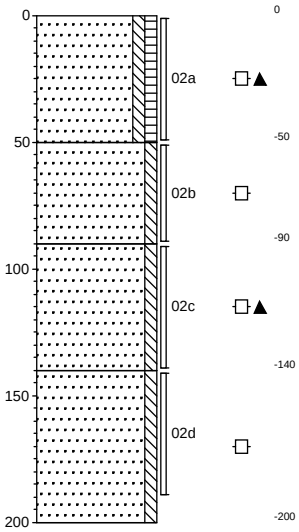
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, beigegrijs

Klei, sterk siltig, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

X: 112925,19
Y: 552634,53

X: 112975,96
Y: 552715,54

Boring: 02



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

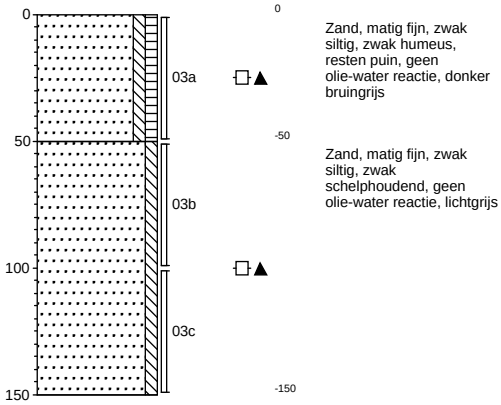
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

X: 112918,02
Y: 552625,12

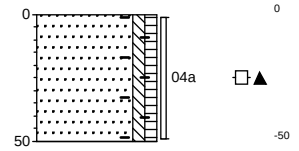
Boring: 03-SL3



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten puin, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs

Boring: 04-SL1



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin

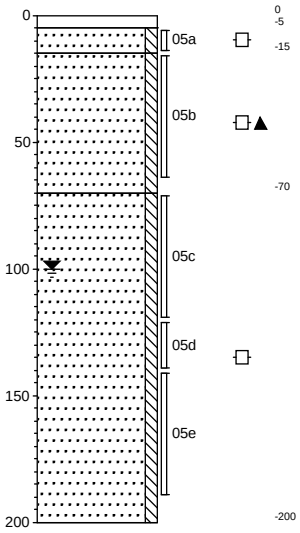
getekend volgens NEN 5104

Datum: 12-01-2017

Projectnr: 051003073
Projectnaam: Halter Bellevue
Locatie: Den Helder

X: 112917,17
Y: 552603,67

Boring: 05



Dunne klinker

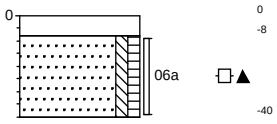
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, grijszwart

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

X: 112913,05
Y: 552593,84

Boring: 06

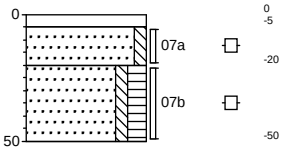


Klinker

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Boring gestaakt

X: 112922,82
Y: 552594,75

Boring: 07



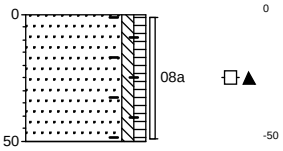
Platte klinker

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruinzwart

X: 112910,94
Y: 552646,76

Boring: 08-SL5



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

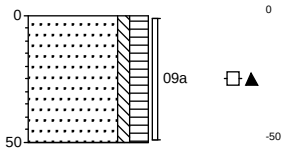
getekend volgens NEN 5104

Datum: 12-01-2017

Projectnr: 051003073
Projectnaam: Halter Bellevue
Locatie: Den Helder

X: 112926,51
Y: 552648,26

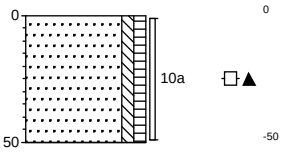
Boring: 09-SL4



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs

X: 112928,8
Y: 552671,97

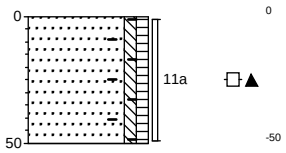
Boring: 10-SL8



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

X: 112963,46
Y: 552706,67

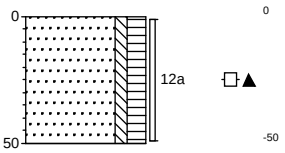
Boring: 11-SL10



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

X: 112983,04
Y: 552707,14

Boring: 12-SL11



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

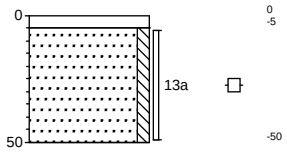
getekend volgens NEN 5104

Datum: 12-01-2017

Projectnr: 051003073
Projectnaam: Halter Bellevue
Locatie: Den Helder

X: 112966,86
Y: 552694,65

Boring: 13

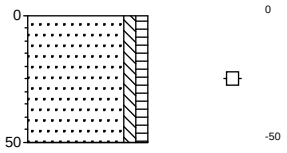


Tegel

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin

X: 112909,28
Y: 552632,97

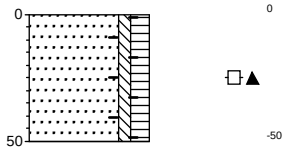
Boring: SL2



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin

X: 112918,62
Y: 552661,53

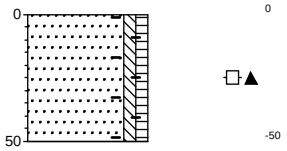
Boring: SL6



Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

X: 112941,24
Y: 552658,94

Boring: SL7



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

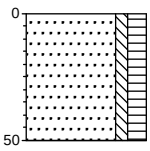
getekend volgens NEN 5104

Datum: 12-01-2017

Projectnr: 051003073
Projectnaam: Halter Bellevue
Locatie: Den Helder

X: 112944,78
Y: 552693,45

Boring: SL9



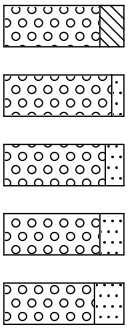
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

getekend volgens NEN 5104

Datum: 12-01-2017

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

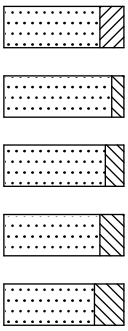
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

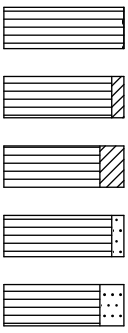
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

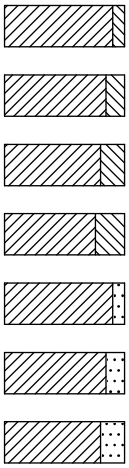
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

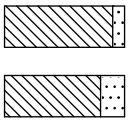
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

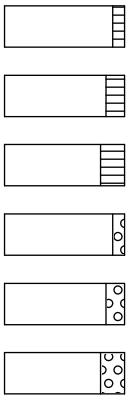
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

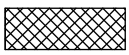
monsters

geroerd monster

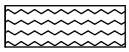
ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

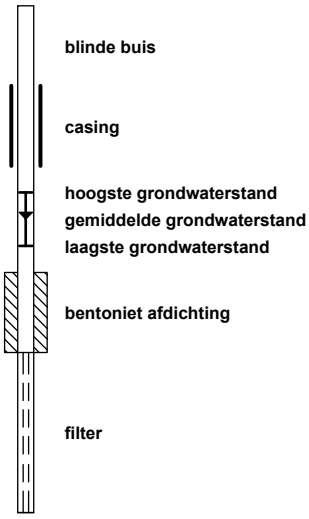


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage 6 Bodemonderzoek - 12 januari 2018 (Bodem Belang BV - projectnr. 05 1003073)

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Locatie: Halter Bellevue Spoortstraat Prins Hendriklaan te Den Helder
Projectnummer: 05 1003337

Opdrachtgever:	Woningstichting Den Helder Postbus 90 1780AB Den Helder
Opdrachtnemer/ Rapporteur:	Bodem Belang BV Korfwaterweg 27 1755 LC Petten
Auteur:	R.Pronk
Datum:	12 januari 2018
Controle	D.J. Schermer

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

Voorwoord

Bodem Belang B.V. is een onafhankelijk bedrijf in milieu-geotechnischonderzoek en is gevestigd in Petten. Daarnaast zijn wij actief op het gebied van sonderingen en saneringen.

Wanneer Bodem Belang B.V. vanaf het begin bij uw bodem als partner betrokken is garanderen wij een duurzaam resultaat op het gebied van milieu, funderingen en veiligheid.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

Inhoudsopgave **Pagina**

1. Inleiding en doel 1
1.1 Indeling van de rapportage 1
2. Vooronderzoek 2
2.1 Ligging onderzoekslocatie 2
2.2 Gebruik onderzoekslocatie 2
2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek 3
2.4 Onderzoekshypothese 3
3. Beschrijving veldwerk 4
3.1 Uitvoering 4
3.2 Waarnemingen bij uitvoering 4
3.2.1 Bodemopbouw 4
3.2.2 Grondwater 4
3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen 5
3.2.4 Asbest 5
3.2.5 Afwijkingen van beoordelingsrichtlijn (BRL) 5
3.3 Analysestrategie 6
4. Chemische analyses 7
4.1 Analyseresultaten 7
4.2 Toetsingskader 7
4.3 Interpretatie analyseresultaten 7
4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater 7
5. Conclusies en aanbevelingen 8

Bijlagen

1. Tekeningen
1.1 Topografische situatie
1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie
1.3 Foto’s locatie
1.4 Situatieschets bodemonderzoek
2. Analysecertificaten
3. Toetsing analyseresultaten
4. Toetsingskader
5. Boorstaten en onafhankelijkheidsverklaring veldwerker

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1. Inleiding en doel

In opdracht van Woningstichting Den Helder heeft Bodem Belang BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 op de locatie Halter Bellevue Spoortstraat Prins Hendriklaan te Den Helder.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond. Tevens is de eigenaar van de grond geen zusterbedrijf of het moederbedrijf.

1.1 Indeling van de rapportage

De rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken.

Hoofdstuk 2:
Beschrijft het uitgevoerde vooronderzoek.

Hoofdstuk 3:
Hierin worden de veldwerkzaamheden besproken.

Hoofdstuk 4:
Behandelt de resultaten van de analyse.

Hoofdstuk 5:
Maakt een samenvatting met conclusie en geeft aanbevelingen.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

2 Vooronderzoek.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725.

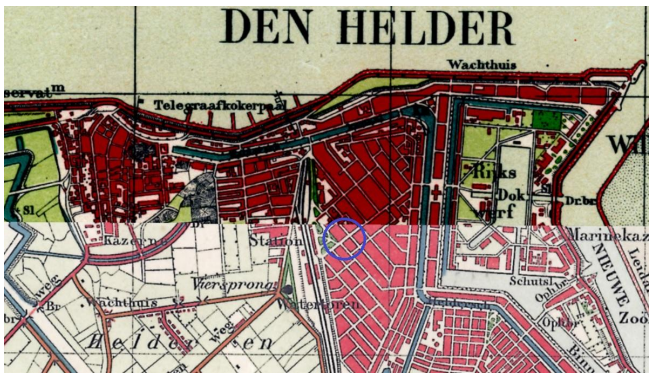
2.1 Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Halter Bellevue Spoortstraat Prins Hendriklaan te Den Helder en is kadastraal bekend onder de gemeente Den Helder, sectie E, nummer 8708 tm 8712, 9663 en 10461.
De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 112.962 en Y = 552.629.
De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1.
Het onderzoeksgebied is circa: 1500 m².

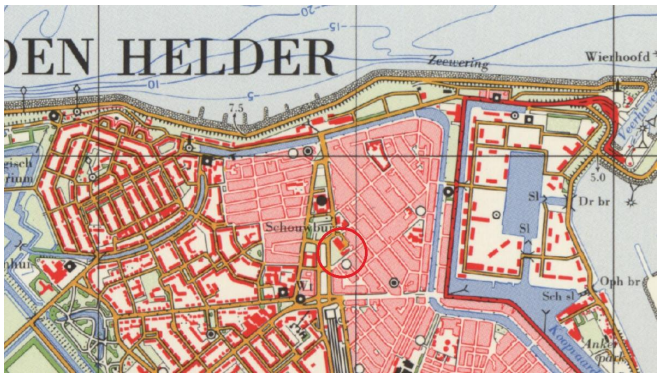
2.2 Gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de noordzijde van Den Helder. De onderzoekslocatie en directe omgeving liggen reeds lang (voor 1900) in bebouwd gebied. De huidige bebouwing is eind jaren zestig van de vorige eeuw gerealiseed.
Op het moment is de bebouwing nog in gebruik door diverse winkels.
Dit bodemonderzoek maakt onderdeel uit van een omgevingsvergunning voor de bouw van een appartementencomplex (Bellevue) na de sloop van de huidige bebouwing.

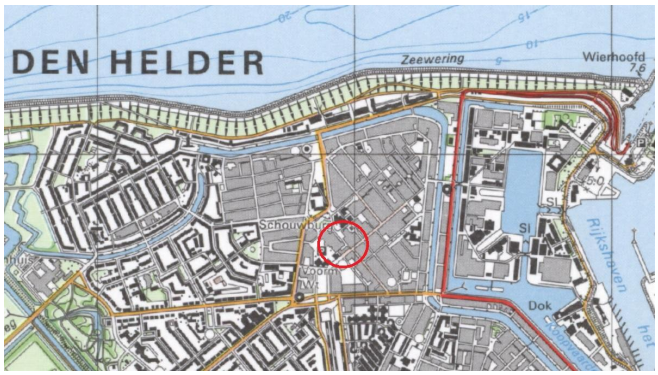
Figuur 1 Kaart 1900



Figuur 2 Kaart 1950



Figuur 3 Kaart 1971



Figuur 4 Kaart 1994

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Noord-Holland Noord en Bodemloket is bekend dat in het plangebied Halter Noord in 2014 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (Grondslag, projectnummer 22114, d.d. 16 juni 2014) in verband met bestemmingswijziging. De locatie is destijds voldoende onderzocht. Medio 2017 heeft Bodem Belang BV een verkennend onderzoek uitgevoerd aangevuld met een asbest in grond onderzoek (Projectnummer 051003073/3197 d.d. 1 juni 2017). Bij het onderzoek was er geen asbest in de bodem aangetroffen of door analyse aangetoond. Plaatselijk is er sprake van een interventiewaarde koper in de bovengrond.De locatie ligt op de Bodemkwaliteitskaart voor de bovengrond in zone B1 (binnenstad) en voor de ondergrond in zone O1 (binnenstad).

2.4 Onderzoekshypothese

Voor de opzet van het onderzoek wordt uitgegaan van een strategie van een onverdachte locatie.
Het bodemonderzoek is opgezet conform tabel 3 van NEN 5740 aantallen te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op een onverdachte locatie.

tabel 3–Aantallen te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op een onverdacht locatie als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

Oppervlakte locatie(ha)	**boring(en) tot 0,5 m**	**boring(en) tot grondwater**	**boring(en) met peilbuis**
0,10 - 0,15	6	1	1

Er zijn geen additionele boringen of peilbuizen geplaatst.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

3 Beschrijving veldwerk

3.1 Uitvoering

Op 21 december 2017 heeft de heer R. Pronk (geregistreerd veldwerker) van Bodem Belang BV het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform tabel 3 van NEN 5740. Het grondwater is door de heer Pronk op 9 januari 2018 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002.

Bodem Belang is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification BV onder certificaatnr. EC-SIK-20271 (VKB protocol 2001, 2002 & 2018).

3.2 Waarnemingen bij uitvoering

3.2.1 Bodemopbouw

Voor alle boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor.

De bovengrond bestaat uit overwegend matig fijn tot matig grof zand. In de ondergrond is klei en zand aangetroffen.

De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 5.

3.2.2 Grondwater

De grondwaterstand is aangetroffen op 1,2 m-mv. De boring voor de peilbuis is 1,5 meter dieper doorgezet naar 2,7 m-mv.

Terplaatse van het filter is een filterkous toegepast.

Tabel 1 Peilbuis en grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in uS/cm	Troebelheid in FTU	Meetdatum
1	170-270	65	7,2	11200	123	09-01-2017

De pH en EC (elektrisch geleidingsvermogen) zijn in het veld gemeten en zijn als normaal te beschouwen in de omgeving. De troebelheid komt overeen met licht troebel.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de bovengrond hout en zwak wortelhoudend materiaal geconstateerd. De ondergrond is over het algemeen zintuiglijk schoon.

3.2.4 Asbest

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen geconstateerd.

3.2.5 Afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn (BRL)

De werkzaamheden zijn geheel conform het protocol 2001 en 2002 uitgevoerd.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

3.3 Analysestrategie

Op basis van de onderzoekshypothese en de in het veld waargenomen milieuhygiënische verontreinigingskenmerken zijn onderstaande monsters geselecteerd voor chemisch onderzoek:

tabel 2 Overzicht monsterselectie en analyses grondmengmonsters

Deellocatie	Mengmonster	Diepte(cm.-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analyse
Gehele locatie	MM1 bovengrond	01 (8-50), 02 (5-20), 03 (20-70), 05 (5-50), 07 (8-50), 08 (8-50).	Zand	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM2 ondergrond	01 (110-160), 01 (160-210), 01 (210-250), 02 (20-70), 02 (80-130).	Zand	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof

tabel 3 Overzicht peilbuizen en analyses grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Filter in cm-mv	Waarneming	Analyse
Gehele locatie	1	170-270	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grondwater

Alle monsters zijn voorbehandeld volgens AS3000.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

4 Chemische analyses

4.1 Analyseresultaten

De chemische analyses en bepalingen zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV welke door de Raad Van Accreditatie (RVA) is erkend.
De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2 Toetsingskader

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

4.3 Interpretatie analyseresultaten

4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater

Mengmonster bovengrond

Het mengmonster van de bovengrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon.

Mengmonster ondergrond

Het gehalte koper overschrijdt in het mengmonster van de ondergrond de achtergrondwaarde.

Grondwatermonsters

In het grondwater overschrijden de concentraties van barium en de som van de xylenen de betreffende streefwaarden.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

5 Conclusies en aanbevelingen

In verband met de toekomstige ontwikkeling van appartementencomplex Bellevue heeft Bodem Belang BV aanvullend op het medio 2017 uitgevoerde bodemonderzoek een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de nog te slopen panden.
Het mengmonster van de bovengrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon. Het gehalte koper overschrijdt in het mengmonster van de ondergrond de achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijden de concentraties van barium en de som van de xylenen de betreffende streefwaarden. De oorzaak van de lichte verhogingen is niet eenduidig aan te geven.

Gezien de resultaten van de geanalyseerde (meng)monsters moet de gestelde hypothese, geheel strikt genomen, worden verworpen. De aangetoonde gehalten overschrijden echter de betreffende achtergrondwaarden en streefwaarden, maar blijven beneden de betreffende toetsingswaarden voor nader onderzoek. Voor een nader onderzoek bestaat geen aanleiding.

Er is vanuit milieuhygienisch oogpunt vooralsnog geen bezwaar voor het verlenen van een omgevingsvergunning. Na de sloop is er nog een aanvullend onderzoek noodzakelijk ter plaatse van de voormalige bebouwing.
Indien er in de te slopen panden meer dan 35 m² asbesthoudend materiaal zit dan is een asbest in grond onderzoek conform NEN 5707 eveneens na de sloop noodzakelijk.

Opmerkingen

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokale verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Mogelijk dient er bij de nieuwbouwactiviteiten grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit rapport is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de vrijkomende grond (zonder bijmengingen) op de onderzoekslocatie is wel mogelijk zonder verder bodemonderzoek uit te voeren.

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

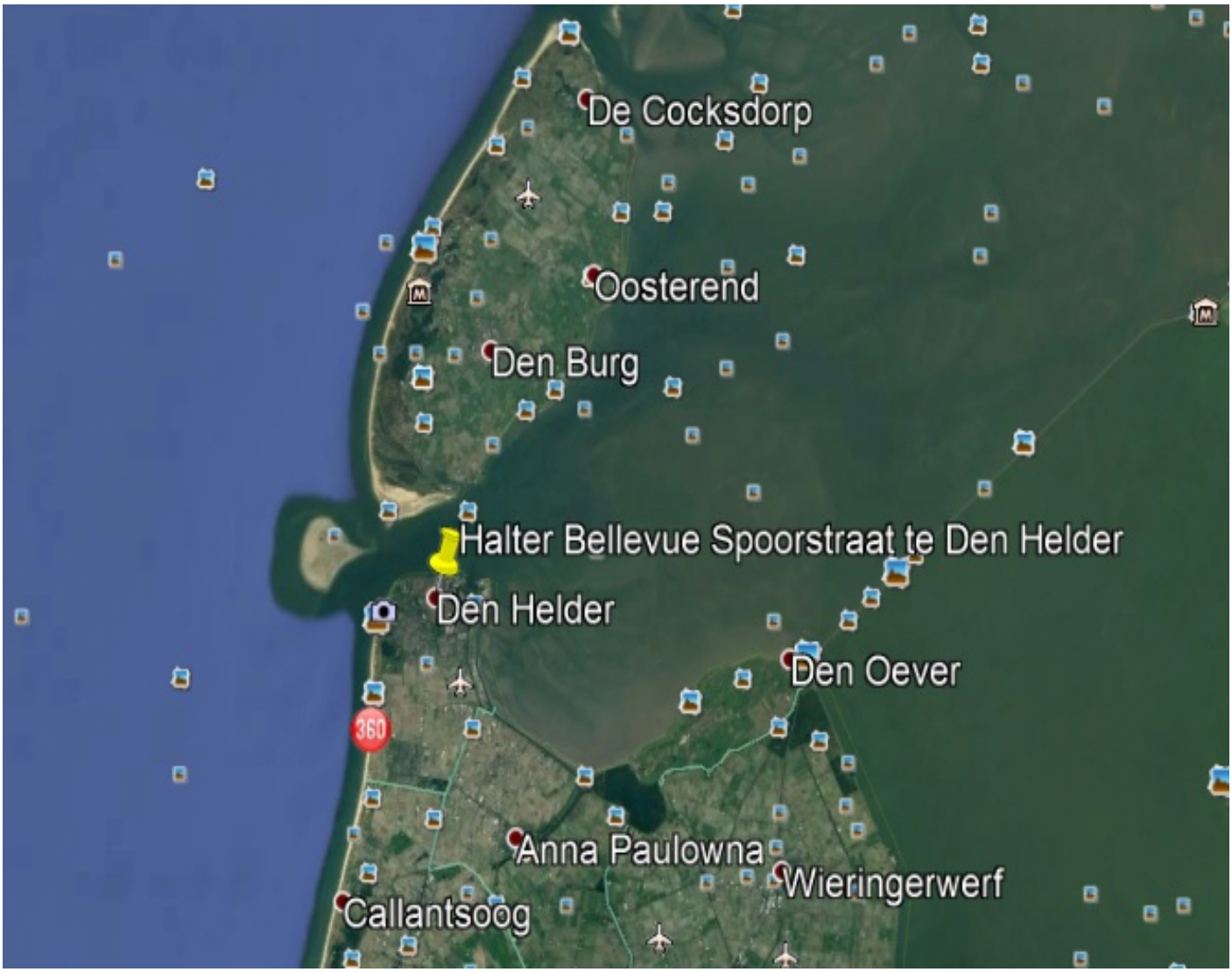
Bijlage 1 - Tekeningen

1.1 Topografische situatie
1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie
1.3 Foto's locatie
1.4 Situatieschets

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1.1 Topografische situatie



Locatie: Halter Bellevue Spoortstraat Prins Hendriklaan te Den Helder

Rapport nr.: 05 1003337

Opdrachtgever: Woningstichting Den Helder

www.bodembelang.nl

Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie

Locatie: Halter Bellevue Spoortstraat Prins Hendriklaan te Den Helder

Rapport nr.: 05 1003337

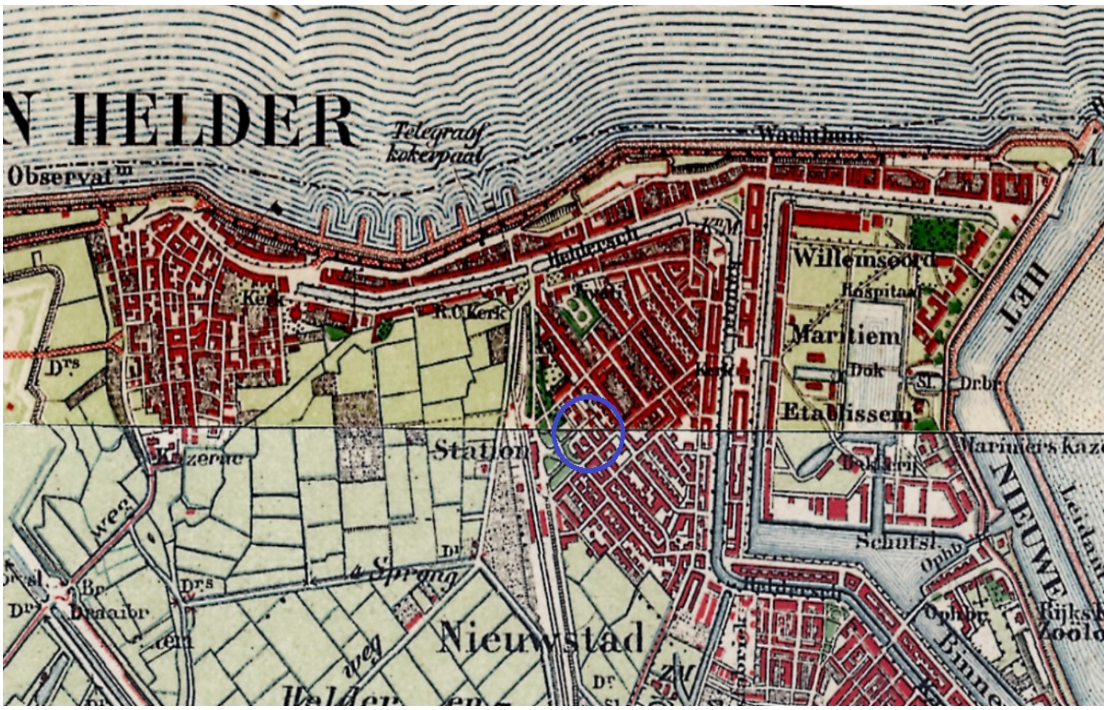
Opdrachtgever: Woningstichting Den Helder

www.bodembelang.nl

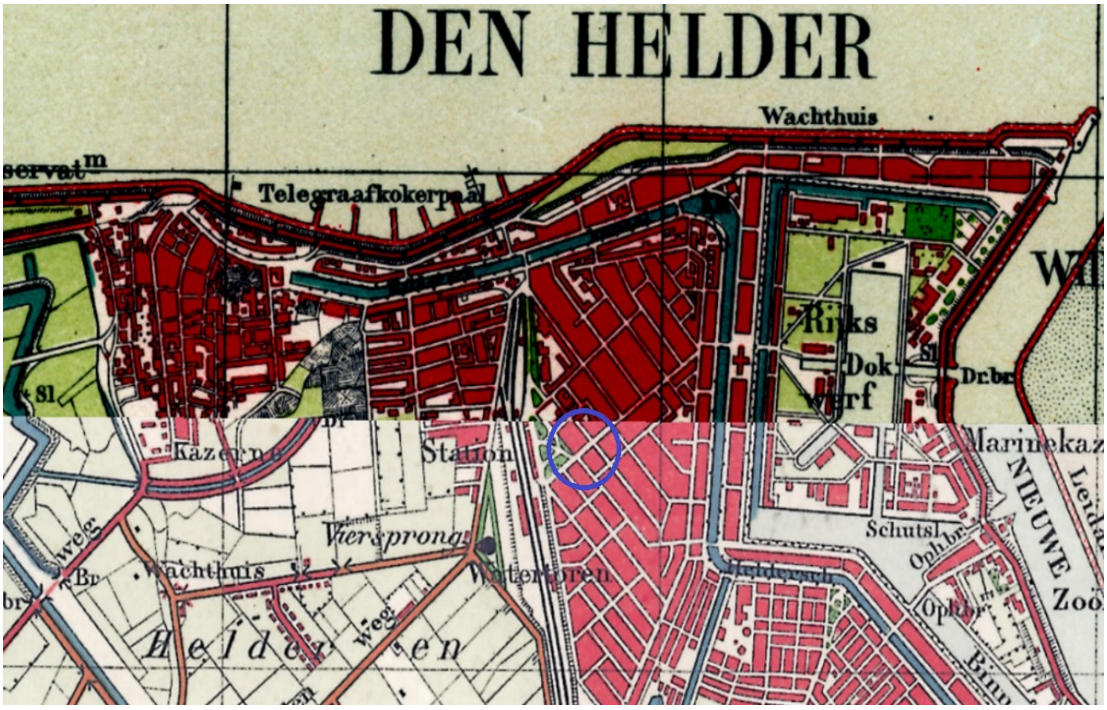
Bodem Belang BV
Korfwaterweg 27
1755 LC Petten
Tel: 0224 531 274
info@bodembelang.nl
www.bodembelang.nl

1.3 Foto's locatie

www.bodembelang.nl

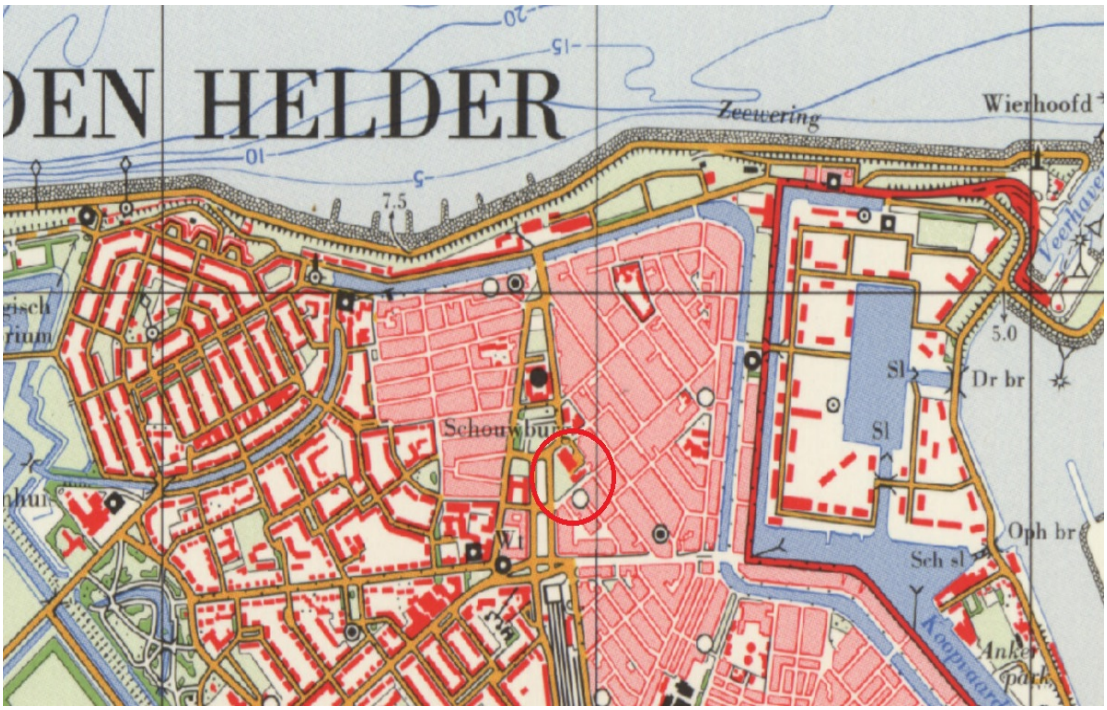


kaart 1900

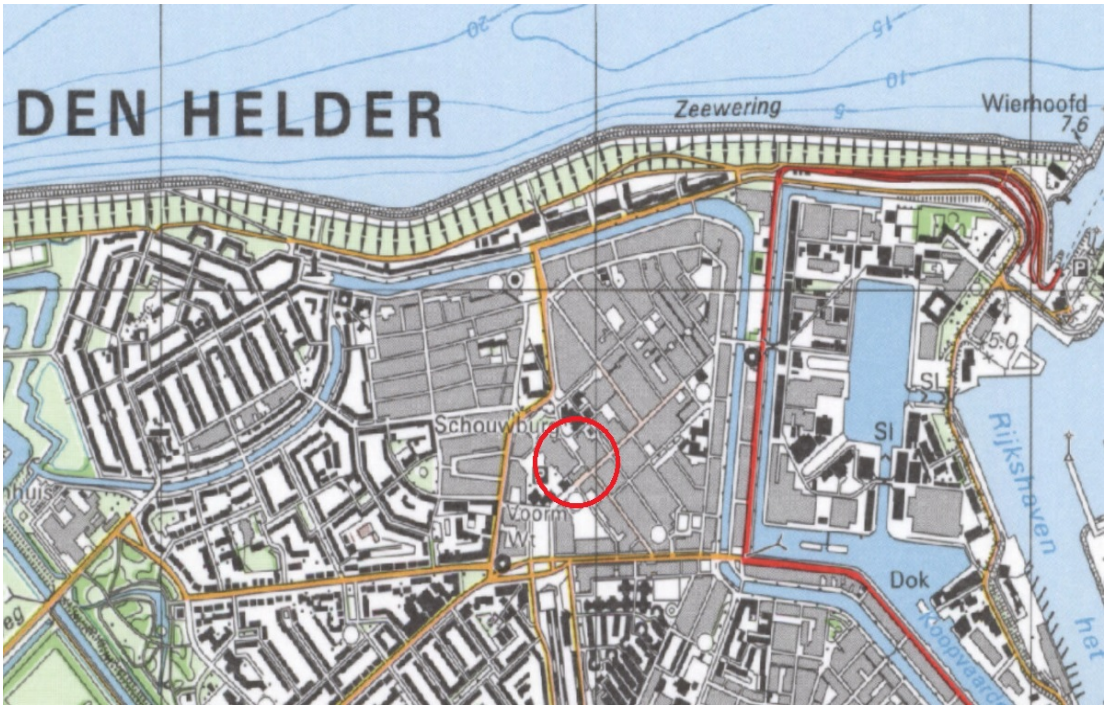


kaart 1950

www.bodembelang.nl



kaart 1971

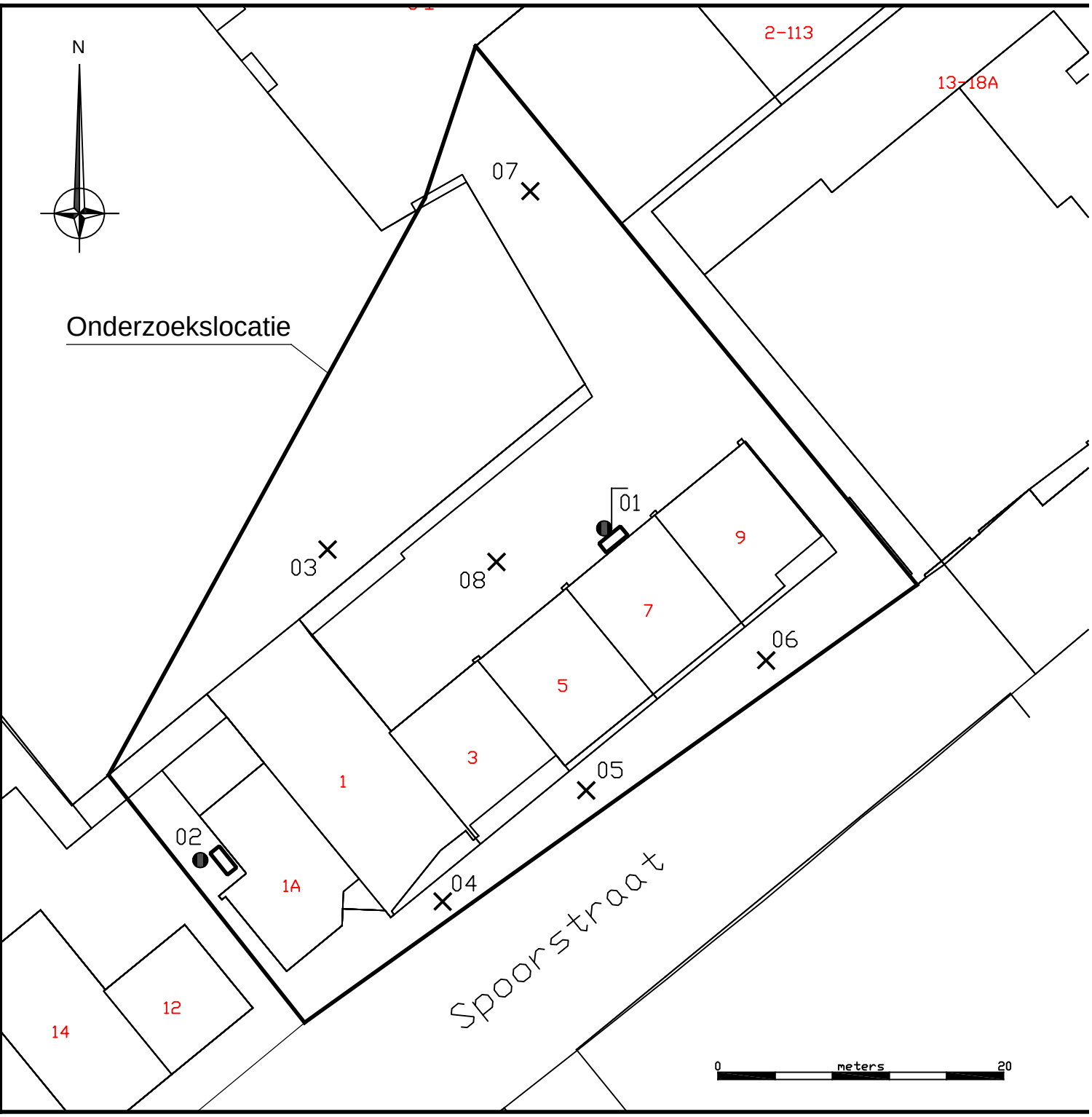


kaart 1994

www.bodembelang.nl

BODEM BELANG BV
WINKEL 0224-531274

AARDINGEN SONDERINGEN AARDWARMTE BODEMONDERZOEK DUURZAME ENERGIE BLIKSEMBEVEILIGING BRONSYSTEMEN



Locatie:	Halter Bellevue Spoorstraat
Te:	Den Helder
Projectnummer:	051003337
Opdrachtgever:	Woningstichting Den Helder

Legenda

= Peilbuis
= Boring tot grondwaterstand
X = Boring tot 0,5 m-mv

www.bodembelang.nl

Bijlage 2 - Analysecertificaten

www.bodembelang.nl

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analysecertificaat

Datum: 02-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017174381/1
Uw project/verslagnummer	051003337
Uw projectnaam	Halter Bellevue te Den Helder
Uw ordernummer	051003337
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2017

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003337	Certificaatnummer/Versie	2017174381/1
Uw projectnaam	Halter Bellevue te Den Helder	Startdatum	22-Dec-2017
Uw ordernummer	051003337	Rapportagedatum	02-Jan-2018/11:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Pronk	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	89.8	78.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	98.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	29	27
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	21
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.071
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	4.6
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	15	29
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.2
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 bovengrond	21-Dec-2017	9882164
2	MM2 ondergrond	21-Dec-2017	9882165

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003337	Certificaatnummer/Versie	2017174381/1
Uw projectnaam	Halter Bellevue te Den Helder	Startdatum	22-Dec-2017
Uw ordernummer	051003337	Rapportagedatum	02-Jan-2018/11:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Pronk	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.057
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.073
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.084
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.073
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.92

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 bovengrond	21-Dec-2017	9882164
2	MM2 ondergrond	21-Dec-2017	9882165

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017174381/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9882164	01	01a	8	50	0535029884	MM1 bovengrond
9882164	02	02a	5	20	0535029886	
9882164	03	03a	20	70	0535029879	
9882164	05	05a	5	50	0535029875	
9882164	07	07a	8	50	0535029318	
9882164	08	08a	8	50	0535029319	
9882165	01	01c	110	160	0535030613	MM2 ondergrond
9882165	01	01d	160	210	0535029881	
9882165	01	01e	210	250	0535029878	
9882165	02	02b	20	70	0535029883	
9882165	02	02c	80	130	0535029880	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017174381/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017174381/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018002686/1
Uw project/verslagnummer	051003337
Uw projectnaam	Halter Bellevue te Den Helder
Uw ordernummer	051003337
Monster(s) ontvangen	10-Jan-2018

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003337	Certificaatnummer/Versie	2018002686/1
Uw projectnaam	Halter Bellevue te Den Helder	Startdatum	10-Jan-2018
Uw ordernummer	051003337	Rapportagedatum	11-Jan-2018/11:45
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Pronk	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	75
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	2.8
S	Zink (Zn)	µg/L	55
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.97
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	0.27
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.63
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.89
	BTEX (som)	µg/L	1.9
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1	09-Jan-2018	9895070

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003337	Certificaatnummer/Versie	2018002686/1
Uw projectnaam	Halter Bellevue te Den Helder	Startdatum	10-Jan-2018
Uw ordernummer	051003337	Rapportagedatum	11-Jan-2018/11:45
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	R. Pronk	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1	09-Jan-2018	9895070

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018002686/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9895070	01	01a	170	270	0680283251	Peilbuis 1
9895070	01	01b	170	270	0680283215	
9895070	01	01c	170	270	0800614799	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018002686/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018002686/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 3 Toetsing Eurofins certificaten

www.bodembelang.nl

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2017174381
Uw projectnummer	051003337
Uw projectnaam	Halter Bellevue te Den Helder
Datum monstername	21-12-2017

Parameter	Eenheid	**MM1 bovengrond**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,8	89,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	105,8		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,0	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9	12,0	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0726	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	12,32	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,39	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	12-01-2018

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,5 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2017174381
Uw projectnummer	051003337
Uw projectnaam	Halter Bellevue te Den Helder
Datum monstername	21-12-2017

Parameter	Eenheid	MM2 ondergrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,0	1,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	27	98,47		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,0	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	42,71	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,1012	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	12,88	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	45,23	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	71,74	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,2	26,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	31,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	0,907	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	12-01-2018

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,5 % van droge stof en organische stof: 1,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2018002686
Uw projectnummer	051003337
Uw projectnaam	Halter Bellevue te Den Helder
Datum monstername	09-01-2018

Parameter	Eenheid	**Peilbuis 1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	75	75,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	2,8	2,8	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	55	55,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	0,97	0,97	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	0,27	0,27					
m,p-Xyleen	µg/L	0,63	0,63					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,89	0,9	+	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	1,9						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Bijlage 4 - Toetsingskader

www.bodembelang.nl

Normeringskader

Wet bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarden zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogd bariumgehalte ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte beoordeeld worden basis van de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg d.s. (voor standaard bodem). Analyses op barium dienen nog wel te worden uitgevoerd, maar resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5 - Boorstaten

www.bodembelang.nl

Onafhankelijkheidsverklaring

Bodem Belang bv en opdrachtgever
Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.
Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond.

Dhr. D.J. Schermer (directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.
Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

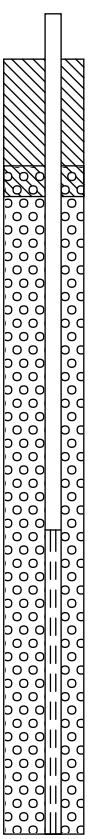
Robin Pronk
(Geregistreerd veldwerker)

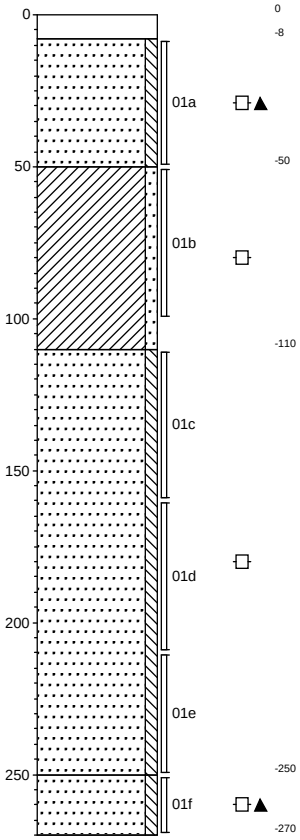
www.bodembelang.nl

Projectnr: 051003337
Projectnaam: Halter Bellevue
Locatie: Den Helder

X: 112962,79
Y: 552639,41

Boring: 01





Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht grijsbruin

Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs

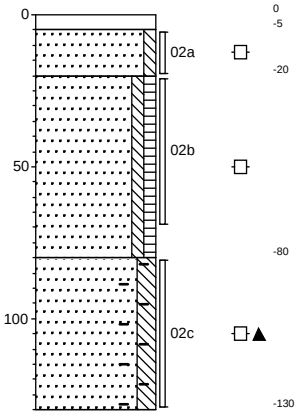
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig schelphoudend, geen olie-water reactie, donkergrijs

X: 112943,39
Y: 552637,83

X: 112934,58
Y: 552616,16

Boring: 02



Klinker

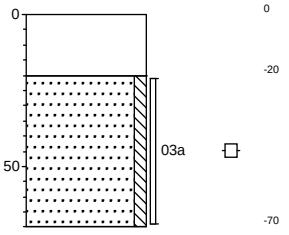
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs

Zand, matig fijn, matig siltig, resten baksteen, geen olie-water reactie, donkergrijs

X: 112951,56
Y: 552613,27

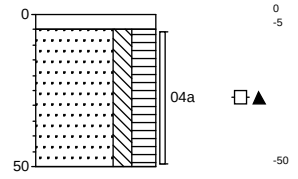
Boring: 03



Recent puinkorrel

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs

Boring: 04



Klinker

Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

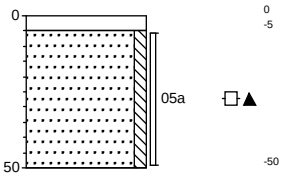
getekend volgens NEN 5104

Datum: 21-12-2017

Projectnr: 051003337
Projectnaam: Halter Bellevue
Locatie: Den Helder

X: 112961,57
Y: 552621,04

Boring: 05

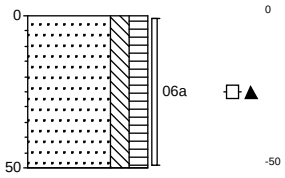


Klinker

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruingrijs

X: 112974,22
Y: 552630,33

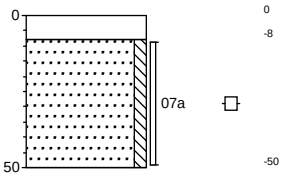
Boring: 06



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin

X: 112957,51
Y: 552662,96

Boring: 07

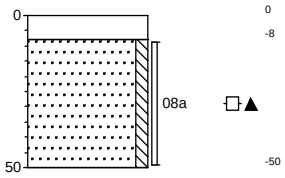


Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs

X: 112955,29
Y: 552636,99

Boring: 08



Klinker

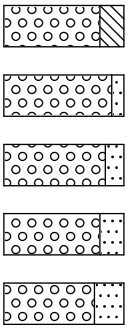
Zand, matig grof, zwak siltig, brokken klei, geen olie-water reactie, licht bruingrijs

getekend volgens NEN 5104

Datum: 21-12-2017

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

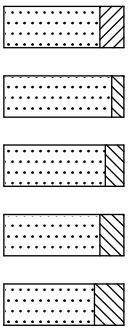
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

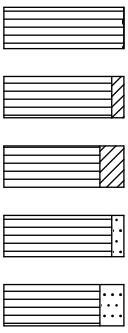
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

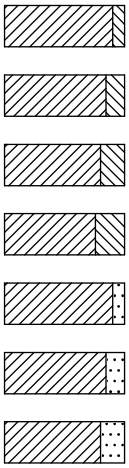
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

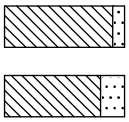
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

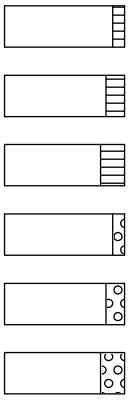
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

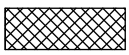
monsters

geroerd monster

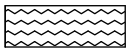
ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

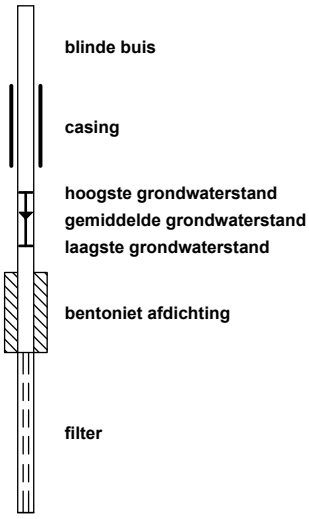


slib



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage 7 Ecologische Quickscan - 18 maart 2020 (Els&Linde - 20.081)

Quick scan ecologie

Halter-Bellevue te Den Helder

18 maart 2020

Samenvatting

Voor de directe omgeving van het winkelcentrum en het station te Den Helder worden plannen ontwikkeld voor het aanleggen van een park en woningbouw. Het project is bekend onder de naam Halter-Bellevue. Voor het project is enkele jaren terug een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van enkele wijzigingen is een nieuw onderzoek nodig.

Onderzocht is of er effecten op beschermde natuurwaarden kunnen ontstaan.

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 9 maart 2020 is gebleken dat de aanwezigheid van huismus niet kan worden uitgesloten. Een aanvullend onderzoek naar deze vogels is nodig. Gierzwaluw of vleermuizen worden niet verwacht, onderzoek naar deze soorten is niet nodig. Mogelijk is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig voor de huismus.

Het beschermde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van ongeveer 450 meter van de planlocatie. De werkzaamheden betreft sloop – nieuwbouw en de aanleg van een park. De Waddenzee is echter niet gevoelig voor de stikstofdepositie. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de werkzaamheden, kunnen worden uitgesloten.

Inhoud

2 – Inleiding

3 – Beschrijving gebied

4 – Waarnemingen

7 – Analyse

9 – Advies & Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Zeestad
Projectnummer	20.081
Datum	18 maart 2020
Auteur	P.J.H. van der Linden
Gecontroleerd	M.A. Nieuwhof
Status	concept

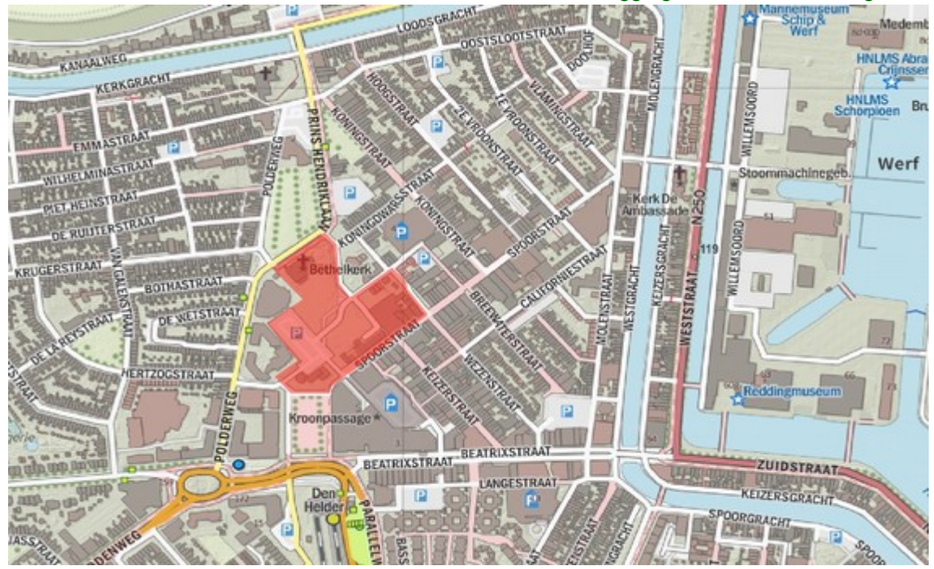
Els & Linde B.V.
Spechtstraat 59
1223 NX Hilversum
mob 06 - 27564247
e-mail vanderlinden@elsenlinde.nl

Inleiding

Voor de directe omgeving van het winkelcentrum en het station te Den Helder worden plannen ontwikkeld voor het aanleggen van een park en woningbouw. Het project is bekend onder de naam Halter-Bellevue. Voor het project is enkele jaren terug een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van enkele wijzigingen is een nieuw onderzoek nodig.
Onderdeel van de procedure is een onderzoek naar de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten en het maken van een analyse van de mogelijke effecten op die soorten, als gevolg van de werkzaamheden. Hiervoor is door bureau Els & Linde een oriënterend onderzoek uitgevoerd. Het voorliggende rapport geeft een beschrijving van het oriënterend onderzoek naar de effecten op natuurwaarden.

Om een goed oordeel te geven over de potentieel aanwezige beschermde planten en dieren, is op 9 maart2020 door een ecoloog van bureau Els & Linde, een bezoek gebracht aan de planlocatie. Ter plekke is beoordeeld of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn, die schade kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen. Daarbij is gezocht naar sporen van dieren en is op basis van de begroeiing en de opbouw van het landschap, geschat of er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn. De effecten worden beoordeeld als gevolg van de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Verder wordt geanalyseerd of de werkzaamheden die noodzakelijk zijn om de veranderingen te bereiken, een effect veroorzaken.

Ligging van het onderzoeksgebied



H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden

Ligging van de Natura 2000-gebieden.

Ligging van de Natuurnetwerk Nederland

De locatie ligt binnen het centrum van de gemeente Den Helder op loop afstand van het station. De omgeving bestaat uit het winkelcentrum, woningen en maatschappelijke functies. De opzet is het aanleggen van een park – grotendeels op de plek waar nu een parkeerplaats is, en woningbouw. Tegenover het station is al een park aangelegd en ten noorden van de Prins Hendrikstraat is ook een park aanwezig. Het tussenliggende deel bestaat uit een parkeerplaats, een plantsoen en een kerk. De Natura 2000-gebieden liggen op relatief grote afstand en buiten de bebouwde kom. Op ongeveer 450 meter ligt het Natura 2000-gebied Waddenzee. Dat gebied is tevens het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland. Deze gebieden liggen buiten de invloedssfeer van het werk.

Natura 2000

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

Natuurnetwerk Nederland

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

H03 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur

Werkwijze

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

De quick scan bestaat uit de volgende activiteiten:

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

Om een goed oordeel te kunnen geven is op 9 maart2020 door een ecoloog een bezoek gebracht aan de planlocatie. Tijdens het veldbezoek is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocatie. Daarvoor is gezocht naar sporen en andere aanwijzingen van planten en dieren. Op basis van de aanwezige herkenbare begroeiing en habitats, is beoordeeld of er leefgebieden aanwezig zijn voor beschermde soorten. Aanvullend is een bureaustudie uitgevoerd naar de potentieel voorkomende planten en dieren in de directe omgeving van de planlocatie. Hierbij is een bronnenonderzoek uitgevoerd, waarbij de verschillende relevante en actuele informatiebronnen zijn geraadpleegd.

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

Waarnemingen

In onderstaande paragrafen worden de soortengroepen beschreven die binnen de planlocatie en de directe omgeving zijn aangetroffen of te verwachten. Tijdens het veldbezoek van 9 maart2020 is onderzocht of er in potentie beschermde planten en dieren aanwezig zijn binnen de planlocatie. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek betrof bewolkt, droog weer met een temperatuur van 7 °C en windkracht 4 Bft.

Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Er zijn geen waarnemingen van vleermuizen in de directe omgeving bekend. Boven het Bernhardplein zijn incidentele waarnemingen van huismus en gierzwaluw gemeld. Er zijn uit deze waarnemingen geen relaties met de panden binnen het gebied af te leiden. Bij het verzorgingshuis zijn verschillende gierzwaluwen bekend – het lijkt logisch dat daar een verblijfplaats is.

Vegetatie en planten

Binnen het projectgebied is een plantsoen aanwezig en staan enkele borders met planten. Hierin staan cultivars terwijl het plantsoen vooral uit grasveld bestaat. Verder is er plaatselijk sprake van een matig ontwikkelde tredvegetatie. Er zijn geen beschermde planten aangetroffen.

Beschermde plantensoorten zijn binnen de planlocatie ook niet te verwachten vanwege het ontbreken van de natuurlijke standplaatsen.

Zoogdieren

Juridisch zwaarder beschermde soorten

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

Verblijfplaatsen

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

De gebouwen binnen het projectgebied zijn onderzocht op potentieel aanwezige invliegopeningen voor vleermuizen. De kerk aan het Bernhardplein heeft open stootvoegen, maar deze zijn te smal om toegang te geven tot de spouw. Het gebouw met enkele cafetaria heeft geen geschikte openingen. Ook de gebouwen op de andere locaties hebben geen geschikte invliegopeningen voor vleermuizen. De kans op vleermuizen in een van de gebouwen is met grote zekerheid uit te sluiten.

Potentiële vliegroutes en foerageergebieden

Het perceel valt binnen de bebouwde kom van Den Helder. Niet uit te sluiten is dat boven de aanwezige parken vleermuizen jagen. De parken kunnen ook als vliegroute

functioneren. De kans op een essentieel jachtgebied is klein omdat het park vrij uitgestrekt is. Er zal altijd een deel beschikbaar blijven als jachtgebied tijdens de aanleg van de rest van het park. Het winkelcentrum is ongeschikt als jachtgebied vanwege het ontbreken van begroeiing.

Laag beschermde zoogdieren
Binnen de planlocaties is een zeer kleine kans op algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren. Wellicht dat de huisspitsmuis of de huismuis wordt aangetroffen, maar bijzondere soorten worden niet verwacht. De bebouwde kom is geen geschikt biotoop voor de kleine marters.

Vogels

Jaarrond beschermd nest
Tijdens het ecologisch onderzoek is gezocht naar aanwijzingen voor het voorkomen van vogels met een vaste verblijfplaats binnen het plangebied. Gekeken is naar potentieel geschikte nestplekken voor vogels met een jaarrond beschermd nest. Binnen de panden zijn geen geschikte openingen aangetroffen die naar een nestplek voor de gierzwaluw kunnen leiden. De verschillende panden met dakpannen zijn wel geschikt als nestplek voor de huismus. Naast het pand van Mc Donalds is in een struik een zingende huismus aangetroffen. Ook derden wijzen op de aanwezigheid van een huismus op die locatie. Waar de huismus broedt is nog niet te zeggen (de broedtijd was tijdens het veldonderzoek nog niet gestart).

Algemene broedvogels
De kans op algemeen voorkomende broedvogels is binnen het bebouwde gebied zeer klein. Mogelijk dat in eerder aangelegde het park vogels broeden. Deze locatie ligt echter buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Herpetofauna en vissen

Er is geen oppervlaktewater aanwezig voor watergebonden organismen in de directe omgeving. Watergebonden organismen worden binnen de planlocatie worden daarom niet verwacht.

Overige soorten

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

H05 Analyse: beoordeling van de effecten op de natuurwaarden

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

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming is de PAS (de programmatische aanpak stikstof) een integraal onderdeel. Binnen de PAS zijn maatregelen opgenomen om de stikstofdepositie te reduceren. Een onderdeel is dat voor alle bronnen een berekening moet worden uitgevoerd van de stikstofdepositie. Dit wordt met het voorgeschreven instrument Aerius berekent. Met de Aerius kan worden aangetoond dat er geen hoge depositie is.

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

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 9 maart2020 is gebleken dat de aanwezigheid van huismus niet kan worden uitgesloten. Een aanvullend onderzoek naar deze vogels is nodig. Gierzwaluw of vleermuizen worden niet verwacht, onderzoek naar deze soorten is niet nodig. Mogelijk is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig voor de huismus.

Zorgbeginsel

Binnen de gebieden is kans op algemeen voorkomende soorten waarmee rekening moet worden gehouden. Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf de werkgebieden kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecoloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten de werkgebieden te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten de werkterreinen intact te worden gelaten.

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

Natura 2000

Het beschermde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van ongeveer 450 meter van de planlocatie. De werkzaamheden betreft sloop van enkele pand en nieuwbouw. Verder wordt een park ontwikkeld. De Waddenzee is niet gevoelig voor stikstofdepositie. Een berekening van de depositie is daarom niet noodzakelijk. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de werkzaamheden, kunnen worden uitgesloten.

Natuurnetwerk Nederland

De gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland liggen op geringe afstand maar buiten de invloedssfeer van het werk. Gelet op de afstand, aard en de omvang van het voornemen, wordt geen effect verwacht.

H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Voor de directe omgeving van het winkelcentrum en het station te Den Helder worden plannen ontwikkeld voor het aanleggen van een park en woningbouw. Het project is bekend onder de naam Halter-Bellevue. Voor het project is enkele jaren terug een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van enkele wijzigingen is een nieuw onderzoek nodig.

Voorliggend rapport betreft een onderzoek naar effecten op natuurwaarden. Door een ecoloog van bureau Els & Linde B.V. is op 10 maart 2020 beoordeeld of er beschermde planten- en diersoorten aanwezig zijn binnen de planlocatie en of deze soorten schade ondervinden van de gewenste ontwikkelingen.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van de quick scan ecologie van 9 maart 2020 is gebleken dat de aanwezigheid van huismus niet kan worden uitgesloten. Een aanvullend onderzoek naar deze vogels is nodig. Gierzwaluw of vleermuizen worden niet verwacht, onderzoek naar deze soorten is niet nodig. Mogelijk is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig voor de huismus.

Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland

Het beschermde Natura 2000-gebied ligt op een afstand van ongeveer 450 meter van de planlocatie. De werkzaamheden betreft sloop – nieuwbouw en de aanleg van een park. De Waddenzee is echter niet gevoelig voor de stikstofdepositie. Andere aantastingen van kwalificerende habitats of soorten in het Natura 2000-gebied door de werkzaamheden, kunnen worden uitgesloten.

- Anonymus (2017). Kennisdocument gewone dwergvleermuis, BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument gierzwaluw, BIJ12
- Anonymus (2017). Kennisdocument huismus, BIJ12
- Hoogeboom, D.M., F. Visbeen, J. Wondergem, W. Ruitenbeek (2014) Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren. NOZOS, Landschap Noord-Holland.
- Riet, B. van, H. van der Goes, Th. Baas, C. van den Tempel, W. Menkveld & F. Visbeen (2014) Atlas van de Noord-Hollandse flora. Landschap Noord-Holland.
- Scharringa, C.J.G., W. Ruiterbeek & P.J. Zomerdijk (2010) Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009. SVN, Landschap Noord-Holland.

- provincienoordholland.nl
- waarneming.nl

Bijlage 8 Afdoend onderzoek Huismus - 22 september 2020 (Els&Linde - 20.132)

Afdoend onderzoek

Huismus: Halter - Bellevue te Den Helder

22 september 2020

Samenvatting

Voor de directe omgeving van het winkelcentrum en het station te Den Helder worden plannen ontwikkeld voor het aanleggen van een park en woningbouw. Het project is bekend onder de naam Halter-Bellevue. Onderzocht is of er huismussen broeden en of er een effect op de soort is te verwachten.

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek is gebleken dat binnen de planlocatie geen huismussen broeden. In de directe omgeving is de aanwezigheid van 5 nestplekken van de huismus vastgesteld. Door de ontwikkeling zal er geen effect optreden op het voorkomen van de huismus. Er is geen ontheffing van de wet natuurbescherming nodig.

In de quick scan is een huismus gemeld in een struik naast het restaurant van McDonalds. Tijdens de inventarisatie van de broedvogels is daar geen huismus aangetroffen. De struik wordt kennelijk als voedselbron gebruikt.

Inhoud

2 – Inleiding
3 – Beschrijving gebied
4 – Beschrijving werkwijze
8 – Waarnemingen
11– Analyse
13– Maartegelen
14– Advies & Bronnen

Colofon

Opdrachtgever	Zeestad
Projectnummer	20,132
Datum	22 september 2020
Auteur	P.J.H. van der Linden
Gecontroleerd	F.A. Neuteboom
Status	definitief

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

Inleiding

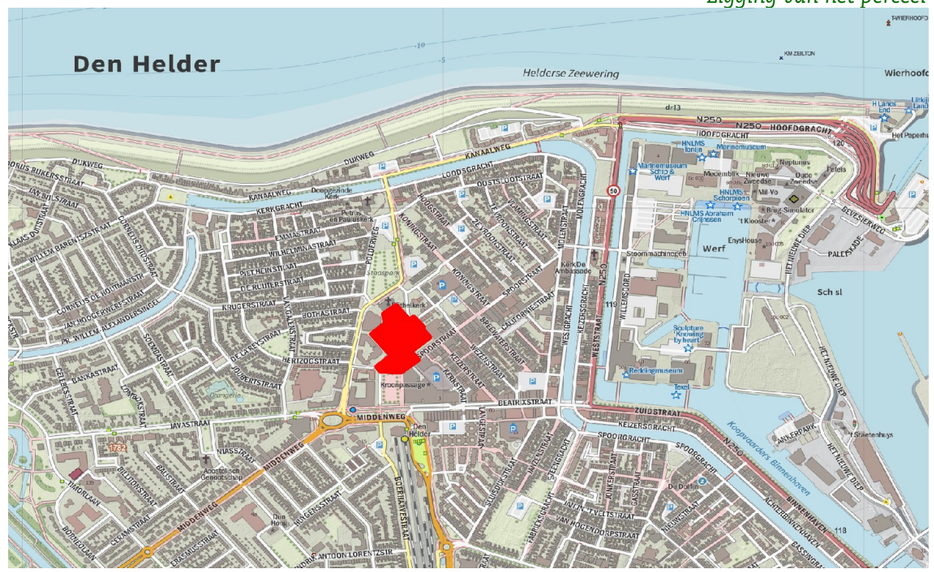
Voor de directe omgeving van het winkelcentrum en het station te Den Helder worden plannen ontwikkeld voor het aanleggen van een park en woningbouw. Het project is bekent onder de naam Halter-Bellevue. Voor de ruimtelijke plannen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Onderdeel van de ruimtelijke procedure is een onderzoek naar de effecten op beschermde natuurwaarden.

Voor de ruimtelijke plannen is door bureau Els & Linde B.V. op 9 maart 2020, een quick scan ecologie binnen de planlocatie uitgevoerd. Uit de resultaten van de quick scan ecologie is gebleken dat een afdoend onderzoek naar het voorkomen van de huismus (Passer domesticus) binnen de planlocatie noodzakelijk is, om de effecten van de ruimtelijke plannen te kunnen bepalen.

In de voorliggende notitie worden de resultaten van het afdoend onderzoek naar de huismus gepresenteerd. Waarnemingen van andere - minder strikt - beschermde soorten zijn voor zover relevant eveneens genoteerd. Het onderzoek naar beschermde soorten is gestart en afgerond in het voorjaar van 2020. De inventarisaties naar huismussen zijn conform het kennisdocument Huismus en andere handleidingen voor goede inventarisaties uitgevoerd.

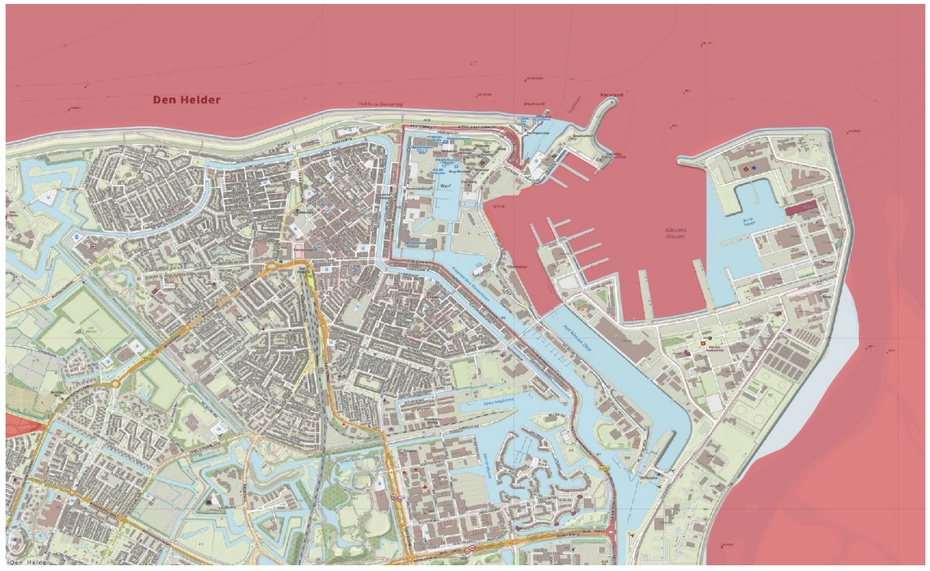
Bij de analyse van de effecten is gelet op de effecten veroorzaakt door de veranderde omgeving en het veranderde gebruik. Daarnaast zijn de effecten bepaald die veroorzaakt worden door de werkzaamheden, die nodig zijn om te komen tot de gewenste werkzaamheden. Daarbij is naast de planlocatie sec. gelet op de directe omgeving en de effecten op soorten in de omgeving.

Ligging van het perceel



H02 Planomgeving: locatie, omgeving en beschermde natuurgebieden

Ligging van de Natura 2000-gebieden.



Ligging van de Natuurnetwerk Nederland.

De locatie ligt binnen het centrum van de gemeente Den Helder op loop afstand van het station. De omgeving bestaat uit het winkelcentrum, woningen en maatschappelijke functies. De opzet is het aanleggen van een park – grotendeels op de plek waar nu een parkeerplaats is, en woningbouw. Tegenover het station is al een park aangelegd en ten noorden van de Prins Hendrikstraat is ook een park aanwezig. Het tussenliggende deel bestaat uit een parkeerplaats, een plantsoen en een kerk. De Natura 2000-gebieden liggen op relatief grote afstand en buiten de bebouwde kom. Op ongeveer 450 meter ligt het Natura 2000-gebied Waddenzee. Dat gebied is tevens het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als Natuurnetwerk Nederland. Deze gebieden liggen buiten de invloedssfeer van het werk.

Natura 2000

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

Natuurnetwerk Nederland

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

H03 Werkwijze: technieken, veldbezoeken & omstandigheden in het veld

Afdoende inventarisatie

Voor de afdoende inventarisatie van beschermde soorten, is het van belang dat deze worden uitgevoerd volgens enkele regels. Het gaat om voldoende inspanning met geschikte technieken, in het optimale seizoen en door gekwalificeerd personeel. De gebruikte methoden en technieken worden aangepast op de situatie en op de te verwachten soorten. Hierbij wordt een afweging gemaakt welke methoden en technieken het meest geschikt c.q. efficiënt zijn. Voor verschillende soorten zijn protocollen verschenen of kan worden teruggevallen op wetenschappelijke literatuur, gericht op het inventariseren van soorten. Daarnaast zijn er voor een beperkte lijst soorten, zogenoemde kennisdocumenten verschenen. Voor het inventariseren van beschermde soorten gebruikt Els & Linde de verschillende genoemde bronnen, aangevuld met terrein- en soortkennis van de ecoloog. Belangrijk onderdeel van een afdoend onderzoek is dat de gebruikte techniek op een juiste manier wordt vastgelegd, zodat het onderzoek is te reproduceren.

Inventarisaties naar de huismus

De inventarisatie van de huismus wordt kort na zonsopkomst gestart en geëindigd op het moment dat de aanwezigheid van de huismus en de functies binnen de planlocatie, waren vastgesteld. De weersomstandigheden tijdens de inventarisaties moeten voldoende gunstig zijn een betrouwbaar resultaat. Tijdens de inventarisatie zijn droog en rustig weer, met een minimale temperatuur van ongeveer 5 °C, van belang.

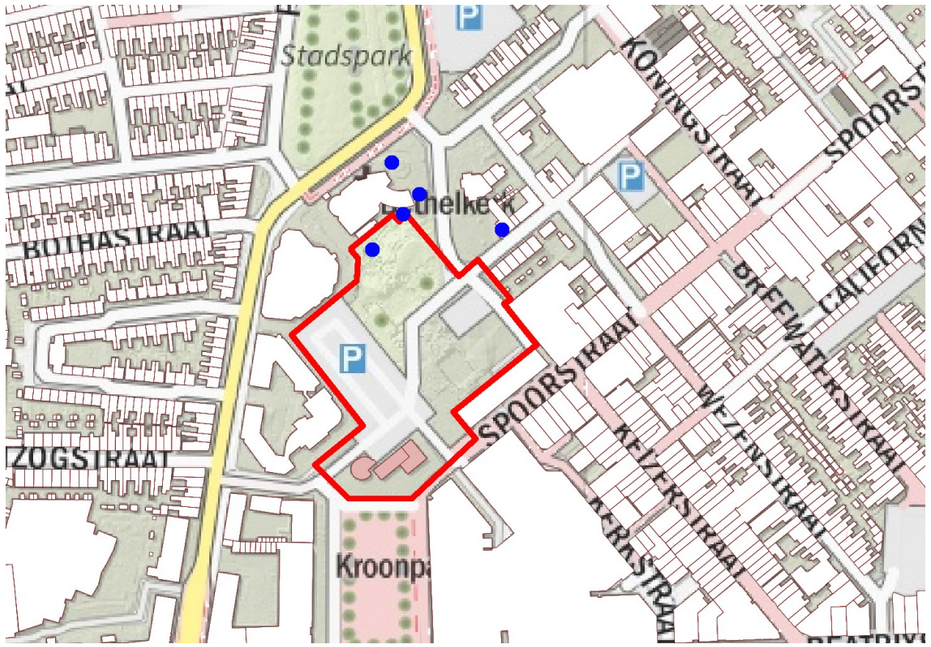
Veldbezoeken & omstandigheden in het veld

De onderzoeken naar vleermuizen bestaan uit verschillende inventarisaties en worden uitgevoerd in het optimale seizoen. Voor de huismus zijn twee inventarisaties kort na zonsopkomst voldoende als tussen 1 april en 15 mei wordt geïnventariseerd. Wordt er (deels) buiten deze periode gezocht dan zijn vier inventarisaties noodzakelijk.

Tijdens de inventarisaties waren de weersomstandigheden voldoende voor een betrouwbaar resultaat. Wat geschikte weersomstandigheden zijn is beschreven in de soortenstandaard en de verschillende onderzoeksprotocollen.

De temperatuur tijdens het onderzoek op 14 april 2020 is ongeveer 6 °C en op 12 mei 2020 ongeveer 9 °C. Op beide dagen is de windsnelheid 3 bft en is het droog. De omstandigheden voldoen daarmee aan het minimum voor het inventariseren van huismussen

H04 Waarnemingen: veldgegevens en gegevens uit de literatuur



Waarnemingen van de huismus op 14 april 2020 (blauwe stippen) in rood de grenzen van het bestemmingsplan.

Waarnemingen van de huismus op 12 mei 2020 (blauwe stippen) in rood de grenzen van het bestemmingsplan.

Voor het project is eerder een oriënterend onderzoek uitgevoerd (Van der Linden 2020). In dat onderzoek is als aannemelijk gesteld dat binnen de bebouwing op het terrein huismussen voorkomen. Om die reden is een aanvullend onderzoek naar deze soorten uitgevoerd.

Bronnenonderzoek

Voor het onderzoek naar potentieel aanwezige beschermde soorten zijn de beschikbare regionale en landelijke verspreidingsatlassen en enkele digitale bronnen geraadpleegd. Er zijn geen waarnemingen van vleermuizen in de directe omgeving bekent. Boven het Bernhardplein zijn incidentele waarnemingen van huismus en gierzwaluw gemeld. Er zijn uit deze waarnemingen geen relaties met de panden binnen het gebied af te leiden. Bij het verzorgingshuis zijn verschillende gierzwaluwen bekend – het lijkt logisch dat daar een verblijfplaats is. He verzorgingshuis valt buiten de procedure

Inventarisatie huismus

Op 14 april 2020 en 12 mei 2020 is een ochtendinventarisatie uitgevoerd naar het voorkomen van huismussen binnen de planlocatie aan de Halter Bellevue Den Helder. Tijdens de inventarisatie is gekeken naar geschikt habitat voor de huismus en zijn de begroeiingen binnen de planlocatie geïnspecteerd op aanwezigheid van de huismus. Aanvullend is gelet op zingende mannetjes en paartjes, die de aanwezigheid van een nestplaats verraden.

Waarnemingen 14 april 2020

Tijdens de inventarisatie zijn op het plein tussen de gebouwen van de planlocatie verscheidene huismussen aangetroffen die rond vliegen. In de hoek van het gebouw van het Noordhollandsdagblad zijn meerdere mannelijke huismussen al zingend aangetroffen. In de bosjes rond de kerk zijn huismussen aangetroffen, waar de nesten zitten is (nog) niet duidelijk. De kerk lijkt niet geschikt als broedplek. Het enige gebouw waar met zekerheid nesten zitten is in het gebouw van het Noordhollandsdagblad. De waarnemingen zijn op de kaart weergegeven. In het pand van het Noordhollandsdagblad zijn 3 zingende huismussen waargenomen, wat duidt op drie broedparen.

Waarnemingen 12 mei 2020

Tijdens de inventarisatie zijn op wederom op het dak van het Noordhollandsdagblad 3 huismussen geteld, die daar aan het zingen zijn. Ook in de bosjes rond de kerk zitten weer huismussen met hun nest. Deze huismussen broeden niet in het gebouw, maar in de struiken. Voorbij het pand van het Noordhollandsdagblad is aan de Stationsstraat een pand waar 2 huismussen tussen de begroeiing en op de dakgoot rand heen en weer vliegen. Het gaat hier om zingende mannetjes. Op onderste kaart is waargenomen waar deze huismussen zich bevonden.
De huismus wordt op verschillende plekken binnen het onderzoeksgebied aangetroffen in de struiken waar de vogels foerageren. Het is duidelijk dat het gebied momenteel geschikt is voor de huismus. Het aantal aangetroffen nesten is lager dan het aantal voedselzoekende dieren. Er is dus vrij veel potentie voor de huismus in het gebied.

H05 Analyse: effecten op het voorkomen van de huismus

Bij de analyse wordt gelet op de effecten als gevolg van het veranderde gebruik en de veranderde inrichting. Daarnaast wordt gelet op de effecten als gevolg van de werkzaamheden, om de veranderingen te kunnen bereiken. Voor zover plangebieden binnen het Natuurnetwerk, het weidevogelleefgebied, Natura 2000 gebied of andere beschermde natuurgebieden liggen, worden de effecten op deze beschermde natuurgebieden binnen de analyse getoetst. Voor de Natura 2000 gebieden is de externe werking eveneens van belang; de belangrijkste externe effecten worden veroorzaakt door toename van depositie, geluid en licht. Daarnaast kunnen veranderde grondwaterstromen een effect veroorzaken.
Uit de quick scan ecologie van 9 maart 2020 is gebleken dat binnen de planlocatie vaste verblijfplaatsen van de huismus aanwezig kunnen zijn. Door bureau Els & Linde is in het voorjaar van 2020, een afdoend onderzoek naar de huismus binnen de planlocatie uitgevoerd. De analyse van deze notitie beperkt zich tot de effecten op beschermde soorten die tijdens het afdoend onderzoek naar huismus zijn aangetroffen.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming kent een afdeling voor soortbescherming en een afdeling voor gebiedsbescherming. Binnen de gebiedsbescherming zijn de Natura 2000-gebieden beschermd. De bescherming geldt ook voor externe factoren; zoals grondwaterstromen en stikstofdepositie.
De soortbescherming binnen de Wet natuurbescherming richt zich op de internationale afspraken, en geeft een uitbreiding van de beschermde soorten door aan de rode lijst (bedreigd en ernstig bedreigd) een beschermd status te koppelen. Binnen de bebouwde kom is de belangrijkste wijziging in de beschermde soorten het vervallen van de bescherming op muurplanten en orchideeën.

Huismus

Tijdens de inventarisaties naar de huismus zijn binnen de planlocatie en in de directe omgeving van de planlocatie verschillende nesten van de huismus aangetroffen. De huismus zit ten zuiden van de kerk in de struiken. Deze blijven behouden, waardoor een effect op de huismus kan worden uitgesloten.
Bij McDonald's – het enige pand binnen het plangebied – zijn tijdens de inventarisatie van broedvogels geen huismussen aangetroffen. Gelet op de waarneming buiten de broedtijd wordt de struik naast het restaurant als schuilplek of voedselplek gebruikt.
In het gebouw van het Noordhollandsdagblad zijn drie broedparen vastgesteld en aan de Stationsweg zijn twee broedparen vastgesteld. Beide gebouwen staan buiten het plangebied en blijven behouden.
Er is dus geen compensatieplicht voor de huismus – er verdwijnen geen nestplekken.

Opvallend is dat nabij de kerk verschillende broedparen in de struiken een nest hebben. Dat kan er op duiden dat er een gebrek aan geschikte nestgelegenheid is in de omgeving. Voorgesteld wordt om de broedgelegenheid verder uit te breiden door in de omgeving nestgelegenheid te bieden (nestkastjes). Van belang is dat in de omgeving

voldoende groen overblijft als voedselbron. Er is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig.

Overige soorten

Binnen de planlocatie zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen of te verwachten. Voor de overige beschermde soorten ontbreekt een geschikt habitat. Deze soorten zijn daarom niet binnen de planlocatie te verwachten.

Zorgplicht

Aangetroffen dieren die niet uit zich zelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen – onder begeleiding van een ecoloog - in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet. Schuilplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op schuilende dieren. In zijn algemeenheid dienen geschikte schuil- en overwinteringsplekken voor dieren buiten het werkterrein intact te worden gelaten.

H06 Conclusie, advies en gebruikte bronnen

Voor de directe omgeving van het winkelcentrum en het station te Den Helder worden plannen ontwikkeld voor het aanleggen van een park en woningbouw. Het project is bekend onder de naam Halter-Bellevue. Voor de ruimtelijke plannen wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Uit de quick scan bleek dat het gebied geschikt is voor de huismus, geadviseerd is een aanvullend onderzoek naar de huismus uit te voeren.

Beschermde soorten

Uit de resultaten van het afdoend onderzoek is gebleken dat binnen de planlocatie geen huismussen broeden. In de directe omgeving is de aanwezigheid van 5 nestplekken van de huismus vastgesteld. Door de ontwikkeling zal er geen effect optreden op het voorkomen van de huismus. Er is geen ontheffing van de wet natuurbescherming nodig.

Voorafgaande en tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige soorten die vallen onder het zorgbeginsel van de Wet natuurbescherming. Aangetroffen dieren die niet uit zichzelf het werkgebied kunnen verlaten, dienen in veiligheid te worden gebracht en buiten het werkgebied te worden uitgezet, in vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving. Schuil- en overwinteringsplekken zoals bladhopen, hout- en steenstapels e.d. dienen eerst te worden gecontroleerd op overwinterende en of schuilende dieren.

Beschermde gebieden

De werkzaamheden en de veranderde omgeving zullen geen significant effect veroorzaken op de beschermde natuurgebieden.

- Anonymus (2018) Huismus Passer domesticus. In: F. Hustings & K. Kofijberg (2018) Vogelatlas van Nederland.
- Anonymus (2016) Beschrijving, functies & belang van habitat elementen van de huismus. St. Witte mus
- Anonymus (2017) Kennisdocument huismus, BIJ12
- Anonymus (2018) Factsheet huismus, Vogelbescherming
- De Laet, J., W.J. Peach & J.D. Summers-Smith (2011) Protocol for censuring urban sparrows. Britsh Birds (104): 255-260
- Hustings, M.F.H., Kwak, R.G.M., Opdam, P.F.M., Reijnen, M.J.S.M., (1985). Vogelinventarisatie. Achtergronden, Richtlijnen en Verslaglegging. Natuur beheer in Nederland Deel 3. Pudoc
- Jipping, K. (2013) Huismussen in de stad, hoe behoud je dat? Gemeente Amersfoort.
- Plas-Haarsma, M. van der (1980) De Huismus. Spectrum.

- waarneming.nl
- vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/huismus
- sovon.nl/nl/soort/15910

Bijlage 9 Akoestisch onderzoek - 11 september 2020 (Cauberg-Huygen - 06439-52697-03)

Bezoekadres:
Gatwickstraat 11
1043 GL Amsterdam
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Sloop-/nieuwbouwproject Halter Bellevue en stadspark in Den Helder; onderzoek omgevingsgeluid

Datum 11 september 2020
Referentie 06439-52697-03

Referentie	06439-52697-03
Rapporttitel	Sloop-/nieuwbouwproject Halter Bellevue en stadspark in Den Helder; onderzoek omgevingsgeluid
Datum	11 september 2020

Opdrachtgever	Van Riezen & Partners Amstelplein 1 1096 HA AMSTERDAM
Contactpersoon	De heer L. Platvoet

Behandeld door	ing. H. Spierenburg C.C. Atasever Cauberg Huygen B.V. Bezoekadres: Gatwickstraat 11 1043 GL Amsterdam Postadres: Hoofdweg 70 3067 GH Rotterdam Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Leeswijzer	4
2	**Wettelijke kader**	**6**
2.1	Wet geluidhinder	6
2.1.1	Geluidgevoelige functies	6
2.1.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	6
2.1.3	Wegverkeerslawaai	7
2.1.4	Spoorweglawaai	7
2.1.5	Industrielawaai	8
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	9
2.2.1	Gebiedsgerichte ambities	9
2.2.2	Geluidluwe zijden	9
2.2.3	Cumulatie geluidbronnen	10
2.3	Wegverkeersgegevens stedelijke wegen	10
3	**Rekenmethoden geluidbelastingen**	**11**
3.1	Algemeen	11
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaai	11
3.3	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	11
3.4	Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$	12
4	**Berekeningsresultaten**	**13**
4.1	Berekeningsresultaten per geluidbron	13
4.1.1	Berekeningsresultaten Polderweg/Prins Hendriklaan	13
4.1.2	Berekeningsresultaten Middenweg	13
4.2	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$	13
4.3	Overzicht geluidluwe gevels	13
5	**Samenvatting en conclusies**	**15**

Bijlagen

Bijlage I Modelinvoergegevens
Bijlage II Berekeningsresultaten
Bijlage III Gecumuleerde geluidbelastingen

1 Inleiding

In opdracht van Riezen & Partners heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het plan Halter Bellevue in Den Helder. Het nieuwbouwproject omvat de sloop van bestaande gebouwen en de nieuwbouw van 21 woningen, 15 appartementen, 450 m^2 winkels/horeca en een stadspark. Het nieuwbouwproject wordt aan de zuidoostzijde begrenst door de Spoorstraat, aan de noordoostzijde wordt het nieuwbouwproject begrenst door de Spuistraat, de zuidwestzijde ligt binnen de grens van het Bernhardplein en aan de noordwestzijde wordt het nieuwbouwproject begrenst door de Stationsstraat. Figuur 1.1 op de volgende pagina weergeeft de situatie.

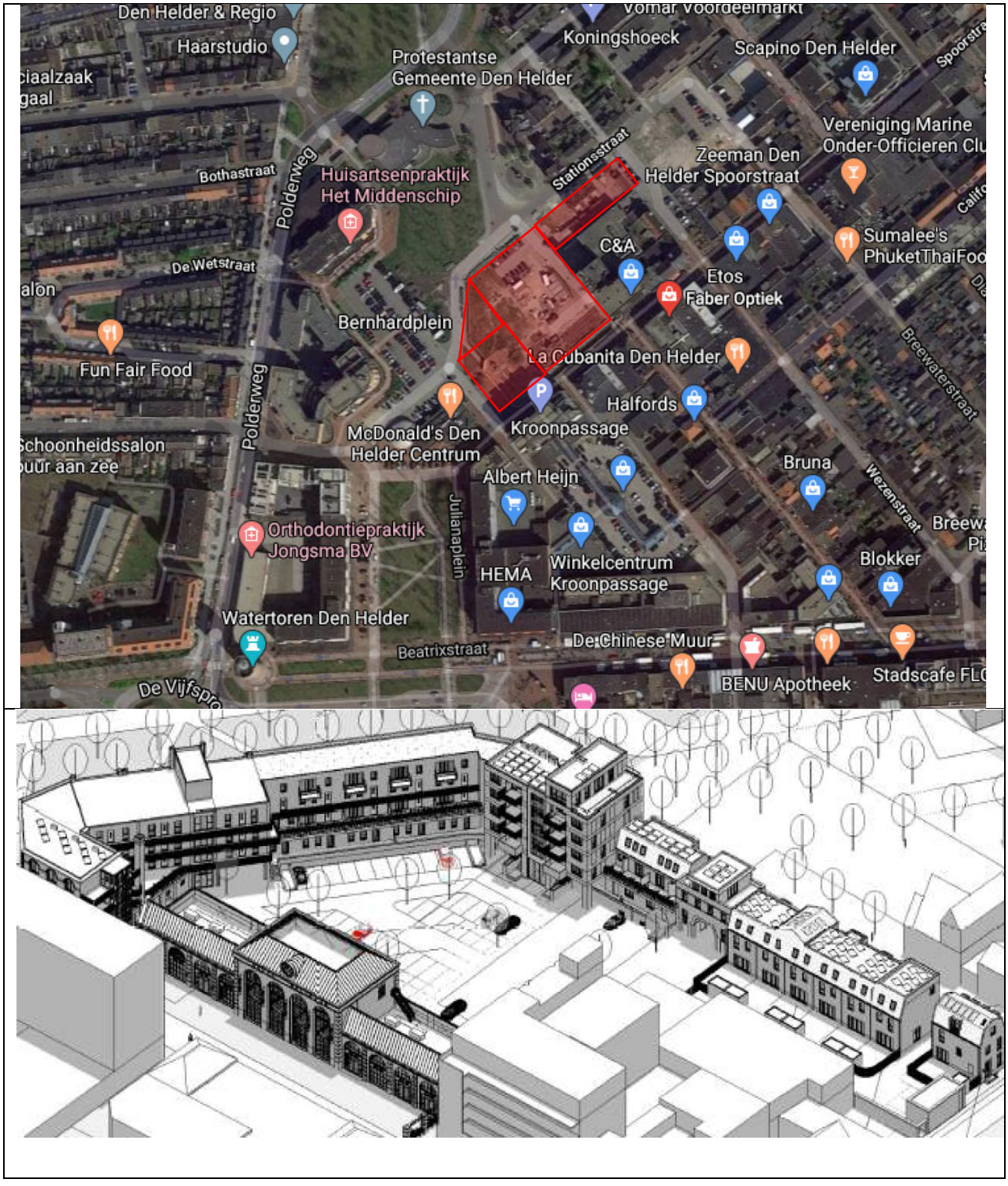
1.1 Aanleiding onderzoek

Ter plaatse van het nieuwbouwproject is het bestemmingsplan nog gebaseerd op de aanwezigheid van de schouwburg. Om de realisatie van de Halter Bellevue mogelijk te maken is in het kader van een wijzigingsplan-procedure nodig om een akoestisch onderzoek uit te voeren. Daarom is het voorliggende akoestisch onderzoek opgesteld.

De geplande geluidgevoelige bestemmingen (woningen en appartementen) betreffen een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De nieuwe woningen en appartementen bevinden zich binnen de zones langs de Middenweg, Polderweg en Prins Hendriklaan. Om die reden zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige functies berekend en beoordeeld. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeurs-grenswaarde, vervolgens of hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de invoergegevens, de berekeningsresultaten en de beoordeling van de geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Den Helder.



Figuur 1.1: De locatie van het plangebied en impressie van de Halter Bellevue weergegeven

2 Wettelijke kader

2.1 Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017.

2.1.1 Geluidgevoelige functies

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen en appartementen) mogelijk gemaakt.

2.1.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeurs-grenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst. Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B en W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels). Vooruitlopend op de onderzoeks-resultaten wordt opgemerkt dat dove gevels niet in het plan hoeven te worden toegepast.

2.1.3 Wegverkeerslawaai

Zones langs wegen
Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1. De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

- De Polderweg heeft twee rijstroken. Met betrekking tot de Polderweg is sprake van een stedelijk gebied. De zonebreedte bedraagt 200 m, de planlocatie is binnen de zone gelegen.
- De Prins Hendriklaan heeft twee rijstroken. Met betrekking tot de Prins Hendriklaan is sprake van een stedelijk gebied. De zonebreedte bedraagt 200 m, de planlocatie is binnen de zone gelegen.
- De Middenweg heeft twee rijstroken. Met betrekking tot de Middenweg is sprake van een stedelijk gebied. De zonebreedte bedraagt 200 m, de planlocatie is binnen de zone gelegen.

De Polderweg en Prins Hendriklaan liggen in elkaars verlengde en zijn om die reden in akoestisch opzicht gezamenlijk, als één weg beschouwd.

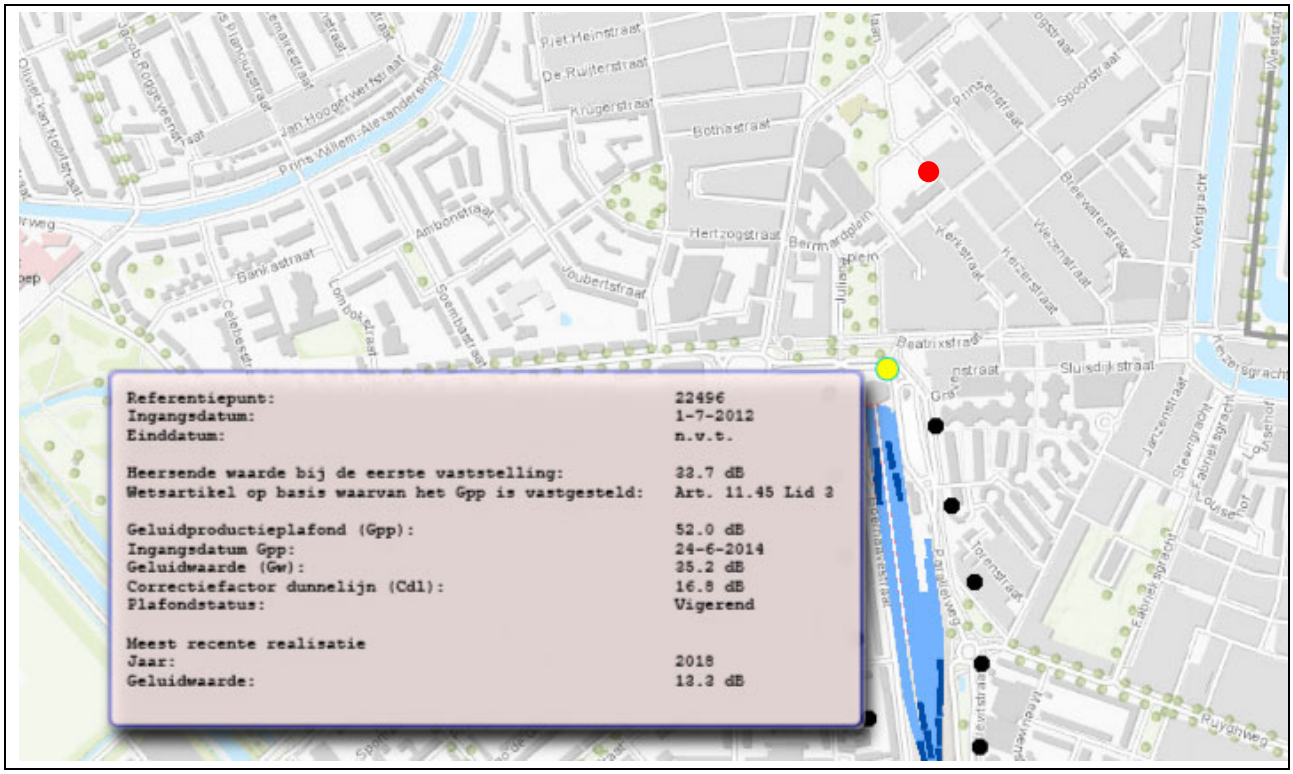
Grenswaarden geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer
De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt voor alle wegen 48 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde bedraagt 63 dB.

2.1.4 Spoorweglawaai

Zones langs spoorwegen
Het spoortracé Den Helder - Alkmaar is het meest nabijgelegen spoortracé. De zonebreedte langs een spoorweg wordt conform het Besluit geluidhinder bepaald door de waarden van de geluidproductieplafonds (zie tabel 2.2 op de volgende pagina). De geluidproductieplafonds ter plaatse van referentiepunten, die achter een geluidscherm zijn gelegen, worden niet beschouwd, wel die van de eerste voorkomende referentiepunten voorbij de beëindigingen van het geluidscherm. Ter plaatse van het maatgevende referentiepunt (gele stip in figuur 2.1 op de volgende pagina) geldt een geluidproductieplafond van 52,0 dB. De zonebreedte langs het spoor bedraagt 100 m. Het plangebied is op circa 200 m van het spoor gelegen. Het plangebied ligt buiten de geluidzone van het spoortracé Den Helder - Alkmaar. Spoorweglawaai hoeft niet te worden onderzocht.

Tabel 2.2: Zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in m)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200



Figuur 2.1: Hoogst optredende geluidproductieplafond 52,0 dB (ter plaatse van gele stip); ligging plan is bij rode stip

2.1.5 Industrielawaai

Zones rond industrieterreinen

Het plangebied is buiten een zone rond een industrielawaai gelegen. Industrielawaai hoeft niet te worden onderzocht.

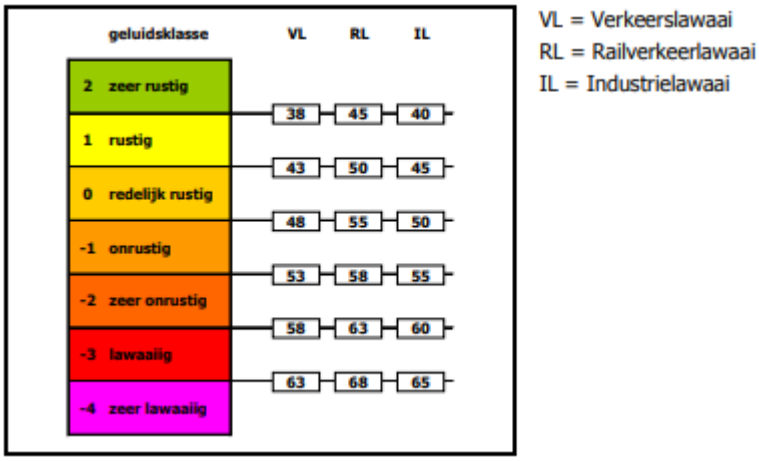
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

2.2.1 Gebiedsgerichte ambities

De gemeente Den Helder heeft een gebiedsgericht geluidbeleid ontwikkeld. Binnen het grondgebied van de gemeente Den Helder worden tien gebiedstypen onderscheiden. Per gebied is voor geluid een ambitie vastgesteld die in de plaats komt van de voorkeursgrenswaarde. Alvorens in te gaan op de ontheffingscriteria die bij een verzoek een hogere grenswaarde worden gehanteerd, worden de ambities beschreven die per gebiedstype zijn vastgesteld, alsmede in hoeverre het afwijken van deze gestelde ambitie wordt geaccepteerd.

De gemeente hanteert een gebiedsgerichte aanpak. Immers, het ene gebied is het andere niet en de ambities voor de verschillende gebieden zijn dan ook gedifferentieerd geformuleerd. In de Nota Geluidbeleid van Den Helder is het grondgebied van de gemeente aan de hand van functioneel ruimtelijke kenmerken onderverdeeld in gebieden.

De ambitie ten aanzien van geluid is gekoppeld aan het onderscheiden gebiedstype. Hierbij is het karakter van het gebiedstype bepalend voor de ambitie. Bij de hoog dynamische gebieden, zoals woonwijken en industriegebieden gaat het om de bescherming van woningen. In de laag dynamische functies (natuur en agrarisch) gaat het niet specifiek om de woningen maar om het gebied zelf. De aangegeven geluidklassen hebben door de gehanteerde bandbreedte een indicatieve status.



Figuur 2.2: Geluidklasse per gebiedstype

2.2.2 Geluidluwe zijden

Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen appartementen en seniorenwoningen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld in principe te beschikken over een geluidluwe zijde. Bij ééngezinswoningen dient minimaal 3 verblijfsruimten te beschikken over een geluidluwe zijde. Deze afweging is alleen betrokken bij gebiedstypen die een geluidklasse hebben tot en met “zeer onrustig”. Een woning met een dove gevel dient te allen tijde een geluidluwe zijde te hebben.

Geluidluwe zijden hebben een geluidbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (hier: 48 dB voor wegverkeerslawaai). Verblijfsruimten, vooral de slaapkamers, moeten grenzen aan de geluidluwe zijde, zodat deze op een natuurlijke wijze geventileerd kunnen worden, zonder geluidhinder ervan te ondervinden.

2.2.3 Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

2.3 Wegverkeersgegevens stedelijke wegen

De uurintensiteiten van de stedelijke wegen zijn opgevraagd aan de Gemeente Den Helder (20 maart 2020). Gebruikt zijn de uurintensiteiten voor het peiljaar 2030. In bijlage I is een overzicht gegeven van de onderzochte wegen met de bijbehorende uurintensiteiten.
De maximumsnelheid op de stedelijke wegen bedraagt voor alle motorvoertuigcategorieën 50 km/u. De wegdekverharding op de stedelijke wegen is het referentiewegdek (standaard asfaltbeton). De Middenweg bestaat vanaf het station Den Helder tot aan de rotonde met de Polderweg uit wegdek elementverharding in keperverband.

3 Rekenmethoden geluidbelastingen

3.1 Algemeen

De te beoordelen geluidbelastingen voor wegverkeerslawaai en spoorweglawaai worden uitgedrukt in "L_{den}" ("Level" over "day-evening-night"). De L_{den} is een over één jaar gemiddelde geluidbelasting. De praktijk is dat in de berekening van de L_{den} geen jaargemiddelde verkeersuurintensiteiten, maar weekgemiddelde uurintensiteiten worden gebruikt. Deze uurintensiteiten worden vastgesteld voor de dag-, avond- en nachtperiode (respectievelijk 7-19 u, 19-23 u en 23-7 u).
Ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting L_{den} worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) eerst de equivalente geluidniveaus van de dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Uit deze dag-, avond- en nachtwaarden wordt de geluidbelasting L_{den} vastgesteld met behulp van de volgende formule (bron: richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002):

$$L_{den} = 10 * \log\left(\frac{12*10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4*10^{\left(\frac{L_{avond}+5}{10}\right)} + 8*10^{\left(\frac{L_{nacht}+10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

In de formule wordt rekening gehouden met de duur van een periode (12, 4 of 8 uur) en met toeslagen van 5 en 10 dB op de geluidniveaus in de avond- en nachtperiode.

3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het RMG2012.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast, zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012. Voor wegen, waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur, hier beide onderzochte wegen, bedraagt de te hanteren aftrek 5 dB.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v4.50 van DGMR. Een overzicht van het rekenmodel en invoergegevens is opgenomen in bijlage I.

3.3 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:
- Bodemfactor algemeen: 0 (harde bodem).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (zachte bodem, zoals spoortaluds, grasvelden, parken).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.
- Maximaal aantal reflecties: 1.
- De beoordelingshoogten zijn gelijk aan: 1,5/3,5/6,5/9,5/12,5/15,5/18,5 m boven maaiveld.

3.4 Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Conform het gemeentelijk geluidbeleid wordt ten aanzien van de wegverkeerslawaai gebruik gemaakt van de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.

4 Berekeningsresultaten

In de volgende paragrafen worden per geluidbron en gecumuleerd de resultaten besproken. In bijlage II zijn alle geluidbelastingen in figuren weergegeven.

4.1 Berekeningsresultaten per geluidbron

4.1.1 Berekeningsresultaten Polderweg/Prins Hendriklaan

De geluidbelasting L_{den} vanwege de Polderweg/Prins Hendriklaan bedraagt ten hoogste 44 dB na aftrek. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek wordt nergens overschreden.

4.1.2 Berekeningsresultaten Middenweg

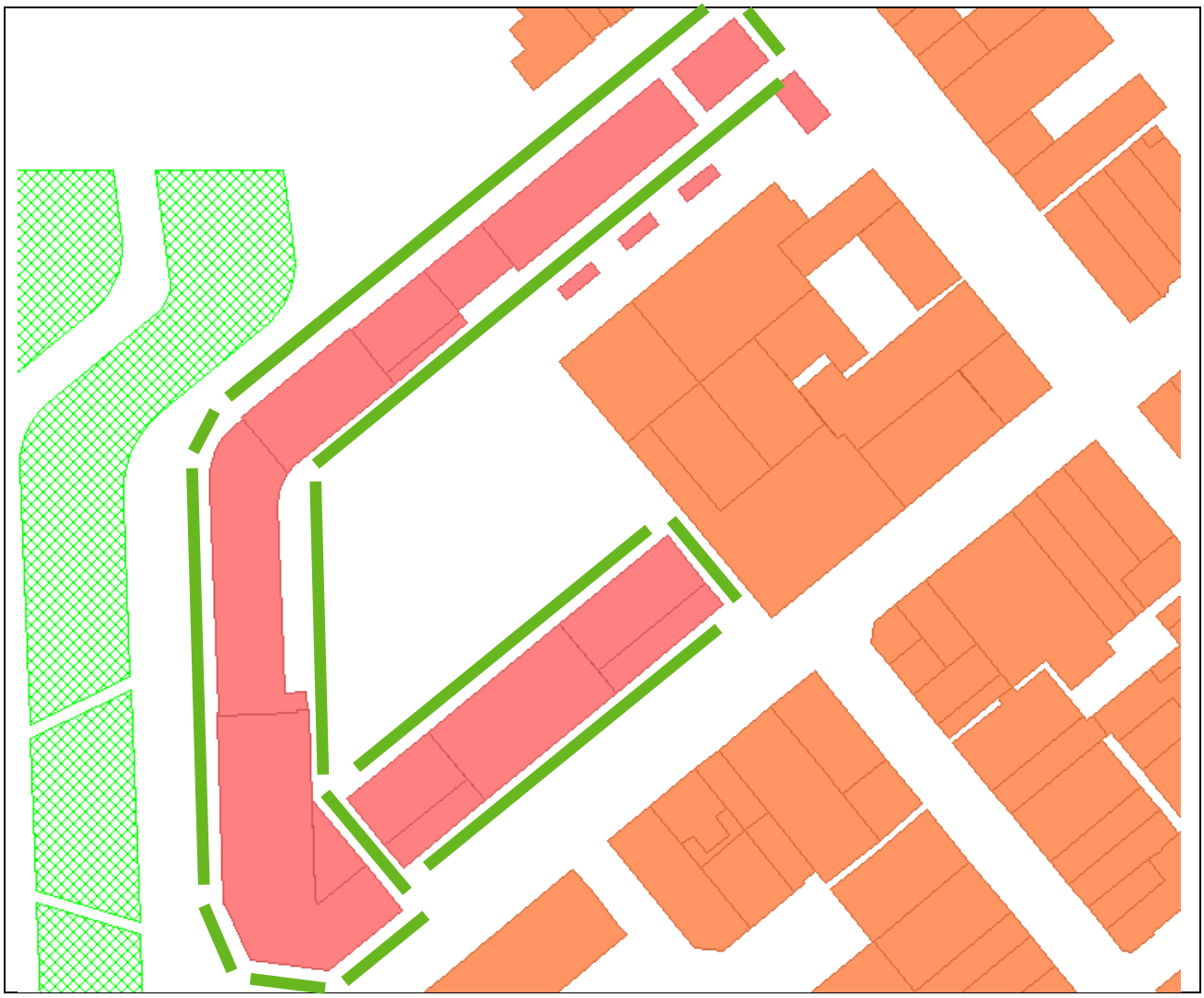
De geluidbelasting L_{den} vanwege de Middenweg bedraagt ten hoogste 46 dB na aftrek. Er vinden geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek plaats.

4.2 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,cum}$ bedraagt ter plaatse van het bestaande gebouw ten hoogste 48 dB. De volledige berekeningsresultaten van de gecumuleerde geluidbelastingen zijn in bijlage III opgenomen.

4.3 Overzicht geluidluwe gevels

De voorwaarde voor het verlenen van hogere waarden is dat woningen waarvoor hogere waarden worden verleend in principe een geluidluwe zijde hebben. Dit is een gevel waarop de geluidbelastingen niet de voorkeursgrenswaarden overschrijden. Onderstaand figuur toont aan dat alle woningen zijn voorzien van een geluidluwe gevel.



Figuur 4.1: Overzicht geluidluwe gevels (geluidluwe gevel = groen)

Het gebiedstype is te kenmerken als “redelijk rustig”. De ambitiewaarde van 48 dB wordt nergens overschreden.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Van Riezen & Partners heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het plan Halter Bellevue in Den Helder. Het nieuwbouwproject omvat de sloop van bestaande gebouwen en de nieuwbouw van 21 woningen, 15 appartementen, 450 m^2 winkels/horeca en een stadspark. Het nieuwbouwproject wordt aan de zuidoostzijde begrenst door de Spoorstraat, aan de noordoostzijde wordt het nieuwbouwproject begrenst door de Spuistraat, de zuidwestzijde ligt binnen de grens van het Bernhardplein en aan de noordwestzijde wordt het nieuwbouwproject begrenst door de Stationsstraat.

Ter plaatse van het nieuwbouwproject is het bestemmingsplan nog gebaseerd op de aanwezigheid van de schouwburg. Om de realisatie van de Halter Bellevue mogelijk te maken is in het kader van een wijzigingsplan-procedure nodig een akoestisch onderzoek uit te voeren. Daarom is het voorliggende akoestisch onderzoek opgesteld.

De geplande geluidgevoelige bestemmingen (woningen en appartementen) betreffen een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De nieuwe woningen en appartementen bevinden zich binnen de zones langs de Middenweg, Polderweg en Prins Hendriklaan. Om die reden zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige functies berekend en beoordeeld. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrens-waarde, vervolgens of hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

De Polderweg en Prins Hendriklaan liggen in elkaars verlengde en zijn om die reden in akoestisch opzicht gezamenlijk, als één weg beschouwd.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De geluidbelastingen zijn getoetst aan de Wet geluidhinder (meest recente wetversie 1 mei 2017).

Uit de berekeningen blijkt de volgende:
- De geluidbelasting L_{den} vanwege de Polderweg/Prins Hendriklaan bedraagt ten hoogste 44 dB na aftrek. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek wordt nergens overschreden.
- De geluidbelasting L_{den} vanwege de Middenweg bedraagt ten hoogste 46 dB na aftrek. Er vinden geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB na aftrek plaats.
- De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,cum}$ bedraagt ter plaatse van het bestaande gebouw ten hoogste 48 dB.
- Alle woningen zijn voorzien van een geluidluwe gevel.
- Het gebiedstype is te kenmerken als “redelijk rustig”. De ambitiewaarde van 48 dB wordt nergens overschreden.

Cauberg Huygen B.V.

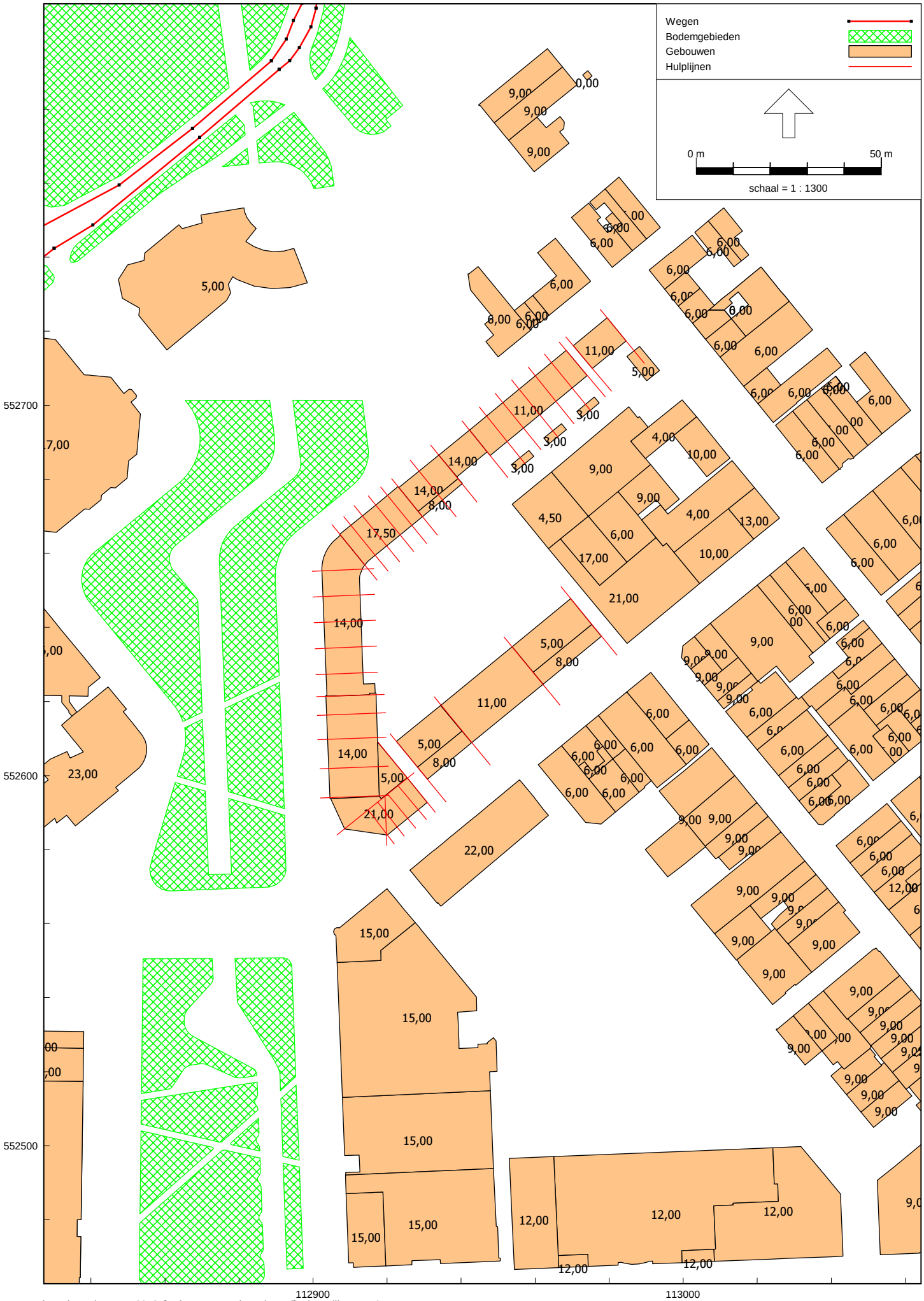
De heer ing. H. Spierenburg
Senior adviseur

Bijlage I Modelinvoergegevens

Overzicht geluidinvoer omgeving

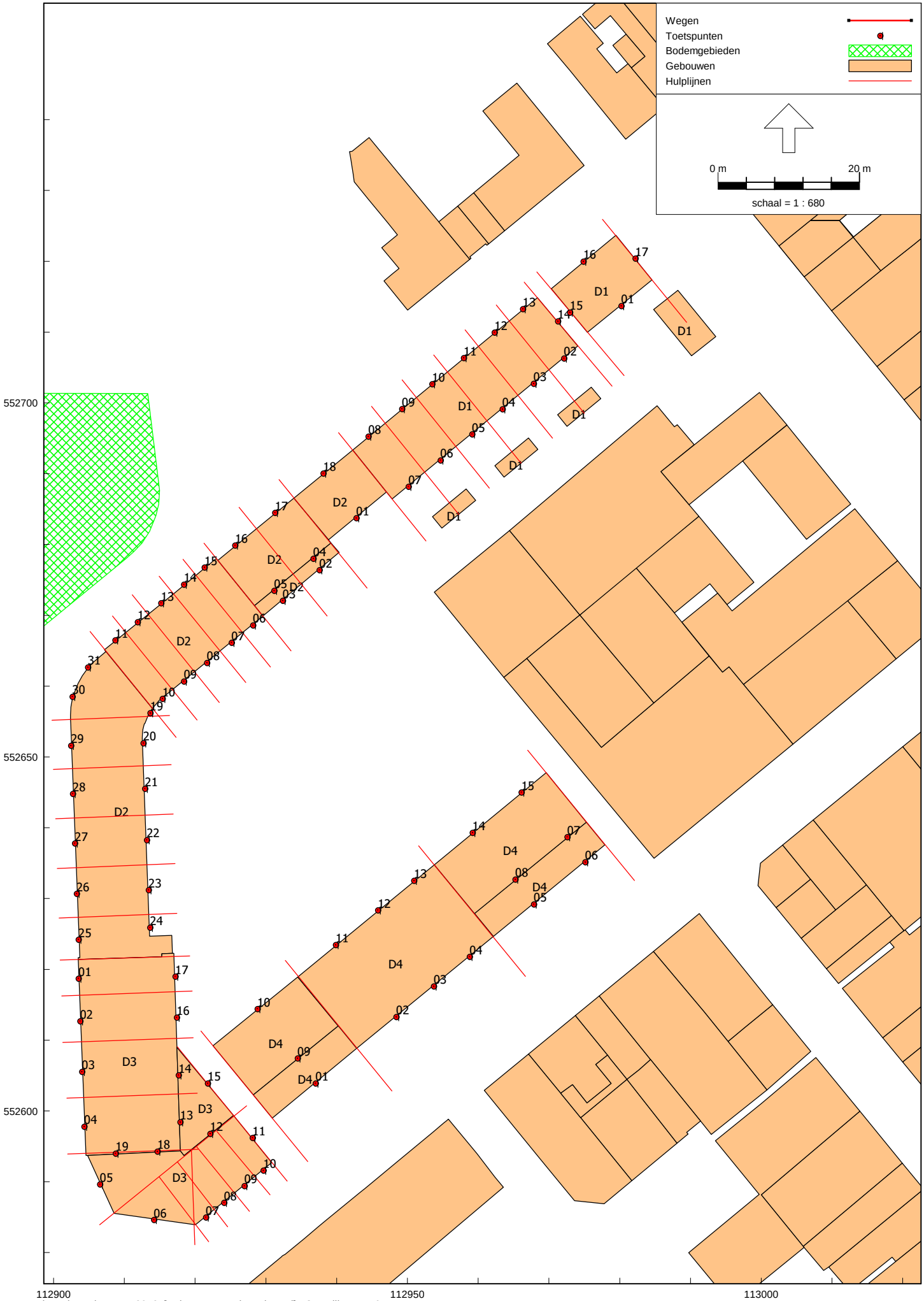
Cauberg Huygen B.V. - vestiging Amsterdam

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Halter - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V4.50


Wegen
Bodemgebieden
Gebouwen
Hulplijnen
0 m
50 m
schaal = 1 : 1300
552700
552600
552500
112900
113000

Overzicht ontvangerpunten

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Halter - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V4.50

Lijst van ontvangerpunten

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
02	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
03	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
04	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
05	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
06	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
07	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
08	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
09	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
10	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
11	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
12	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
13	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
14	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
15	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
16	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
17	D1	0,00	Relatief	1,50	4,50	8,50	--	--	--	Ja
01	D2	0,00	Relatief	9,50	12,50	--	--	--	--	Ja
02	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	--	--	--	--	Ja
03	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	--	--	--	--	Ja
04	D2	0,00	Relatief	9,50	12,50	--	--	--	--	Ja
05	D2	0,00	Relatief	9,50	12,50	--	--	--	--	Ja
06	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	--	Ja
07	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	--	Ja
08	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	--	Ja
09	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	--	Ja
10	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	--	Ja
11	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	--	Ja
12	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	--	Ja
13	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	--	Ja
14	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	--	Ja
15	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	--	Ja
16	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
17	D2	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
18	D2	0,00	Relatief	9,50	12,50	--	--	--	--	Ja
19	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
20	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
21	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
22	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
23	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
24	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
25	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
26	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
27	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
28	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
29	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
30	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
31	D2	0,00	Relatief	3,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
01	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
02	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
03	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
04	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
05	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
06	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
07	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
08	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
09	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
10	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
11	D3	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
12	D3	0,00	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	Ja
13	D3	0,00	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
14	D3	0,00	Relatief	--	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
15	D3	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01	D4	0,00	Relatief	1,50	6,50	--	--	--	--	Ja

Lijst van ontvangerpunten

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
02	D4	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
03	D4	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
04	D4	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
05	D4	0,00	Relatief	1,50	6,50	--	--	--	--	Ja
06	D4	0,00	Relatief	1,50	6,50	--	--	--	--	Ja
07	D4	0,00	Relatief	--	6,50	--	--	--	--	Ja
08	D4	0,00	Relatief	--	6,50	--	--	--	--	Ja
09	D4	0,00	Relatief	--	6,50	--	--	--	--	Ja
10	D4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11	D4	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
12	D4	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
13	D4	0,00	Relatief	1,50	6,50	9,50	--	--	--	Ja
14	D4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	D4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
16	D3	0,00	Relatief	1,00	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
17	D3	0,00	Relatief	1,00	6,50	9,50	12,50	--	--	Ja
18	D3	0,00	Relatief	15,50	18,50	--	--	--	--	Ja
19	D3	0,00	Relatief	15,50	18,50	--	--	--	--	Ja

Wegen
Bodemgebieden
Gebouwen
Hulplijnen
0 m
70 m
schaal = 1 : 1600
552800
552700
552600
552500
112800
112900
113000
3148:3343z
1245100:3148
1245062:3344z
1245047:1245062
1245047:1245048
1245048:1245049
1245049:1245095
1244060:2517
2517:3092ze
3092ze:3326x
3092zc:3098
1244065:30982
1244065:3098

Lijst van wegen

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Polderweg/Prins Hendriklaan	67615	229	22:26, 28 mrt 2020	-3	2	Prins Hend	1245062:3344z	Polylijn	112830,10	552742,37
Polderweg/Prins Hendriklaan	67618	229	22:26, 28 mrt 2020	-9	2	Polderweg	1245048:1245049	Polylijn	112796,00	552672,00
Polderweg/Prins Hendriklaan	67622	229	22:26, 28 mrt 2020	-17	2	Polderweg	1245047:1245062	Polylijn	112809,71	552722,23
Polderweg/Prins Hendriklaan	67623	229	22:26, 28 mrt 2020	-19	2	Prins Hend	1245100:3344z	Polylijn	112888,76	552793,03
Polderweg/Prins Hendriklaan	67624	229	22:26, 28 mrt 2020	-21	2	Polderweg	1244060:2517	Polylijn	112781,91	552567,75
Polderweg/Prins Hendriklaan	67625	229	22:26, 28 mrt 2020	-87	2	Prins Hend	1245100:3148	Polylijn	112900,82	552807,22
Polderweg/Prins Hendriklaan	67627	229	22:26, 28 mrt 2020	-27	2	Polderweg	1245047:1245048	Polylijn	112796,00	552672,00
Polderweg/Prins Hendriklaan	67628	229	22:26, 28 mrt 2020	-29	2	Polderweg	1244060:1245095	Polylijn	112778,64	552568,90
Polderweg/Prins Hendriklaan	67642	229	22:26, 28 mrt 2020	-115	2	Polderweg	2517:3092ze	Polylijn	112771,98	552507,88
Polderweg/Prins Hendriklaan	67648	229	22:26, 28 mrt 2020	-69	2	Polderweg	1245049:1245095	Polylijn	112780,64	552581,44
Polderweg/Prins Hendriklaan	67649	229	22:26, 28 mrt 2020	-71	2	Prins Hend	3148:3343z	Polylijn	112895,66	552837,07
Polderweg/Prins Hendriklaan	67654	229	22:26, 28 mrt 2020	-89	2	Prins Hend	1245062:3344z	Polylijn	112825,35	552747,57
Polderweg/Prins Hendriklaan	67655	229	22:26, 28 mrt 2020	-91	2	Polderweg	1245047:1245062	Polylijn	112805,84	552724,97
Polderweg/Prins Hendriklaan	67656	229	22:26, 28 mrt 2020	-93	2	Polderweg	1245047:1245048	Polylijn	112798,66	552670,90
Polderweg/Prins Hendriklaan	67657	229	22:26, 28 mrt 2020	-95	2	Polderweg	1245048:1245049	Polylijn	112798,66	552670,90
Polderweg/Prins Hendriklaan	67658	229	22:26, 28 mrt 2020	-97	2	Polderweg	1245049:1245095	Polylijn	112785,34	552579,88
Polderweg/Prins Hendriklaan	67659	229	22:26, 28 mrt 2020	-99	2	Polderweg	1244060:1245095	Polylijn	112781,91	552567,75
Polderweg/Prins Hendriklaan	67660	229	22:26, 28 mrt 2020	-101	2	Polderweg	1244060:2517	Polylijn	112778,64	552568,90
Polderweg/Prins Hendriklaan	67661	229	22:26, 28 mrt 2020	-113	2	Polderweg	2517:3092ze	Polylijn	112767,44	552509,85
Polderweg/Prins Hendriklaan	67663	229	22:26, 28 mrt 2020	-105	2	Prins Hend	1245100:3344z	Polylijn	112890,83	552790,72
Polderweg/Prins Hendriklaan	67664	229	22:26, 28 mrt 2020	-107	2	Prins Hend	1245100:3148	Polylijn	112897,04	552808,56
Polderweg/Prins Hendriklaan	67665	229	22:26, 28 mrt 2020	-109	2	Prins Hend	3148:3343z	Polylijn	112898,34	552837,56
Middenweg	67620	230	19:45, 28 mrt 2020	-13	2	Den Helder	3092ze:3326x	Polylijn	112771,83	552428,28
Middenweg	67629	230	10:01, 11 sep 2020	-31	2	Middenweg	3092zc:3098	Polylijn	112769,14	552411,72
Middenweg	67630	230	10:02, 11 sep 2020	-33	2	Middenweg	3098z:3326x	Polylijn	112816,94	552427,83
Middenweg	67633	230	10:02, 11 sep 2020	-39	2	Middenweg	1244065:3098	Polylijn	112817,45	552418,07
Middenweg	67996	230	10:02, 11 sep 2020	-719	2	Middenweg	1244065:3098z	Polylijn	112925,06	552419,19
Middenweg	67997	230	10:01, 11 sep 2020	-721	2	Middenweg	3098z:3326x	Polylijn	112781,60	552426,58
Middenweg	67998	230	10:02, 11 sep 2020	-723	2	Middenweg	3092zc:3098	Polylijn	112782,25	552416,75

Lijst van wegen

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

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
Polderweg/Prins Hendriklaan	112869,38	552772,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112787,52	552617,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112830,10	552742,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112867,43	552774,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112771,98	552507,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112890,83	552790,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112805,84	552724,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112780,64	552581,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112765,58	552438,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112787,52	552617,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112897,04	552808,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112867,43	552774,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112825,35	552747,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112809,71	552722,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112790,20	552617,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112790,20	552617,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112785,34	552579,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112767,44	552509,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112750,17	552440,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112869,38	552772,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112888,76	552793,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Polderweg/Prins Hendriklaan	112900,82	552807,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Middenweg	112765,58	552438,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Middenweg	112782,25	552416,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Middenweg	112781,60	552426,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Middenweg	112916,90	552410,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Middenweg	112816,94	552427,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Middenweg	112771,83	552428,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Middenweg	112817,45	552418,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Lijst van wegen

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

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Polderweg/Prins Hendriklaan	3	49,53	49,53	12,22	37,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	2	54,88	54,88	54,88	54,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	4	28,79	28,79	9,24	10,14	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	2	28,05	28,05	28,05	28,05	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	3	60,69	60,69	10,60	50,09	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	5	19,73	19,73	3,76	6,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	3	53,97	53,97	10,56	43,40	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	2	12,86	12,86	12,86	12,86	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	4	70,18	70,18	9,14	47,59	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	3	37,00	37,00	13,58	23,42	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	3	28,61	28,61	4,78	23,83	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	3	50,31	50,31	25,01	25,30	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	4	30,24	30,24	9,25	10,87	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	3	52,77	52,77	9,81	42,96	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	2	54,16	54,16	54,16	54,16	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	2	37,85	37,85	37,85	37,85	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	2	12,61	12,61	12,61	12,61	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	3	60,27	60,27	6,96	53,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	5	71,71	71,71	5,88	34,85	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	2	28,22	28,22	28,22	28,22	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	4	17,68	17,68	5,18	7,14	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Polderweg/Prins Hendriklaan	3	30,51	30,51	4,52	25,98	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Middenweg	2	11,87	11,87	11,87	11,87	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Middenweg	4	14,54	14,54	3,85	5,35	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Middenweg	2	35,37	35,37	35,37	35,37	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Middenweg	6	103,84	103,84	3,90	82,24	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Middenweg	6	112,77	112,77	3,36	90,78	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
Middenweg	3	10,17	10,17	4,69	5,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Middenweg	2	35,22	35,22	35,22	35,22	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a

Lijst van wegen

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

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Polderweg/Prins Hendriklaan	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Middenweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Middenweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Middenweg	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Middenweg	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Middenweg	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Middenweg	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Middenweg	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Lijst van wegen

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

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3032,20	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3390,86	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3241,22	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3031,88	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	4940,27	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	2785,96	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3241,43	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	6805,96	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	4941,52	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3403,36	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	2786,79	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3032,20	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3241,22	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3241,43	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3390,86	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3403,36	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	6805,96	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	4940,27	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	4941,52	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	3031,88	6,78	3,29	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	2785,96	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	50	50	50	50	50	False	2786,79	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Middenweg	50	50	50	50	50	False	9643,54	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Middenweg	50	50	50	50	50	False	7292,13	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Middenweg	50	50	50	50	50	False	7718,57	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Middenweg	50	50	50	50	50	False	7293,37	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Middenweg	50	50	50	50	50	False	7717,71	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Middenweg	50	50	50	50	50	False	7718,57	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--
Middenweg	50	50	50	50	50	False	7292,13	6,78	3,30	0,68	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

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

Groep	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,43	97,83	95,50	--	3,60	1,90	3,62	--	0,97	0,27	0,87	--	--	--	--	--	196,19	97,59
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,65	97,94	95,72	--	3,43	1,80	3,45	--	0,92	0,26	0,83	--	--	--	--	--	219,90	109,59
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,58	97,90	95,65	--	3,48	1,83	3,50	--	0,94	0,26	0,84	--	--	--	--	--	210,04	104,40
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,43	97,83	95,51	--	3,60	1,89	3,62	--	0,97	0,27	0,87	--	--	--	--	--	196,17	97,58
Polderweg/Prins Hendriklaan	96,22	98,21	96,28	--	2,98	1,56	3,00	--	0,80	0,23	0,72	--	--	--	--	--	322,29	160,11
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,66	97,94	95,73	--	3,42	1,80	3,44	--	0,92	0,26	0,83	--	--	--	--	--	180,69	90,04
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,55	97,89	95,63	--	3,50	1,84	3,52	--	0,94	0,27	0,85	--	--	--	--	--	209,99	104,39
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,48	97,85	95,55	--	3,56	1,88	3,59	--	0,96	0,27	0,87	--	--	--	--	--	440,59	219,10
Polderweg/Prins Hendriklaan	96,20	98,21	96,27	--	2,99	1,57	3,01	--	0,81	0,23	0,73	--	--	--	--	--	322,30	160,15
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,48	97,85	95,55	--	3,56	1,88	3,58	--	0,96	0,27	0,86	--	--	--	--	--	220,32	109,56
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,66	97,94	95,73	--	3,42	1,80	3,44	--	0,92	0,26	0,83	--	--	--	--	--	180,74	90,07
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,43	97,83	95,50	--	3,60	1,90	3,62	--	0,97	0,27	0,87	--	--	--	--	--	196,19	97,59
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,58	97,90	95,65	--	3,48	1,83	3,50	--	0,94	0,26	0,84	--	--	--	--	--	210,04	104,40
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,55	97,89	95,63	--	3,50	1,84	3,52	--	0,94	0,27	0,85	--	--	--	--	--	209,99	104,39
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,65	97,94	95,72	--	3,43	1,80	3,45	--	0,92	0,26	0,83	--	--	--	--	--	219,90	109,59
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,48	97,85	95,55	--	3,56	1,88	3,58	--	0,96	0,27	0,86	--	--	--	--	--	220,32	109,56
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,48	97,85	95,55	--	3,56	1,88	3,59	--	0,96	0,27	0,87	--	--	--	--	--	440,59	219,10
Polderweg/Prins Hendriklaan	96,22	98,21	96,28	--	2,98	1,56	3,00	--	0,80	0,23	0,72	--	--	--	--	--	322,29	160,11
Polderweg/Prins Hendriklaan	96,20	98,21	96,27	--	2,99	1,57	3,01	--	0,81	0,23	0,73	--	--	--	--	--	322,30	160,15
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,43	97,83	95,51	--	3,60	1,89	3,62	--	0,97	0,27	0,87	--	--	--	--	--	196,17	97,58
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,66	97,94	95,73	--	3,42	1,80	3,44	--	0,92	0,26	0,83	--	--	--	--	--	180,69	90,04
Polderweg/Prins Hendriklaan	95,66	97,94	95,73	--	3,42	1,80	3,44	--	0,92	0,26	0,83	--	--	--	--	--	180,74	90,07
Middenweg	95,90	98,06	95,97	--	3,23	1,70	3,25	--	0,87	0,24	0,78	--	--	--	--	--	627,02	312,06
Middenweg	96,13	98,17	96,19	--	3,05	1,60	3,07	--	0,82	0,23	0,74	--	--	--	--	--	475,27	236,24
Middenweg	95,72	97,97	95,79	--	3,37	1,77	3,39	--	0,91	0,26	0,82	--	--	--	--	--	500,92	249,54
Middenweg	96,13	98,17	96,19	--	3,05	1,60	3,07	--	0,82	0,23	0,74	--	--	--	--	--	475,35	236,28
Middenweg	95,71	97,97	95,78	--	3,38	1,78	3,40	--	0,91	0,26	0,82	--	--	--	--	--	500,81	249,51
Middenweg	95,72	97,97	95,79	--	3,37	1,77	3,39	--	0,91	0,26	0,82	--	--	--	--	--	500,92	249,54
Middenweg	96,13	98,17	96,19	--	3,05	1,60	3,07	--	0,82	0,23	0,74	--	--	--	--	--	475,27	236,24

Lijst van wegen

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

Groep	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Polderweg/Prins Hendriklaan	19,69	--	7,40	1,90	0,75	--	1,99	0,27	0,18	--	77,90	85,07	91,53	96,78
Polderweg/Prins Hendriklaan	22,07	--	7,89	2,01	0,80	--	2,12	0,29	0,19	--	78,32	85,47	91,89	97,21
Polderweg/Prins Hendriklaan	21,08	--	7,65	1,95	0,77	--	2,07	0,28	0,19	--	78,15	85,30	91,73	97,03
Polderweg/Prins Hendriklaan	19,69	--	7,40	1,89	0,75	--	1,99	0,27	0,18	--	77,90	85,07	91,53	96,78
Polderweg/Prins Hendriklaan	32,34	--	9,98	2,54	1,01	--	2,68	0,37	0,24	--	79,77	86,86	93,16	98,72
Polderweg/Prins Hendriklaan	18,14	--	6,46	1,65	0,65	--	1,74	0,24	0,16	--	77,46	84,61	91,03	96,36
Polderweg/Prins Hendriklaan	21,08	--	7,69	1,96	0,78	--	2,07	0,29	0,19	--	78,15	85,31	91,75	97,04
Polderweg/Prins Hendriklaan	44,22	--	16,43	4,21	1,66	--	4,43	0,60	0,40	--	81,40	88,56	95,02	100,28
Polderweg/Prins Hendriklaan	32,35	--	10,02	2,56	1,01	--	2,71	0,38	0,25	--	79,78	86,87	93,17	98,73
Polderweg/Prins Hendriklaan	22,11	--	8,21	2,11	0,83	--	2,22	0,30	0,20	--	78,39	85,56	92,01	97,27
Polderweg/Prins Hendriklaan	18,14	--	6,46	1,66	0,65	--	1,74	0,24	0,16	--	77,46	84,61	91,03	96,36
Polderweg/Prins Hendriklaan	19,69	--	7,40	1,90	0,75	--	1,99	0,27	0,18	--	77,90	85,07	91,53	96,78
Polderweg/Prins Hendriklaan	21,08	--	7,65	1,95	0,77	--	2,07	0,28	0,19	--	78,15	85,30	91,73	97,03
Polderweg/Prins Hendriklaan	21,08	--	7,69	1,96	0,78	--	2,07	0,29	0,19	--	78,15	85,31	91,75	97,04
Polderweg/Prins Hendriklaan	22,07	--	7,89	2,01	0,80	--	2,12	0,29	0,19	--	78,32	85,47	91,89	97,21
Polderweg/Prins Hendriklaan	22,11	--	8,21	2,11	0,83	--	2,22	0,30	0,20	--	78,39	85,56	92,01	97,27
Polderweg/Prins Hendriklaan	44,22	--	16,43	4,21	1,66	--	4,43	0,60	0,40	--	81,40	88,56	95,02	100,28
Polderweg/Prins Hendriklaan	32,34	--	9,98	2,54	1,01	--	2,68	0,37	0,24	--	79,77	86,86	93,16	98,72
Polderweg/Prins Hendriklaan	32,35	--	10,02	2,56	1,01	--	2,71	0,38	0,25	--	79,78	86,87	93,17	98,73
Polderweg/Prins Hendriklaan	19,69	--	7,40	1,89	0,75	--	1,99	0,27	0,18	--	77,90	85,07	91,53	96,78
Polderweg/Prins Hendriklaan	18,14	--	6,46	1,65	0,65	--	1,74	0,24	0,16	--	77,46	84,61	91,03	96,36
Polderweg/Prins Hendriklaan	18,14	--	6,46	1,66	0,65	--	1,74	0,24	0,16	--	77,46	84,61	91,03	96,36
Middenweg	62,93	--	21,12	5,41	2,13	--	5,69	0,76	0,51	--	82,78	89,90	96,27	101,70
Middenweg	47,70	--	15,08	3,85	1,52	--	4,05	0,55	0,37	--	81,49	88,59	94,91	100,44
Middenweg	50,28	--	17,64	4,51	1,78	--	4,76	0,66	0,43	--	89,71	97,27	102,80	105,30
Middenweg	47,71	--	15,08	3,85	1,52	--	4,05	0,55	0,37	--	89,33	96,84	102,29	104,96
Middenweg	50,27	--	17,69	4,53	1,78	--	4,76	0,66	0,43	--	89,71	97,27	102,80	105,30
Middenweg	50,28	--	17,64	4,51	1,78	--	4,76	0,66	0,43	--	81,87	89,01	95,42	100,77
Middenweg	47,70	--	15,08	3,85	1,52	--	4,05	0,55	0,37	--	89,33	96,84	102,29	104,96

Lijst van wegen

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

Groep	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,16	99,74	92,98	83,34	105,90	73,89	80,80	86,65	93,02	99,83	96,35	89,56	79,32
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,63	100,21	93,44	83,75	106,36	74,35	81,24	87,05	93,50	100,32	96,84	90,05	79,78
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,44	100,02	93,26	83,58	106,17	74,15	81,04	86,86	93,29	100,11	96,63	89,84	79,58
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,16	99,74	92,98	83,34	105,90	73,89	80,79	86,64	93,02	99,83	96,35	89,56	79,31
Polderweg/Prins Hendriklaan	105,22	101,79	95,02	85,20	107,92	75,89	82,73	88,43	95,07	101,94	98,45	91,65	81,31
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,78	99,35	92,59	82,90	105,51	73,50	80,38	86,19	92,64	99,47	95,98	89,19	78,92
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,44	100,02	93,26	83,59	106,17	74,16	81,05	86,88	93,30	100,12	96,63	89,84	79,59
Polderweg/Prins Hendriklaan	106,67	103,25	96,49	86,84	109,41	77,40	84,30	90,14	96,53	103,34	99,86	93,07	82,82
Polderweg/Prins Hendriklaan	105,23	101,79	95,02	85,21	107,93	75,90	82,73	88,44	95,08	101,94	98,45	91,65	81,31
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,66	100,24	93,48	83,83	106,40	74,39	81,29	87,13	93,52	100,33	96,85	90,06	79,81
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,78	99,36	92,59	82,90	105,51	73,50	80,38	86,20	92,64	99,47	95,99	89,19	78,92
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,16	99,74	92,98	83,34	105,90	73,89	80,80	86,65	93,02	99,83	96,35	89,56	79,32
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,44	100,02	93,26	83,58	106,17	74,15	81,04	86,86	93,29	100,11	96,63	89,84	79,58
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,44	100,02	93,26	83,59	106,17	74,16	81,05	86,88	93,30	100,12	96,63	89,84	79,59
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,63	100,21	93,44	83,75	106,36	74,35	81,24	87,05	93,50	100,32	96,84	90,05	79,78
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,66	100,24	93,48	83,83	106,40	74,39	81,29	87,13	93,52	100,33	96,85	90,06	79,81
Polderweg/Prins Hendriklaan	106,67	103,25	96,49	86,84	109,41	77,40	84,30	90,14	96,53	103,34	99,86	93,07	82,82
Polderweg/Prins Hendriklaan	105,22	101,79	95,02	85,20	107,92	75,89	82,73	88,43	95,07	101,94	98,45	91,65	81,31
Polderweg/Prins Hendriklaan	105,23	101,79	95,02	85,21	107,93	75,90	82,73	88,44	95,08	101,94	98,45	91,65	81,31
Polderweg/Prins Hendriklaan	103,16	99,74	92,98	83,34	105,90	73,89	80,79	86,64	93,02	99,83	96,35	89,56	79,31
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,78	99,35	92,59	82,90	105,51	73,50	80,38	86,19	92,64	99,47	95,98	89,19	78,92
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,78	99,36	92,59	82,90	105,51	73,50	80,38	86,20	92,64	99,47	95,99	89,19	78,92
Middenweg	108,15	104,72	97,96	88,21	110,87	78,85	85,71	91,48	98,01	104,85	101,36	94,57	84,27
Middenweg	106,92	103,49	96,72	86,92	109,63	77,60	84,44	90,16	96,77	103,63	100,14	93,35	83,01
Middenweg	109,70	102,58	97,32	88,65	112,47	85,73	93,02	97,95	101,57	106,39	99,21	93,91	84,66
Middenweg	109,43	102,30	97,03	88,26	112,16	85,41	92,67	97,51	101,28	106,13	98,94	93,65	84,33
Middenweg	109,70	102,58	97,32	88,65	112,47	85,74	93,03	97,96	101,57	106,39	99,21	93,92	84,66
Middenweg	107,20	103,77	97,01	87,30	109,92	77,92	84,79	90,59	97,06	103,89	100,41	93,61	83,34
Middenweg	109,43	102,29	97,03	88,26	112,16	85,41	92,66	97,51	101,28	106,13	98,94	93,64	84,33

Lijst van wegen

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

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,44	67,87	75,04	81,49	86,74	93,16	89,74	82,98	73,32	95,89	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,92	68,29	75,44	81,85	87,18	93,63	90,21	83,44	73,73	96,35	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,71	68,11	75,27	81,69	87,00	93,44	90,02	83,25	73,56	96,17	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,44	67,87	75,04	81,49	86,74	93,16	89,74	82,98	73,32	95,89	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	104,53	69,75	76,84	83,13	88,70	95,23	91,79	85,02	75,18	97,92	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,07	67,44	74,59	80,99	86,33	92,78	89,35	82,59	72,88	95,50	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,72	68,12	75,29	81,71	87,01	93,44	90,02	83,26	73,57	96,17	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	105,95	71,37	78,54	84,99	90,25	96,67	93,25	86,49	76,82	99,40	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	104,53	69,76	76,85	83,14	88,71	95,23	91,79	85,02	75,19	97,93	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,94	68,36	75,53	81,96	87,23	93,66	90,24	83,48	73,80	96,39	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,07	67,44	74,59	80,99	86,33	92,78	89,36	82,59	72,88	95,50	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,44	67,87	75,04	81,49	86,74	93,16	89,74	82,98	73,32	95,89	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,71	68,11	75,27	81,69	87,00	93,44	90,02	83,25	73,56	96,17	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,72	68,12	75,29	81,71	87,01	93,44	90,02	83,26	73,57	96,17	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,92	68,29	75,44	81,85	87,18	93,63	90,21	83,44	73,73	96,35	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,94	68,36	75,53	81,96	87,23	93,66	90,24	83,48	73,80	96,39	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	105,95	71,37	78,54	84,99	90,25	96,67	93,25	86,49	76,82	99,40	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	104,53	69,75	76,84	83,13	88,70	95,23	91,79	85,02	75,18	97,92	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	104,53	69,76	76,85	83,14	88,71	95,23	91,79	85,02	75,19	97,93	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,44	67,87	75,04	81,49	86,74	93,16	89,74	82,98	73,32	95,89	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,07	67,44	74,59	80,99	86,33	92,78	89,35	82,59	72,88	95,50	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	102,07	67,44	74,59	80,99	86,33	92,78	89,36	82,59	72,88	95,50	--	--
Middenweg	107,45	72,75	79,88	86,23	91,67	98,15	94,72	87,95	78,19	100,86	--	--
Middenweg	106,22	71,47	78,57	84,88	90,41	96,92	93,49	86,72	76,90	99,62	--	--
Middenweg	108,90	79,68	87,24	92,76	95,27	99,70	92,58	87,32	78,62	102,46	--	--
Middenweg	108,62	79,30	86,82	92,25	94,93	99,43	92,30	87,03	78,24	102,15	--	--
Middenweg	108,90	79,68	87,24	92,77	95,27	99,70	92,58	87,32	78,63	102,46	--	--
Middenweg	106,49	71,84	78,99	85,38	90,74	97,20	93,77	87,01	77,28	99,92	--	--
Middenweg	108,62	79,30	86,82	92,25	94,93	99,43	92,30	87,03	78,24	102,15	--	--

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

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Polderweg/Prins Hendriklaan	--	--	--	--	--	--	--
Middenweg	--	--	--	--	--	--	--
Middenweg	--	--	--	--	--	--	--
Middenweg	--	--	--	--	--	--	--
Middenweg	--	--	--	--	--	--	--
Middenweg	--	--	--	--	--	--	--
Middenweg	--	--	--	--	--	--	--
Middenweg	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II Berekeningsresultaten

Geluidbelastingen Lden Polderweg/Prins Hendriklaan

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Amsterdam

Geluidbelastingen na aftrek artikel 110g Wet Geluidhinder

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Halter - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V4.50

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hulplijnen
periode: Lden
groep: Middenweg
Inclusief groepsreducties
0 m
20 m
schaal = 1 : 680
552750
552700
552650
552600
112900
112950
113000

Bijlage III Gecumuleerde geluidbelastingen

Geluidbelastingen gecumuleerd LVL,cum

Cauberg Huygen B.V. - vestiging Amsterdam

Geluidbelastingen na aftrek artikel 110g Wet Geluidhinder

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Halter - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V4.50

Bijlage 10 Memo NGE - 11 augustus 2020 (Gemeente Den Helder)

gemeente DEN HELDER

Memo

Datum: 11 augustus 2020

Van: K. van Duijn, team openbare ruimte
Onderwerp: NGE situatie 'Halte Bellevue, Den Helder'

Algemeen

Deze memo beschrijft de situatie ten aanzien van de mogelijke aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven(NGE) in het plangebied. Het project betreft het de ontwikkeling van Halte Bellevue in Den Helder.

Achtergrond

Ten grondslag ligt het Historisch vooronderzoek Den Helder NGE risicokaart met kenmerk 72180 / RO-170064 versie 1.0. welke in 2017 is opgeleverd. Dit betreft een gemeente dekkend HVO-NGE (Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven) opgesteld conform de geldende WSCS-OCE.

Afbakening plangebied

Overzicht plangebied Halte Bellevue Den Helder

Beschikbare informatie uit NGE-risicokaart

Voor het plangebied zijn 2 risicogebieden van toepassing. Het blauwe gebied betreft een NGE risicogebied. Voor zover bekend zijn geen munitieruimingen geweest binnen de projectlocatie.

Verdacht	Afwerpmunitie
Reden	Bombardement 24/25 juni 1940
Paragraaf	4.1.3
Afbakening	Kraterpatroon, diverse lengten (o.b.v. 4:1), vermeerderd met 20 meter cartografische onnauwkeurigheid.
Doel	Willemsoord
Nauwkeurigheid	20 meter
Opmerking	
Kaliber	4 lbs
Verschijning	Afgeworpen
Nationaliteit	UK
Aantal	Geen tot tientallen

Risicogebied 1: Afwerpmunitie, blauwe lijn met licht blauwe arcering

Verdacht	Afwerpmunitie
Reden	Bombardement 24/25 juni 1940
Paragraaf	4.1.3
Afbakening	Inslagenconcentratie 5, maximale onderlinge afstand van 60 meter, + 20 + 8 meter = 88 meter rond bekende inslagen
Doel	Willemsoord
Nauwkeurigheid	20 meter
Opmerking	
Kaliber	40, 250, 500 lbs
Verschijning	Afgeworpen
Nationaliteit	UK
Aantal	Geen tot enkelen

Risicogebied 2: Afwerpmunitie, blauwe lijn met licht blauwe arcering

Het plangebied is historisch verdacht op afwerpmunitie. Factsheet 4.1.3 is als losse bijlage toegevoegd.

Samenvatting en aanbeveling

Deze memo is opgesteld t.b.v. de bestemmingsplanwijzigingen in het plangebied. Geconcludeerd kan worden dat het plangebied historisch verdacht is op Niet gesprongen explosieven in de vorm van afwerpmunitie.
Bij de toekomstige ontwikkelingen in het plangebied dient er rekening gehouden te worden met extra onderzoek.

Bijlage 11 Stikstofdepositie - 12 november 2020 (DGMR - M.2020.0252.00.R001 versie 003)

Onderzoek Stikstofdepositie

Halter Bellevue deelplan D2 / D3

Status	**definitief**
Versie	003
Rapport	M.2020.0252.00.R001
Datum	12 november 2020

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Zeestad CV/BV
Contactpersoon opdrachtgever	de heer G. Catau E: gcatau@zeestad.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Halter Bellevue Stikstofdepositie onderzoek Deel 2 / Deel 3 -
Rapport Datum Versie Status	M.2020.0252.00.R001 12 november 2020 003 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	H.D. (Herman) Jager MSc 088 346 78 21 hja@dgmr.nl
Auteur	M. (Mark) Modderman BSc 088 346 78 23 mmo@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	KS|BDI

k:\doc\m\2020\025200\m2020025200r001v3.docx 12-11-2020

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Situatie 5
2.1 Omgeving 5
2.2 Plan Halter Bellevue D2 / D3 5

3. Beoordelingskader 7
3.1 Wet natuurbescherming 7
3.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS) 7
3.3 Beleidsregels intern en extern salderen 7

4. Uitgangspunten 9
4.1 Gebruiksfase 9
4.2 Bouwfase 9
4.3 Invoergegevens 10
4.4 Rekenmethode 10

5. Resultaten 11
5.1 Gebruiksfase 11
5.2 Bouwfase 11

6. Conclusie 12

Bijlagen
Bijlage 1 Uitwerking emissiebronnen
Bijlage 2 AERIUS invoer en resultaten Bouwfase
Bijlage 3 AERIUS invoer en resultaten Gebruiksfase

1. Inleiding

Zeestad CV/BV heeft het plan om in Den Helder het woonplan Halter Bellevue te ontwikkelen. Voor de deelplannen 2 en 3 worden respectievelijk 23 en 14 woningen en ruimte voor een fastfood keten gerealiseerd. De bouw en ingebruikname van deze woningen kan leiden tot stikstofdepositie op de natuurgebieden in de omgeving. Hiervoor maakt DGMR in opdracht van Zeestad het effect van het plan op de natuurgebieden in de omgeving inzichtelijk.

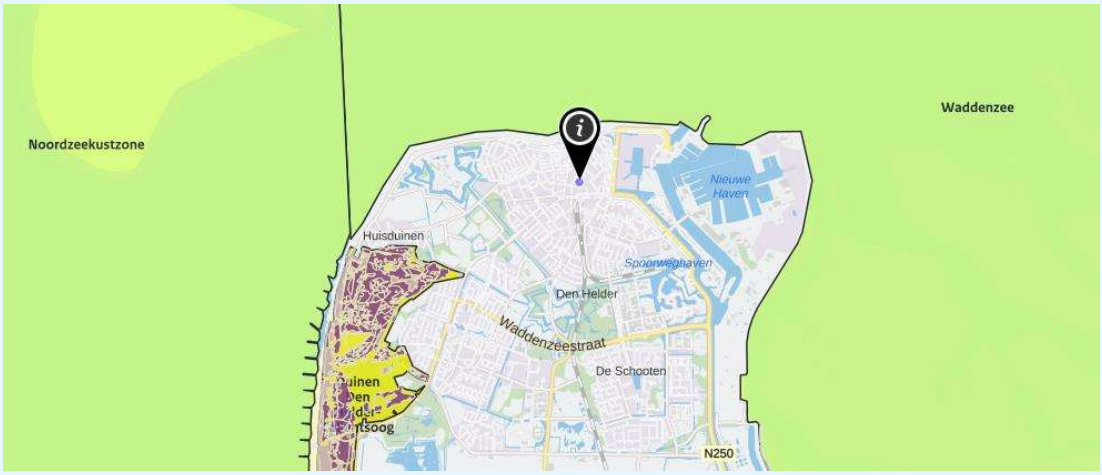
In dit onderzoek beoordelen wij op basis van de Beleidsregels van de provincie of het plan een relevant effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan. In dit onderzoek beschouwen wij zowel de bouw- als gebruiksfase voor de toekomstige situatie. De berekeningen zijn gemaakt met AERIUS.

k:\doc\m\2020\025200\m2020025200r001v3.docx 12-11-2020

2. Situatie

2.1 Omgeving

De planlocatie ligt in het centrum van Den Helder. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige natuurgebied is natuurgebied Duinen Den Helder-Callantsoog. Dit gebied ligt op ongeveer 1 kilometer afstand in westelijke richting van de planlocatie. Het natuurgebied Duinen Den Helder-Callantsoog is voor deze planlocatie maatgevend voor de beoordeling van de stikstofdepositie. Op onderstaande kaart is de ligging van de planlocatie ten opzichte van het natuurgebied weergegeven.

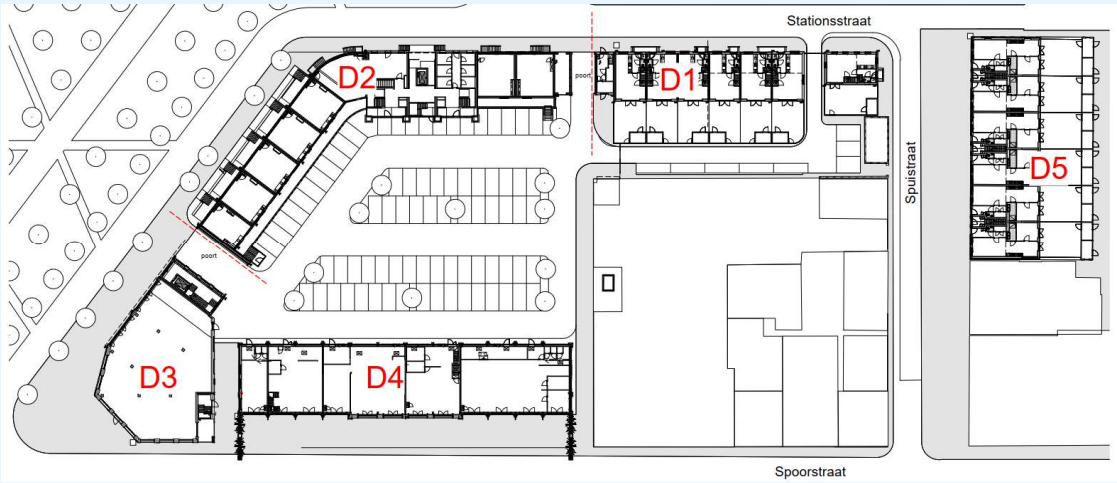


figuur 1: plattegrond ligging planlocatie en natuurgebieden. Stikstofgevoelige gebieden zijn paars aangegeven.

2.2 Plan Halter Bellevue D2 / D3

Het plan Halter Bellevue bestaat uit vijf deelplannen. In dit rapport worden deelplannen 2 en 3 beschouwd.

In deelplan 2 worden 23 woningen gerealiseerd; 7 grondgebonden woningen en 16 appartementen. Deelplan 3 omvat op de begane grond 400 m^2 aan oppervlak voor een fastfoodketen, met daarboven 14 appartementen. Op het plein achter de woningen liggen parkeerplaatsen voor de bewoners van Halter Bellevue. In de volgende figuur is een weergave van de indeling van de deelplannen weergegeven.



figuur 2: weergave van de deelplannen van Halter Bellevue

In de huidige situatie is het terrein waar de deelplannen 2 en 3 gerealiseerd worden onbebouwd. Daarom hoeven voor dit project geen sloopwerkzaamheden uitgevoerd te worden. Uitgangspunt is dat de bouw maximaal 1 jaar gaat duren.

3. Beoordelingskader

3.1 Wet natuurbescherming

De bescherming van belangrijke natuurgebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming. Hieronder vallen de volgende gebieden:

- Natura 2000-gebieden.
- Beschermde natuurmonumenten.
- Gebieden die de minister aanwijst ter uitvoering van verdragen of andere verplichtingen.

Voor de Natura 2000-gebieden die vallen onder de Wet natuurbescherming zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitatten het betreffende gebied is aangewezen (de gekwalificeerde soorten en habitatten) en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden voor deze soorten en habitatten.

Voor projecten (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt een vergunningplicht. Eén van de belangrijkste knelpunten voor vergunningverlening van de Wet natuurbescherming vormt het aspect stikstofdepositie (ten gevolge van emissie van NO_x en NH_3). De depositie van stikstof vormt voor Nederland één van de belangrijkste belemmeringen om de Europese doelstellingen te halen.

3.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. De Rijksoverheid is daarom in samenspraak met de provincies bezig om nieuwe regelgeving voor het beoordelen van stikstofdepositie vast te stellen.

3.3 Beleidsregels intern en extern salderen

In december 2019 hebben de provincies de Beleidsregels intern en extern salderen vastgesteld. In deze beleidsregels zijn kaders opgenomen voor het beoordelen van de stikstofdepositie voor bedrijven en plannen.

Vanwege de vernietiging van het PAS is het op dit moment voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Voor alle ruimtelijke plannen en aanpassingen van bedrijven moet daarom worden aangetoond dat zij geen relevant effect hebben op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In de beleidsregels zijn de volgende mogelijkheden opgenomen om aan te tonen dat een plan of bedrijf geen relevant effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- Aantonen dat het plan of bedrijf in de toekomstige situatie geen relevant effect op een natuurgebied heeft.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een relevante toename van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing of ADC-toets waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de natuur ontstaan. Dit aanvullende onderzoek moet uitgevoerd worden als geen interne of externe saldering mogelijk is. Aangezien dit onderzoek wordt uitgevoerd door een ecologisch adviesbureau, laten wij de ADC-toets of ecologische onderbouwing in dit onderzoek buiten beschouwing.

Beoordeling relevante depositie
In de beleidsregel stikstofdepositie wordt de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar beschouwd als de norm om te beoordelen of een plan of bedrijf een relevant effect op een natuurgebied heeft. Als de depositie voldoet aan deze (afgeronde) grenswaarde, dan heeft een bedrijf of plan geen toestemming nodig voor de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstofdepositie.

Interne en externe saldering
Als de berekende depositie in de toekomstige situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is het mogelijk om toestemming te krijgen op basis van interne of externe saldering. Een activiteit is dan wel vergunningplichtig. Met salderen maak je inzichtelijk of sprake is van een relevante toename van de stikstofdepositie, ten opzichte van de referentiesituatie. Hiervoor bestaan twee mogelijkheden:

- Intern salderen: De referentiesituatie bestaat uit activiteiten binnen de begrenzing van het project of plan.
- Extern salderen: De referentiesituatie bestaat uit activiteiten buiten de begrenzing van het project of plan.

Een voorwaarde voor intern en extern salderen is dat de huidige activiteiten worden gestopt, voordat de nieuwe activiteiten starten. Voor extern salderen bestaat daarnaast nog de aanvullende regel dat de referentiesituatie bepaald wordt op basis van 70% van de stikstofemissie op de externe locatie. Van het emissiebudget wordt 30% afgeroomd om de algehele stikstofdepositie te reduceren. Bij intern salderen mag uit worden gegaan van het volledige immissiebudget op het Natura 2000-gebied.

Referentiesituatie
Voor intern en extern salderen wordt de referentiesituatie bepaald op basis van de volgende gegevens:

- Een vigerende vergunning die op basis van de Wet natuurbescherming of Natuurbeschermingswet is verleend.
- Een activiteit waarvoor geen natuurvergunning nodig was, maar die wel voldoet aan artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming (o.a. plan of project met een passende beoordeling waaruit blijkt dat er geen significante gevolgen zijn, of vastgesteld op basis van een ADC-toets).

Wanneer een bestaande situatie niet over een geldige toestemming voor de Wet natuurbescherming beschikt, dan moet de referentiesituatie vastgesteld worden op basis van:

- Een onherroepelijke vigerende vergunning of melding voor de Wabo onderdeel milieu, de Wet milieubeheer of de Hinderwet. Voorwaarde is dat er sprake is van een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming.
- Een activiteit die op de Europese referentiedatum was toegestaan en sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest.

Als de (vergunnings-)situatie sinds de vaststellingsdatum is gewijzigd, dan geldt de laagst gerealiseerde depositie vanaf de referentiedatum als uitgangspunt voor de referentiesituatie.

k:\doc\m\2020\025200\m202002520 0r001v3.docx 12-11-2020

4. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor het onderzoek beschreven. In bijlage 1 is een uitwerking van alle bronnen opgenomen.

4.1 Gebruiksfase

De woningen en de fastfoodketen worden binnen het plangebied aardgasvrij gerealiseerd. De installaties van de nieuwe woningen veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van personenwagens relevant, die van en naar de woningen rijden.

De aantallen vervoersbewegingen zijn gebaseerd op kentallen van kennisplatform CROW (publicatie 381). Voor de appartementen is uitgegaan van het kental voor '*appartementen huur, midden / goedkoop (incl. Sociale huur)*' in een stedelijk centrum. Voor de grondgebonden woningen is uitgegaan van het kental voor een '*huur, huis, vrije sector*'. Voor een fastfoodketen staat een vast kental. Daarnaast is uitgegaan van drie vrachtwagens per dag voor de aan- en afvoer van goederen voor het fastfood-restaurant. De uitgewerkte berekening voor de aantallen personenwagens is terug te vinden in bijlage 1.

De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de wegvoertuigen van het plan zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit onderzoek hebben wij de rijroutes daarom ingevoerd tot de kruisingen van de Polderweg.

In tabel 1 staat een overzicht van de vervoersbewegingen in de toekomstige situatie.

tabel 1: vervoersbewegingen plan

Vervoersbewegingen per plandeel per etmaal	Type	Aantal/hoeveelheid
37 woningen	Personenwagens	121
400 m^2 fastfoodketen	Personenwagens	2.285
400 m^2 fastfoodketen	Vrachtwagens	3

4.2 Bouwfase

Materieel

Voor de bouwfase zijn de gegevens in overleg met de opdrachtgever vastgesteld. In dit onderzoek gaan wij ervan uit dat de bouw maximaal 1 jaar duurt. In tabel 2 staat een overzicht van de werktuigen die tijdens de bouw toegepast worden.

tabel 2: materieelinzet bouwfase

Materieel	Motorvermogen (kW)	Stage klasse	Gebruiksduur (uur)
Trekker	103	IV	55
Boorstelling	258	IV	70
Betonmixer	339	IV	20
Mobiele kraan	140	IV	120
Rups drain/frees	184	IV	10
Graafmachine	130	IV	280
Graafmachine klein	60	IV	300
Shovel	100	IV	270

Voertuigen
Naast de hierboven beschreven werktuigen rijden tijdens de bouw ook vrachtwagens en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens) van en naar het terrein. In tabel 3 staan de vervoersbewegingen tijdens de bouwfase.

tabel 3: aantal voertuigen bouwfase

Materieel	Aantal voertuigen
Lichte motorvoertuigen	2.100
Zware motorevoertuigen	1.200

4.3 Invoergegevens
Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

Wegverkeer
De rijbewegingen van de personenwagens en vrachtwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

Bij berekenen van het effect van de voertuigen is ook rekening gehouden met de verkeers-aantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de wegvoertuigen van het plan zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit onderzoek hebben wij de rijroutes daarom ingevoerd tot de kruisingen van de Polderweg.

Werktuigen
De emissie van de werktuigen is op basis van de leeftijd (stage klasse) en het vermogen berekend. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen het plangebied. De berekening van de emissie is uitgevoerd in AERIUS, op basis van kentallen die in de software zijn opgenomen. In bijlage 2 zijn de volledige waarden terug te vinden.

4.4 Rekenmethode
Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2020). AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. Het programma maakt daarbij gebruik van standaard rekenpunten.

k:\doc\m\2020\025200\m202002520 0r001v3.docx 12-11-2020

5. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten van de berekende stikstofdepositie. In bijlage 2 staat een uitdraai van de resultaten uit AERIUS.

5.1 Gebruiksfase

Uit de berekening van de gebruiksfase volgt dat het plan geen relevante bijdrage heeft op de stikstofgevoelige natuurgebieden. De berekende depositie voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar.

5.2 Bouwfase

Uit de berekening van de bouwfase volgt dat het plan geen relevante bijdrage heeft op de stikstofgevoelige natuurgebieden. De berekende depositie voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar.

6. Conclusie

Zeestad CV/BV heeft het voornemen om in Den Helder het woonplan Halter Bellevue te ontwikkelen. Voor de deelplannen 2 en 3 worden respectievelijk 23 en 14 woningen en ruimte voor een fastfoodrestaurant gerealiseerd. In opdracht van Zeestad heeft DGMR daarom een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd.

Uit het onderzoek blijkt dat de berekende depositie voor zowel de bouw- als gebruiksfase voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. Er ontstaat vanwege het plan geen relevante depositie op natuurgebieden in de omgeving.

p.o. ing. D.J. (Dennis) Sanders

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Uitwerking emissiebronnen

Functie	Segment	Gebied	Aantal	Kental	**Bewegingen per dag totaal**
Woningen	Huur, appartement, midden / goedkoop (incl. sociale)	Centrum, Sterk Stedelijk	30	2,6	**78**
Woningen	Huur, Huis, Vrije sector	Centrum, Sterk Stedelijk	7	6,2	**43,4**
				Totaal	**121,4**
Fastfoodrestaurant	nvt	Centrum, Sterk Stedelijk	1	2285	**2285**

Bijlage 2

Titel	AERIUS invoer en resultaten Bouwfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

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

Berekening Bouwfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
DGMR IVM B.V.	Stationsstraat, 1781 JN Den Helder

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Halter Bellevue D2/D3	RcuH1VMNVJ7K

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 november 2020, 06:58	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	77,66 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Stikstofdepositieberekening bouwfase

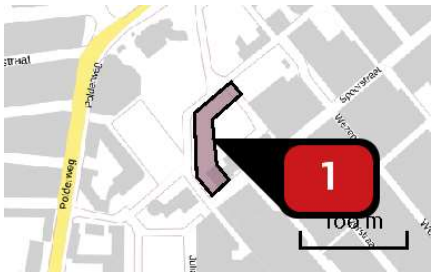
Locatie
Bouwfase

Emissie
Bouwfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	75,95 kg/j
2		Wegvoertuigen Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,72 kg/j

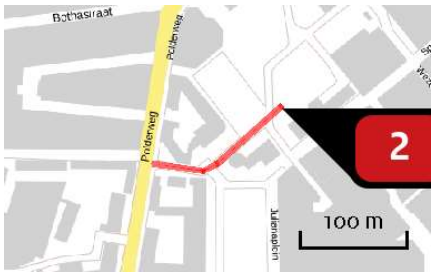
Emissie (per bron)

Bouwfase



Naam	Werktuigen
Locatie (X,Y)	112920, 552641
NOx	75,95 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Trekker	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	12,46 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonmixer	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	4,68 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	11,59 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rups drain / frees	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,02 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	20,09 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine klein	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	9,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	13,37 kg/j < 1 kg/j



Naam	Wegvoertuigen
Locatie (X,Y)	112909, 552625
NOx	1,72 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	1,51 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201103_bed432f8ee
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 3

Titel	AERIUS invoer en resultaten Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
DGMR IVM B.V.	Stationsstraat, 1781 Den Helder

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Halter Bellevue	RXZToGsBpxDs

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 oktober 2020, 13:28	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	47,00 kg/j
NH3	3,06 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

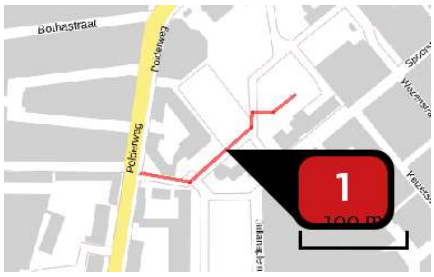
Locatie
Situatie 1

Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Wegverkeer 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,69 kg/j
2	Fastfood restaurant Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,88 kg/j	44,30 kg/j

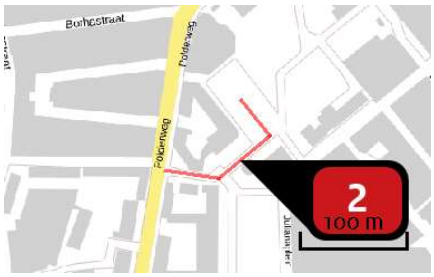
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Wegverkeer 1
Locatie (X,Y)	112871, 552597
NOx	2,69 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	121,0 / etmaal	NOx	2,69 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Fastfood restaurant
Locatie (X,Y)	112859, 552583
NOx	44,30 kg/j
NH3	2,88 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.285,0 / etmaal	NOx	43,56 kg/j
			NH3	2,87 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 12 Stikstofdepositie - 10 november 2020 (DGMR - RcuH1VMNVJ7K)

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

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

Berekening Bouwfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
DGMR IVM B.V.	Stationsstraat, 1781 JN Den Helder

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Halter Bellevue D2/D3	RcuH1VMNVJ7K

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 november 2020, 06:58	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	77,66 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Stikstofdepositieberekening bouwfase

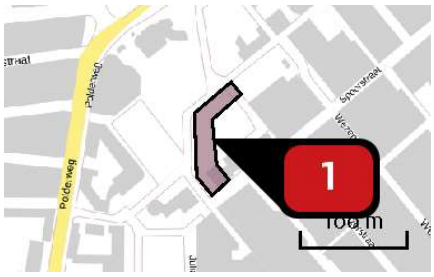
Locatie
Bouwfase

Emissie
Bouwfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	75,95 kg/j
2		Wegvoertuigen Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,72 kg/j

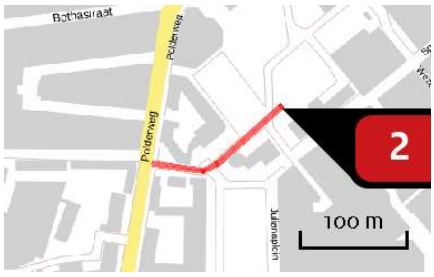
Emissie (per bron)

Bouwfase



Naam	Werktuigen
Locatie (X,Y)	112920, 552641
NOx	75,95 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Trekker	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,80 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	12,46 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonmixer	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	4,68 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	11,59 kg/j < 1 kg/j
AFW	Rups drain / frees	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,02 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	20,09 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine klein	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	9,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	13,37 kg/j < 1 kg/j



Naam	Wegvoertuigen
Locatie (X,Y)	112909, 552625
NOx	1,72 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.200,0 / jaar	NOx NH3	1,51 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201103_bed432f8ee
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 13 Stikstofdepositie - 19 oktober 2020 (DGMR - RXZToGsBpxDs)

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
DGMR IVM B.V.	Stationsstraat, 1781 Den Helder

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Halter Bellevue	RXZToGsBpxDs

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
19 oktober 2020, 13:28	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	47,00 kg/j
NH3	3,06 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

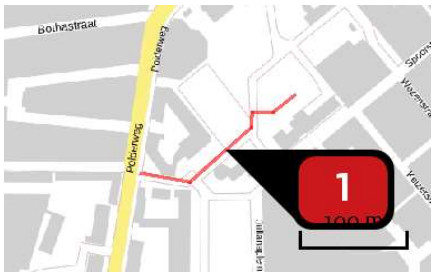
Locatie
Situatie 1

Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Wegverkeer 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,69 kg/j
2	Fastfood restaurant Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,88 kg/j	44,30 kg/j

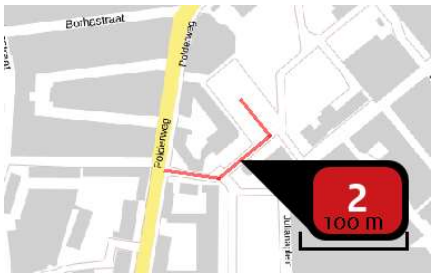
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Wegverkeer 1
Locatie (X,Y)	112871, 552597
NOx	2,69 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	121,0 / etmaal	NOx	2,69 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Fastfood restaurant
Locatie (X,Y)	112859, 552583
NOx	44,30 kg/j
NH3	2,88 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.285,0 / etmaal	NOx	43,56 kg/j
			NH3	2,87 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020