

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï woningbouw aan de Oosterkade 7 in Ter Apel
Kenmerk: 0621-W-23-A
Opgesteld: 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e
Datum: 13 juli 2023

Inleiding

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is de realisatie van een woning aan de Oosterkade 7 in Ter Apel. Het betreft een nu nog onbebouwd perceel. De locatie is in afbeelding 1 weergegeven.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom en binnen de wettelijke geluidzones van de Oosterkade, Oosterstraat en de Rundezoom. In voorliggende memo is onderzocht of ter plaatse van de te realiseren woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Afbeelding 1: ontwikkelingslocatie in relatie tot akoestisch relevante weg(en)



Toetsing

In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de voorkeurwaarde van 48 dB L_{den} voor de gevelbelasting op woningen binnen een wettelijke geluidzone vastgelegd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor woningen in stedelijk gebied bedraagt dit 63 dB L_{den} .

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Dit artikel luidt als volgt:

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d) 5 dB voor de overige wegen;
- e) 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

In tabel 1 is de normering en de van toepassing zijnde aftrek opgenomen.

Tabel 1: normering en aftrek

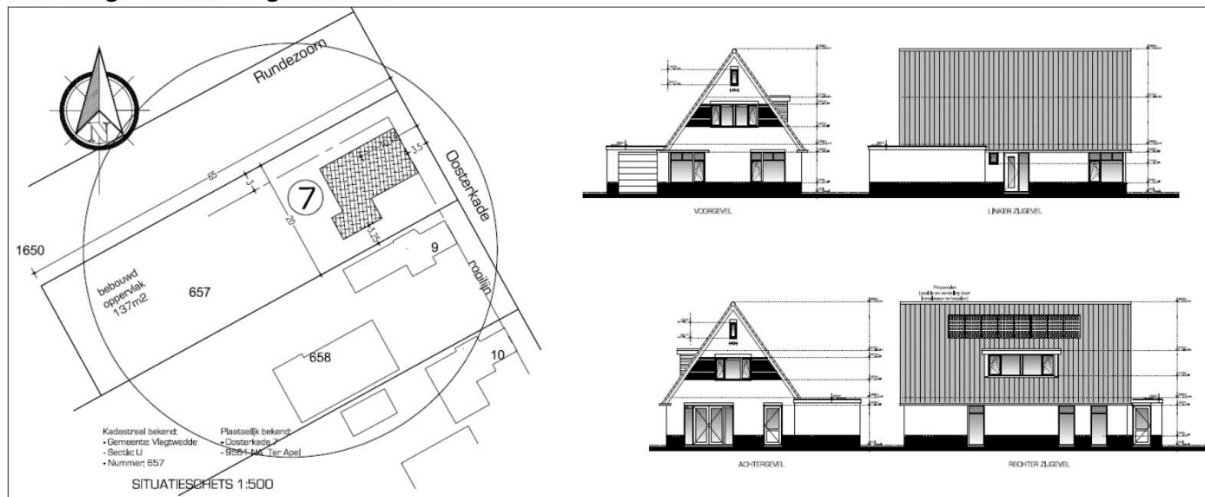
Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffingswaarde
Oosterstraat (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Oosterkade (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Rundezoom (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Bij een hogere-waardeprocedure moet het bevoegd gezag motiveren dat de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is.

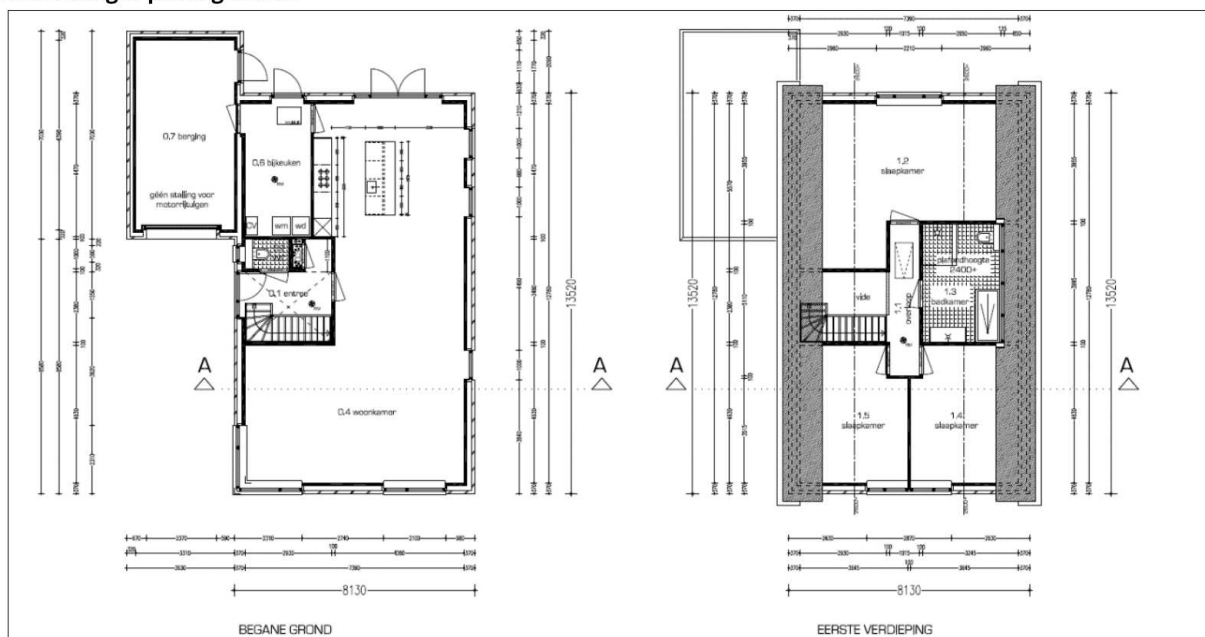
Uitgangspunten

Door de opdrachtgever is de situatietekening en het ontwerp van de woning verstrekt. De woning zal bestaan uit twee bouwlagen en een kap. Onder de kapconstructie is sprake van onbenoemde (zolder) ruimte. In afbeelding 2 is de situatie en gevelaanzichten weergegeven en in afbeelding 3 de plattegronden.

Afbeelding 2: situatie en gevelaanzichten



Afbeelding 3: plattegronden



De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierbij is gebruik gemaakt van de software Geomilieu V2022.41. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

De relevante hoogtes van omliggende gebouwen (woningen, schuren etc.) zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal. Voor de standaardbodemfactor is

uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2033. De verkeersgegevens van de Oosterkade, Oosterstraat en de Rundezoom zijn opgevraagd bij de gemeente Westerwolde (zie bijlage 1). In tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteit opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit	Uurintensiteit [%]			Lichte mvt [%]			Middelzw. mvt [%]			Zware mvt [%]		
	2033	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Oosterstraat (50 km/uur)	4.336	7,06	2,80	0,51	96,9	98,1	94,4	2,8	1,8	4,4	0,4	0,1	1,2
Oosterkade (50 km/uur)	456	6,34	4,69	0,65	87,1	92,3	90,2	12,0	7,7	9,8	0,9	0,0	0,0
Rundezoom (50 km/uur)	144	6,71	3,90	0,48	90,3	100	100	8,1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0

Op de Rundezoom bestaat de wegdekverharding, ter hoogte van de ontwikkelingslocatie, uit asfalt dat gelijkwaardig is gesteld aan referentiewegdek (W0). Dit geldt ook voor de Oosterstraat met uitzondering van de aansluitingen aan weerszijde van de brug (Ruiten-Aakanaal Zuid). Hier is sprake van elementenverharding gelegd in keperverband (W9a) over een afstand van circa 50 meter in noordelijke richting en 35 meter in zuidelijke richting.

Op de Oosterkade is sprake van een elementenverharding niet gelegd in keperverband (W9b). Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

De beoordelingspunten zijn weergegeven in afbeelding 4 en in de bijlagen. De geluidbelasting is vastgesteld op een beoordelingshoogte van 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld dat overeenkomt met twee geluidgevoelige bouwlagen.

Afbeelding 4: positie beoordelingspunten



In tabel 3 zijn de resultaten opgenomen. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 3: rekenresultaten wegverkeerslawaaï

Beoordelingspunt	Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)						Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
	Oosterstraat		Oosterkade		Rundezoom		cumulatie	
	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m	1,5 m	4,5 m
01 oostgevel	48	49	52	52	31	31	58	59
02 noordgevel	43	45	47	47	37	38	54	55
03 westgevel	19	21	15	16	34	35	40	40
04 zuidgevel	45	46	49	48	22	26	55	55
tekst	de voorkeurswaarde van 48 dB L _{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.							
tekst	de voorkeurswaarde van 48 dB L _{den} wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 63 dB L _{den} . Indien bron- en overdrachtsmaatregelen geen soelaas bieden dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend.							

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Rundezoom voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB L_{den}. Voor dit wegvak zijn er dan ook geen belemmeringen geconstateerd.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Oosterstraat en de Oosterkade is met respectievelijk ten hoogste 49 en 52 dB L_{den} hoger dan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB L_{den}. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} wordt niet overschreden. Op basis van de volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht de benodigde hogere waarde van respectievelijk ten hoogste 49 dB L_{den} voor de Oosterstraat en 52 dB L_{den} voor de Oosterkade vast te stellen:

- *Bronmaatregelen.* Het vervangen van de elementen verharding op de Oosterkade door standaard asfalt zou een positief effect hebben van circa 6 dB waarmee aan de voorkeurswaarde voor dit wegvak zou worden voldaan. Gelet op de omvang van het project (één woning) is dit vanuit financieel oogpunt echter niet doelmatig. Dit geldt ook voor het vervangen van het asfalt op de Oosterstraat voor een geluidreducerend type asfalt.

Het beperken van de rijsnelheid of het terugdringen van de verkeersintensiteiten zal vanuit het oogpunt van het functioneren van het wegennet niet mogelijk/wenselijk zijn.

- *Overdrachtsmaatregelen.* Een geluidsscherm of grondwal is logischerwijs, door de benodigde ontsluiting van het perceel, geen optie en zal daarnaast naar verwachting stuiten op bezwaren vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

Gelet op de omvang van het project (één woning) zal het aanbrengen van een geluidsscherm/grondwal daarnaast stuiten op financiële bezwaren.

- *Geluidluwe gevel.* De woning beschikt over een geluidluwe achter- en zijgevel. Aan deze zijden zijn er voldoende mogelijkheden voor het realiseren van een geluidluwe buitenruimte.

- *Cumulatie.* De gecumuleerde geluidbelasting is niet hoger dan de hoogste maximaal toegestane grenswaarde van een individuele geluidbron en wordt onzes inziens daarmee acceptabel geacht. De uiteindelijke afweging, of hiermee een goed woon- en leefklimaat wordt gerespecteerd, dient door burgemeester & wethouders te worden gemaakt.
- *Karakteristieke geluidwering.* De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht), zal ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de gevelbelasting (excl. aftrek artikel 110g Wgh.) op die uitwendige scheidingsconstructie en de binnengrenswaarde. De grenswaarde voor het binnenniveau bedraagt 33 dB (eis nieuwbouw Bouwbesluit). Dit komt neer op een geluidwering voor de maatgevende gevel van ten hoogste $(59-33 =) 26$ dB. Dit is hoger dan de minimale eis van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012. Voor de berekening van de geluidwering zal, bij de aanvraag bouw, een aanvullend rapport moeten worden opgesteld.

Conclusie

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is de realisatie van een woning aan de Oosterkade 7 in Ter Apel. Het betreft een nu nog onbebouwd perceel.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom en binnen de wettelijke geluidzones van de Oosterkade, Oosterstraat en de Rundezoom. In voorliggend onderzoek is onderzocht of ter plaatse van de te realiseren woning wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Rundezoom voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} . Voor dit wegvak zijn er dan ook geen belemmeringen geconstateerd.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Oosterstraat en de Oosterkade is met respectievelijk ten hoogste 49 en 52 dB L_{den} hoger dan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} . De maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den} wordt niet overschreden. Redelijkerwijs zijn er geen doelmatige en/of effectieve maatregelen in de vorm van bron en overdracht mogelijk om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde. Om de woning mogelijk te maken dient bij de gemeente een hogere waarde procedure te worden doorlopen. De benodigde hogere waarde bedraagt 49 dB L_{den} voor de Oosterstraat en 52 dB L_{den} Oosterkade.

Groningen, 13 juli 2023

GeluidMeesters BV

5.1.2e

5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e

Bijlagen

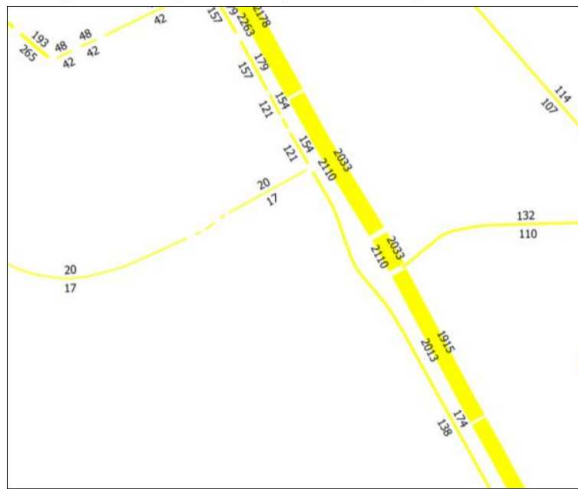
- 1) Verkeersgegevens
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Rekenresultaten



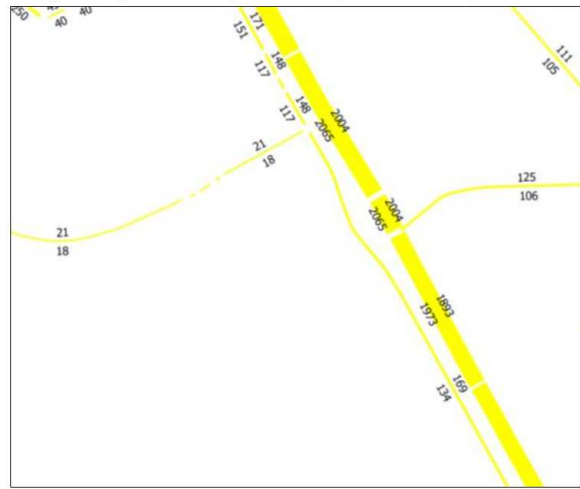
BIDLAGE 1

Verkeersgegevens Oosterkade 9 Ter Apel
Bron : Verkeersmodel Gemeente Westerwolde
 Betreft: verfijnd landelijk NRM model

Basisjaar 2019, Etmaal (aantal mvt)



Prognosejaar 2030, Etmaal (aantal mvt)



Uit de vergelijking van de intensiteiten van het jaar 2019 en 2030 blijkt dat er ter hoogte van het plangebied op zowel de Oosterkade als de Oosterstraat sprake is van een afname. Op de Rundezoom is sprake van een lichte toename. In voorliggend onderzoek is, om geen onderschatting te maken, uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar tot het jaar 2033.

In de prognose voor 2030 in het verkeersmodel is de uitbreiding van woonwijk De Runde nog niet meegenomen. Het is echter wel het plan van de gemeente en een ontwikkelaar hier nog 31 extra woningen te bouwen, waardoor het verkeer enigszins zal toenemen op de Rundezoom, c.q. Oosterkade. Door BVA verkeersadviezen is een rapport gemaakt voor de verkeergeneratie van deze woningen en de afwikkeling daarvan op het omliggende wegennet. Het betreft het rapport "22100 Verkeersparagraaf Bestemmingsplan Ter Apel Dorp, partiële herziening Rundehaven" van 23 december 2022.

In voornoemd rapport is opgenomen dat na de uitbreiding van de woonwijk De Runde de intensiteit op het oostelijk deel van de Rundezoom 160 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag zal bedragen. Voor een gemiddelde weekdag kan dit met een factor 0,9 (bron: Crow) worden vermenigvuldigd en resulteert in 144 mvt/etmaal. Dit verkeer bereikt vervolgens de Oosterkade bereikt, waarbij volgens het rapport de meest voor de hand liggende vervolgroute die in zuidelijke richting is.

In voorliggend onderzoek is voor het prognosejaar 2033 uitgegaan van 144 mvt/etmaal op de Rundezoom. Op de Oosterkade is uitgegaan van (prognosejaar 2030 + 1% per jaar tot 2033 + 144 =) 456 mvt/etmaal en op de Oosterstraat van (prognosejaar 2030 + 1% per jaar tot 2033 + 144 =) 4.336 mvt/etmaal



BIDLAGE 2

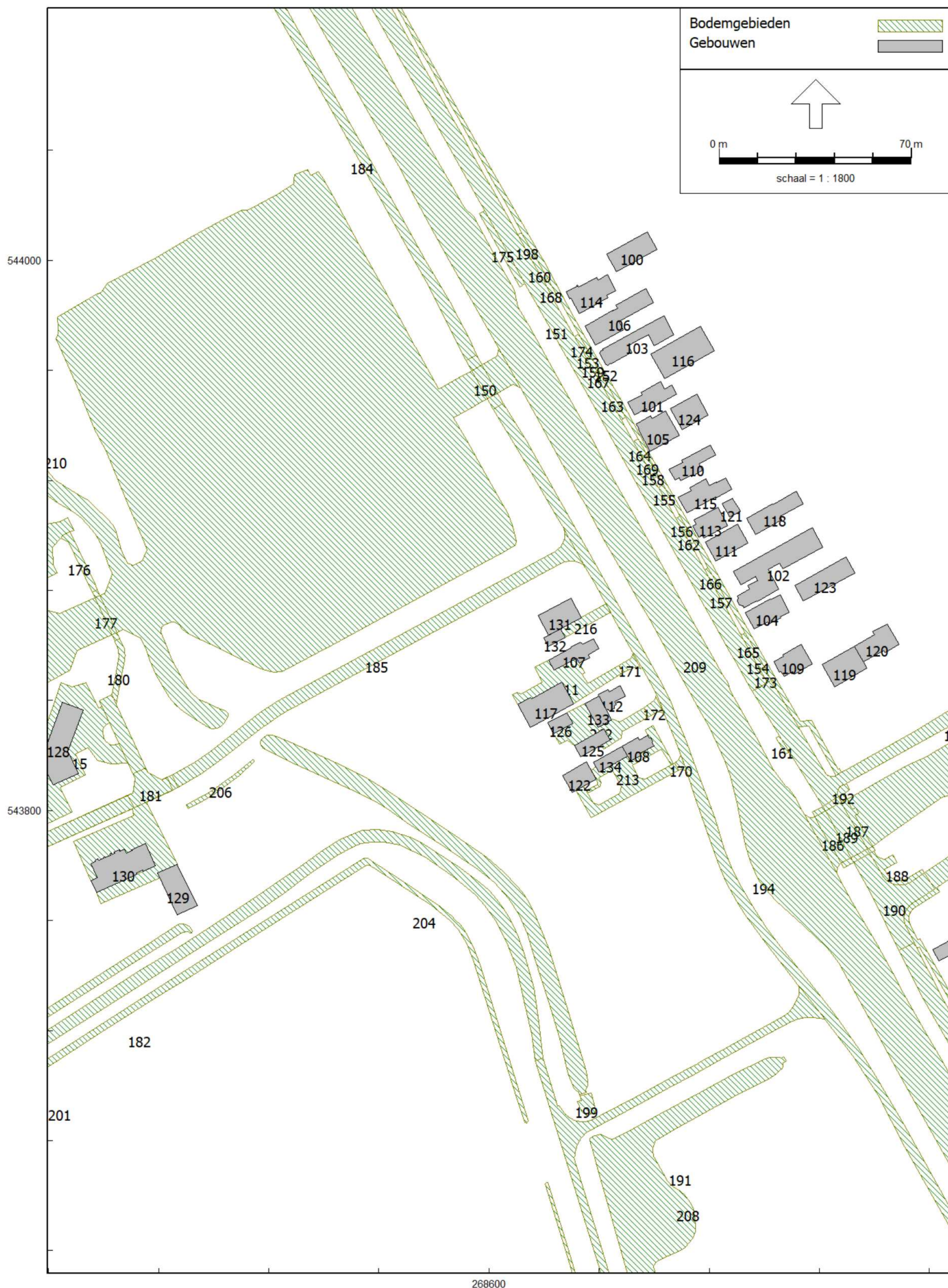
Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: jaar 2033

Model eigenschap

Omschrijving	jaar 2033
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	GeluidMeesters op 12-7-2023
Laatst ingezien door	Gebruiker op 13-7-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



Invoergegevens rekenmodel



Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
100	Gebouwen	268660,98	544003,99	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouwen	268663,89	543953,28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Gebouwen	268721,19	543895,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Gebouwen	268667,22	543972,96	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Gebouwen	268708,70	543873,03	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Gebouwen	268669,12	543936,35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Gebouwen	268659,83	543984,78	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Gebouwen	268640,05	543858,89	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	Gebouwen	268658,33	543826,35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	Gebouwen	268717,43	543853,25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Gebouwen	268682,30	543929,26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Gebouwen	268694,08	543897,21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Gebouwen	268649,61	543841,66	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Gebouwen	268686,70	543903,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	Gebouwen	268646,15	543988,95	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	Gebouwen	268688,24	543916,70	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Gebouwen	268681,89	543967,06	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Gebouwen	268630,75	543838,71	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Gebouwen	268714,12	543911,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Gebouwen	268736,06	543854,01	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	Gebouwen	268732,79	543859,73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	Gebouwen	268689,12	543912,62	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	Gebouwen	268638,93	543811,47	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	Gebouwen	268732,86	543886,45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	Gebouwen	268679,70	543943,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	Gebouwen	268631,07	543823,69	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Gebouwen	268630,45	543831,73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Gebouwen	268785,23	543752,39	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Gebouwen	268452,68	543836,63	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Gebouwen	268486,84	543780,47	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Gebouwen	268458,09	543782,28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	Gebouwen	268629,68	543877,21	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
132	Gebouwen	268626,05	543866,07	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Gebouwen	268639,60	543830,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	Gebouwen	268637,97	543817,45	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
100	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80
108	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80
125	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80
128	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80
134	0,80	0,80	0,80

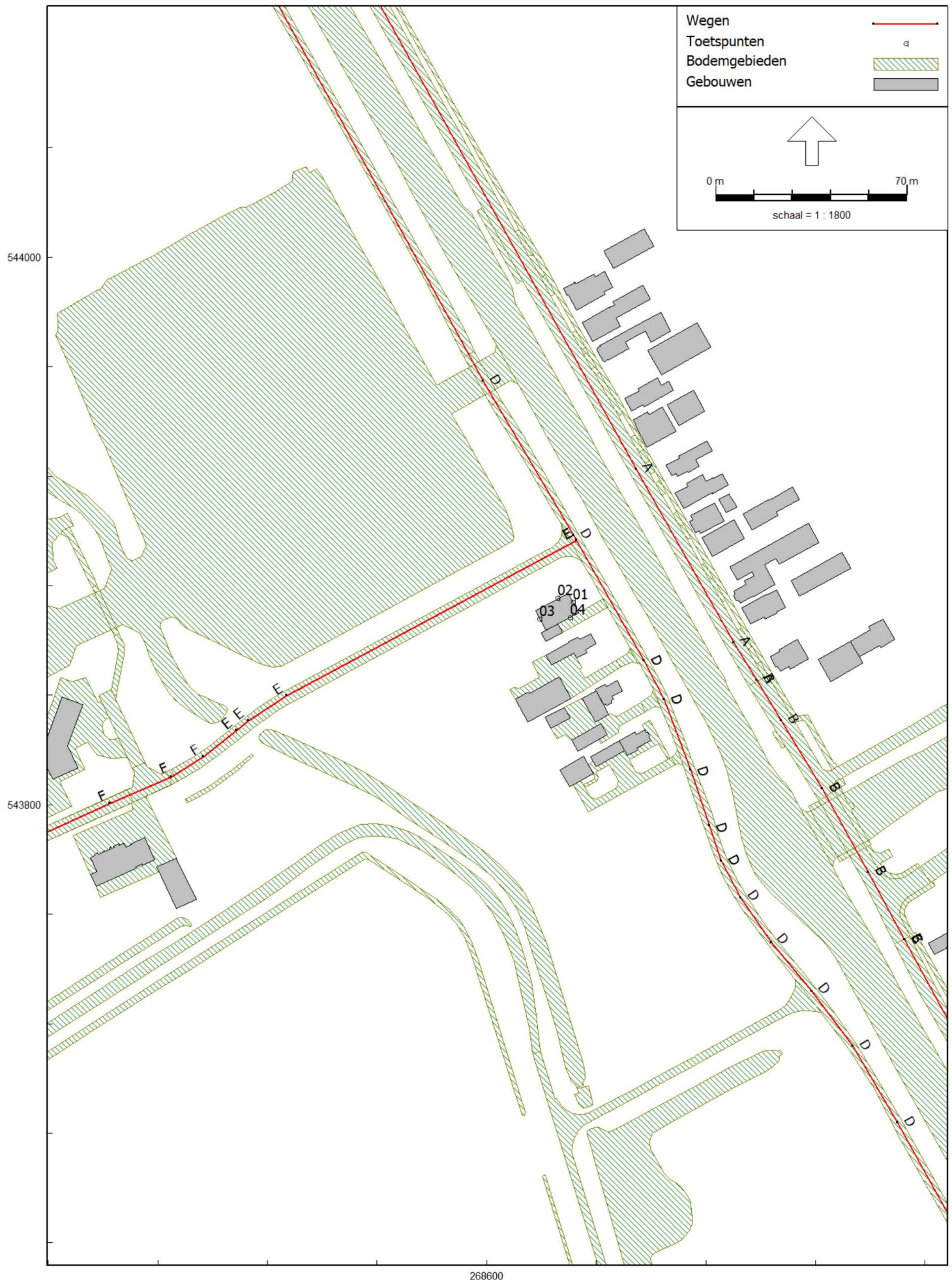
Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
150	reflecterende bodemverharding	268595,55	543965,64	0,00
151	reflecterende bodemverharding	268557,96	544103,45	0,00
152	reflecterende bodemverharding	268560,64	544105,87	0,00
153	reflecterende bodemverharding	268637,03	543965,22	0,00
154	reflecterende bodemverharding	268699,93	543852,21	0,00
155	reflecterende bodemverharding	268665,75	543913,90	0,00
156	reflecterende bodemverharding	268671,94	543902,40	0,00
157	reflecterende bodemverharding	268687,35	543874,68	0,00
158	reflecterende bodemverharding	268661,59	543921,63	0,00
159	reflecterende bodemverharding	268639,86	543960,14	0,00
160	reflecterende bodemverharding	268617,58	544000,00	0,00
161	reflecterende bodemverharding	268709,16	543821,36	0,00
162	reflecterende bodemverharding	268674,56	543897,52	0,00
163	reflecterende bodemverharding	268649,66	543942,94	0,00
164	reflecterende bodemverharding	268657,26	543929,61	0,00
165	reflecterende bodemverharding	268694,49	543861,99	0,00
166	reflecterende bodemverharding	268682,61	543883,10	0,00
167	reflecterende bodemverharding	268640,70	543958,62	0,00
168	reflecterende bodemverharding	268625,07	543986,72	0,00
169	reflecterende bodemverharding	268657,83	543928,62	0,00
170	reflecterende bodemverharding	268667,46	543817,32	0,00
171	reflecterende bodemverharding	268652,21	543856,81	0,00
172	reflecterende bodemverharding	268660,53	543841,48	0,00
173	reflecterende bodemverharding	268699,93	543852,21	0,00
174	reflecterende bodemverharding	268636,08	543966,94	0,00
175	reflecterende bodemverharding	268608,34	544000,00	0,00
176	reflecterende bodemverharding	268456,97	543882,16	0,00
177	reflecterende bodemverharding	268464,05	543861,75	0,00
178	reflecterende bodemverharding	268379,06	544013,58	0,00
179	reflecterende bodemverharding	268464,69	543838,50	0,00
180	reflecterende bodemverharding	268466,50	543861,49	0,00
181	reflecterende bodemverharding	268483,08	543812,04	0,00
182	reflecterende bodemverharding	268475,27	543737,54	0,00
183	reflecterende bodemverharding	268471,10	543800,98	0,00
184	reflecterende bodemverharding	268533,55	544078,59	0,00
185	reflecterende bodemverharding	268627,28	543890,29	0,00
186	reflecterende bodemverharding	268720,06	543794,56	0,00
187	reflecterende bodemverharding	268726,96	543804,89	0,00
188	reflecterende bodemverharding	268741,07	543783,08	0,00
189	reflecterende bodemverharding	268726,96	543804,89	0,00
190	reflecterende bodemverharding	268742,81	543776,49	0,00
191	reflecterende bodemverharding	268713,57	543734,83	0,00
192	reflecterende bodemverharding	268730,88	543807,57	0,00
193	reflecterende bodemverharding	268842,80	543855,91	0,00
194	reflecterende bodemverharding	268609,14	543941,59	0,00
195	reflecterende bodemverharding	268755,47	543749,94	0,00
196	reflecterende bodemverharding	268910,78	543827,26	0,00
197	reflecterende bodemverharding	268763,59	543770,42	0,00
198	reflecterende bodemverharding	268616,98	544001,06	0,00
199	reflecterende bodemverharding	268638,66	543691,42	0,00
200	reflecterende bodemverharding	268954,04	543831,90	0,00
201	reflecterende bodemverharding	268556,46	543782,44	0,00
202	reflecterende bodemverharding	268621,57	543663,95	0,00
203	reflecterende bodemverharding	268489,71	543758,60	0,00
204	reflecterende bodemverharding	268631,05	543698,70	0,00
205	reflecterende bodemverharding	268381,49	544102,98	0,00
206	reflecterende bodemverharding	268507,23	543811,10	0,00
207	reflecterende bodemverharding	268281,85	544030,00	0,00
208	reflecterende bodemverharding	268707,98	543708,97	0,00
209	reflecterende bodemverharding	268541,34	544108,66	0,00
210	reflecterende bodemverharding	268373,32	544066,89	0,00

Model: jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
211	reflecterende bodemverharding	268647,29	543852,84	0,00
212	reflecterende bodemverharding	268656,16	543837,21	0,00
213	reflecterende bodemverharding	268667,46	543817,32	0,00
214	reflecterende bodemverharding	268475,41	543802,94	0,00
215	reflecterende bodemverharding	268468,88	543817,19	0,00
216	reflecterende bodemverharding	268626,01	543866,04	0,00

Invoergegevens rekenmodel



Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
A	Oosterstraat	268551,74	544108,99	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	50	50	50	50
B	Oosterstraat	268698,62	543845,42	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	50	50	50	50
C	Oosterstraat	268752,56	543750,73	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	50	50	50	50
D	Oosterkade	268518,01	544103,01	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9b	50	50	50	50
E	Rundezoom	268632,91	543896,42	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	50	50	50	50
F	Rundezoom	268508,75	543827,12	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	30	30	30	30

Model: jaar 2033
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
A	50	50	50	50	50	4336,00	96,90	98,10	94,40	2,75	1,80	4,40	0,35
B	50	50	50	50	50	4336,00	96,90	98,10	94,40	2,75	1,80	4,40	0,35
C	50	50	50	50	50	4336,00	96,90	98,10	94,40	2,75	1,80	4,40	0,35
D	50	50	50	50	50	456,00	87,10	92,30	90,20	12,00	7,70	9,80	0,90
E	50	50	50	50	50	144,00	90,30	100,00	100,00	8,10	--	--	1,60
F	30	30	30	30	30	144,00	90,30	100,00	100,00	8,10	--	--	1,60

Model: jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
A	0,10	1,20
B	0,10	1,20
C	0,10	1,20
D	--	--
E	--	--
F	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: jaar 2033

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Oosterkade	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Oosterstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rundezoom	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: jaar 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	oostgevel	268631,63	543873,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02	noordgevel	268625,94	543875,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
03	westgevel	268619,46	543867,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
04	zuidgevel	268630,44	543868,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja



BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oosterstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel	268631,63	543873,83	1,50	47,7	43,5	36,6	47,5	
01_B	oostgevel	268631,63	543873,83	4,50	49,4	45,2	38,3	49,2	
02_A	noordgevel	268625,94	543875,29	1,50	43,6	39,4	32,4	43,4	
02_B	noordgevel	268625,94	543875,29	4,50	45,3	41,2	34,2	45,2	
03_A	westgevel	268619,46	543867,74	1,50	19,5	15,3	8,4	19,3	
03_B	westgevel	268619,46	543867,74	4,50	20,9	16,7	9,9	20,7	
04_A	zuidgevel	268630,44	543868,34	1,50	45,2	41,0	34,1	45,0	
04_B	zuidgevel	268630,44	543868,34	4,50	46,2	42,0	35,1	46,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oosterstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel	268631,63	543873,83	1,50	52,7	48,5	41,6	52,5	
01_B	oostgevel	268631,63	543873,83	4,50	54,4	50,2	43,3	54,2	
02_A	noordgevel	268625,94	543875,29	1,50	48,6	44,4	37,4	48,4	
02_B	noordgevel	268625,94	543875,29	4,50	50,3	46,2	39,2	50,2	
03_A	westgevel	268619,46	543867,74	1,50	24,5	20,3	13,4	24,3	
03_B	westgevel	268619,46	543867,74	4,50	25,9	21,7	14,9	25,7	
04_A	zuidgevel	268630,44	543868,34	1,50	50,2	46,0	39,1	50,0	
04_B	zuidgevel	268630,44	543868,34	4,50	51,2	47,0	40,1	51,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oosterkade
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel	268631,63	543873,83	1,50	51,1	49,2	40,8	51,7	
01_B	oostgevel	268631,63	543873,83	4,50	51,5	49,5	41,2	52,1	
02_A	noordgevel	268625,94	543875,29	1,50	46,1	44,3	35,9	46,8	
02_B	noordgevel	268625,94	543875,29	4,50	46,8	44,8	36,5	47,4	
03_A	westgevel	268619,46	543867,74	1,50	14,8	12,8	4,5	15,4	
03_B	westgevel	268619,46	543867,74	4,50	15,2	13,3	4,9	15,8	
04_A	zuidgevel	268630,44	543868,34	1,50	48,2	46,3	37,9	48,8	
04_B	zuidgevel	268630,44	543868,34	4,50	47,8	45,8	37,5	48,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oosterkade
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel	268631,63	543873,83	1,50	56,1	54,2	45,8	56,7	
01_B	oostgevel	268631,63	543873,83	4,50	56,5	54,5	46,2	57,1	
02_A	noordgevel	268625,94	543875,29	1,50	51,1	49,3	40,9	51,8	
02_B	noordgevel	268625,94	543875,29	4,50	51,8	49,8	41,5	52,4	
03_A	westgevel	268619,46	543867,74	1,50	19,8	17,8	9,5	20,4	
03_B	westgevel	268619,46	543867,74	4,50	20,2	18,3	9,9	20,8	
04_A	zuidgevel	268630,44	543868,34	1,50	53,2	51,3	42,9	53,8	
04_B	zuidgevel	268630,44	543868,34	4,50	52,8	50,8	42,5	53,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rundezoom
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel	268631,63	543873,83	1,50	31,0	27,6	18,5	30,7	
01_B	oostgevel	268631,63	543873,83	4,50	31,1	27,7	18,6	30,8	
02_A	noordgevel	268625,94	543875,29	1,50	37,7	34,4	25,3	37,4	
02_B	noordgevel	268625,94	543875,29	4,50	38,0	34,7	25,6	37,7	
03_A	westgevel	268619,46	543867,74	1,50	34,7	31,4	22,3	34,4	
03_B	westgevel	268619,46	543867,74	4,50	35,0	31,6	22,5	34,7	
04_A	zuidgevel	268630,44	543868,34	1,50	22,2	18,9	9,8	21,9	
04_B	zuidgevel	268630,44	543868,34	4,50	26,1	22,8	13,7	25,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rundezoom
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel	268631,63	543873,83	1,50	36,0	32,6	23,5	35,7	
01_B	oostgevel	268631,63	543873,83	4,50	36,1	32,7	23,6	35,8	
02_A	noordgevel	268625,94	543875,29	1,50	42,7	39,4	30,3	42,4	
02_B	noordgevel	268625,94	543875,29	4,50	43,0	39,7	30,6	42,7	
03_A	westgevel	268619,46	543867,74	1,50	39,7	36,4	27,3	39,4	
03_B	westgevel	268619,46	543867,74	4,50	40,0	36,6	27,5	39,7	
04_A	zuidgevel	268630,44	543868,34	1,50	27,2	23,9	14,8	26,9	
04_B	zuidgevel	268630,44	543868,34	4,50	31,1	27,8	18,7	30,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel	268631,63	543873,83	1,50	52,8	50,3	42,2	53,1	
01_B	oostgevel	268631,63	543873,83	4,50	53,6	50,9	43,0	53,9	
02_A	noordgevel	268625,94	543875,29	1,50	48,4	45,8	37,8	48,7	
02_B	noordgevel	268625,94	543875,29	4,50	49,4	46,7	38,7	49,7	
03_A	westgevel	268619,46	543867,74	1,50	34,9	31,6	22,5	34,6	
03_B	westgevel	268619,46	543867,74	4,50	35,2	31,8	22,8	34,9	
04_A	zuidgevel	268630,44	543868,34	1,50	50,0	47,4	39,4	50,3	
04_B	zuidgevel	268630,44	543868,34	4,50	50,1	47,3	39,5	50,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: jaar 2033
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel	268631,63	543873,83	1,50	57,8	55,3	47,2	58,1	
01_B	oostgevel	268631,63	543873,83	4,50	58,6	55,9	48,0	58,9	
02_A	noordgevel	268625,94	543875,29	1,50	53,4	50,8	42,8	53,7	
02_B	noordgevel	268625,94	543875,29	4,50	54,4	51,7	43,7	54,7	
03_A	westgevel	268619,46	543867,74	1,50	39,9	36,6	27,5	39,6	
03_B	westgevel	268619,46	543867,74	4,50	40,2	36,8	27,8	39,9	
04_A	zuidgevel	268630,44	543868,34	1,50	55,0	52,4	44,4	55,3	
04_B	zuidgevel	268630,44	543868,34	4,50	55,1	52,3	44,5	55,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1 6

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Oosterkade 9 ong., Ter
Apel, gemeente
Westerwolde (GR).**



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

april 2024

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
Roobeek Advies

Colofon

v3.2

Laagland Archeologie Rapport 1338

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Oosterkade 9 ong. te Ter Apel, gemeente Westerwolde (GR)

Auteur: 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e

In opdracht van: Roobeek Advies

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: 5.1.2e 5.1.2e

Redactie: 5.1.2e 5.1.2e

5.1.2e

ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV

5.1.2e
5.1.2e 5.1.2e



E-mail: 5.1.2e@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876

© Laagland Archeologie BV, Almelo, april 2024

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in april 2024 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Oosterkade 9 ong. te Ter Apel. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande bouw van een nieuwe woning. Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Het plangebied ligt in het Drentse Zandgebied. Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten blijkt dat gedurende de laatste ijstijd het plangebied in een rivierdal lag. Tussen 2750 en 1500 voor Chr. raakt het plangebied bedekt met veen. In de loop van de nieuwe tijd verdwijnt het veenpakket, waarschijnlijk als gevolg van de ontginningen. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een dalvormige laagte. Bodemkundig ligt het gebied in een zone met beekkeerdgronden. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Neolithicum en de Late Middeleeuwen bekend.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als hooiland. Ten westen van het plangebied loopt een beekje (de Runde). Op de topografische kaart van 1886 wordt het Stadskanaal, waar de oostzijde van het plangebied aan ligt, voor het eerst weergegeven. Rond 1935 verschijnt bebouwing in/tegen het plangebied. Tussen 1963 en 1988 neemt de bebouwing aan de zuidoostzijde van het plangebied toe en op basis van de kaarten kan aangenomen worden dat de eerdere bebouwing waarschijnlijk tegen (en niet in) het plangebied lag. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt een middelhoge – hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg- Neolithicum. Voor resten uit latere perioden kan een lage verwachting worden aangehouden.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat er sprake is van een AC-profiel. De A-horizont wordt gevormd door een verstoord pakket met een dikte van ongeveer 75 cm. In de onderste lagen zijn resten van een vergraven C-horizont gezien, wat erop duidt dat een deel van de onderliggende C-horizont is verstoord.. De kans dat het gebied nog archeologische resten met een intacte archeologische context bevat wordt daarom laag geacht. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie. De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Westerwolde. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, stichting Libau.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed.nl).

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding onderzoek	5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	5
1.3 Administratieve gegevens	6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	8
1.5 Geplande verstoring	9
1.6 Gemeentelijk beleid	9
1.7 Onderzoeksdoel	9
2 Inventarisatie	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	10
2.3 Archeologie	12
2.3.1 Bekende archeologische waarden	12
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart	13
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	13
2.4 Historie	14
3 Conclusie en verwachtingsmodel	19
3.1 Conclusie	19
3.2 Verwachtingsmodel	19
3.3 Advies	20
4 Veldonderzoek	21
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	21
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	21
4.3 Resultaten: archeologie	22
5 Conclusie en verwachting	23
6 Selectieadvies	24
literatuur	25
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	27
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	28
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	29
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	30
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	31
BIJLAGE 6 Bodemkaart	33
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	34
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	35
BIJLAGE 9 Boorstaten	36
BIJLAGE 10 Verklarende woordenlijst	40

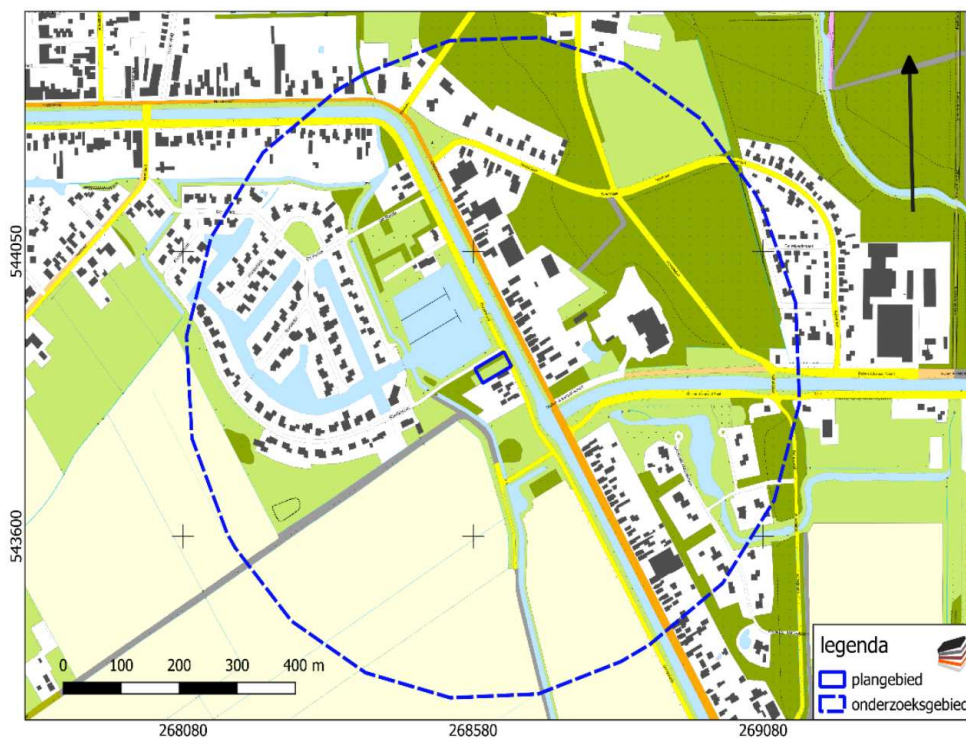
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van een nieuwe woning op een braakliggend perceel naast de Oosterkade 9 te Ter Apel, gemeente Westerwolde (GR). De gemeente Westerwolde heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het Omgevingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft een onbebouwd terrein naast de Oosterkade 9 in Ter Apel, gemeente Westerwolde (GR), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van circa 1500 m². De omvang van de daadwerkelijke versterking (nieuwbouw) betreft circa 165 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Groningen
Gemeente	Westerwolde
Plaats	Ter Apel
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Oosterkade 9 ong.
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	657 en 1650
Laagland Archeologie projectnummer	EB-TEOO241
Datum conceptrapportage	22-04-2024
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	268633/543890
	268646/543867
	268597/543841
	268583/543863
Kaartblad ²	18A
Oppervlakte/lengte Plangebied	ca 1500 m ² ; omvang van de daadwerkelijke versterking is ongeveer 165 m ²
Datering	Neolithicum - Nieuwe Tijd
Complextype	bewoning (inclusief verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5554862100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	19-4-2024
Datum eind veldonderzoek	19-4-2024
Opdrachtgever	Roobeek Advies
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Westerwolde

¹ kadastralekaart.com

² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

Adviseur namens bevoegde overheid	Libau
Beheer documentatie	Noordelijk Archeologisch Depot (NAD) E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e
Projectleider/opsteller onderzoek	5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e @laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³ Op de kaart 'Vergraven gronden' ligt het plangebied in een gebied waar diepe zandwinning heeft plaatsgevonden rond 2006.⁴

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie (rood omlijnd).



Afbeelding 2. Huidige situatie. Bron: pdok.nl. De locatie van de toekomstige nieuwbouw is rood omkaderd.

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst

⁴ Bron: Bodemdata.nl. Daarbij dient te worden opgemerkt dat deze kaart op dit detailniveau vaak ronduit onbetrouwbaar is.

1.5 GEPLANDE VERSTORING

Details omtrent de nieuwbouw zijn in dit stadium nog niet bekend. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm -mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Op grond van het gemeentelijk beleid dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Vanaf 1 januari is de Omgevingswet in werking getreden. Daarmee zijn de bestemmingsplannen komen te vervallen. In de praktijk is het aspect archeologie meestal nog niet specifiek verwerkt in het omgevingsplan. In de praktijk worden daarom nog de bepalingen van het oude bestemmingsplan en/of de gemeentelijke archeologische beleidskaart aangehouden.

In het bestemmingsplan Archeologie Westerwolde (november 2023) geldt voor het plangebied artikel 8: Waarde – Archeologie 6. In dit artikel staat dat archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij bodemverstoringen met een oppervlakte groter dan 1000 m² en een verstoringdiepte dieper dan 30 cm -mv. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt mogelijk de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende Omgevingsplan zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

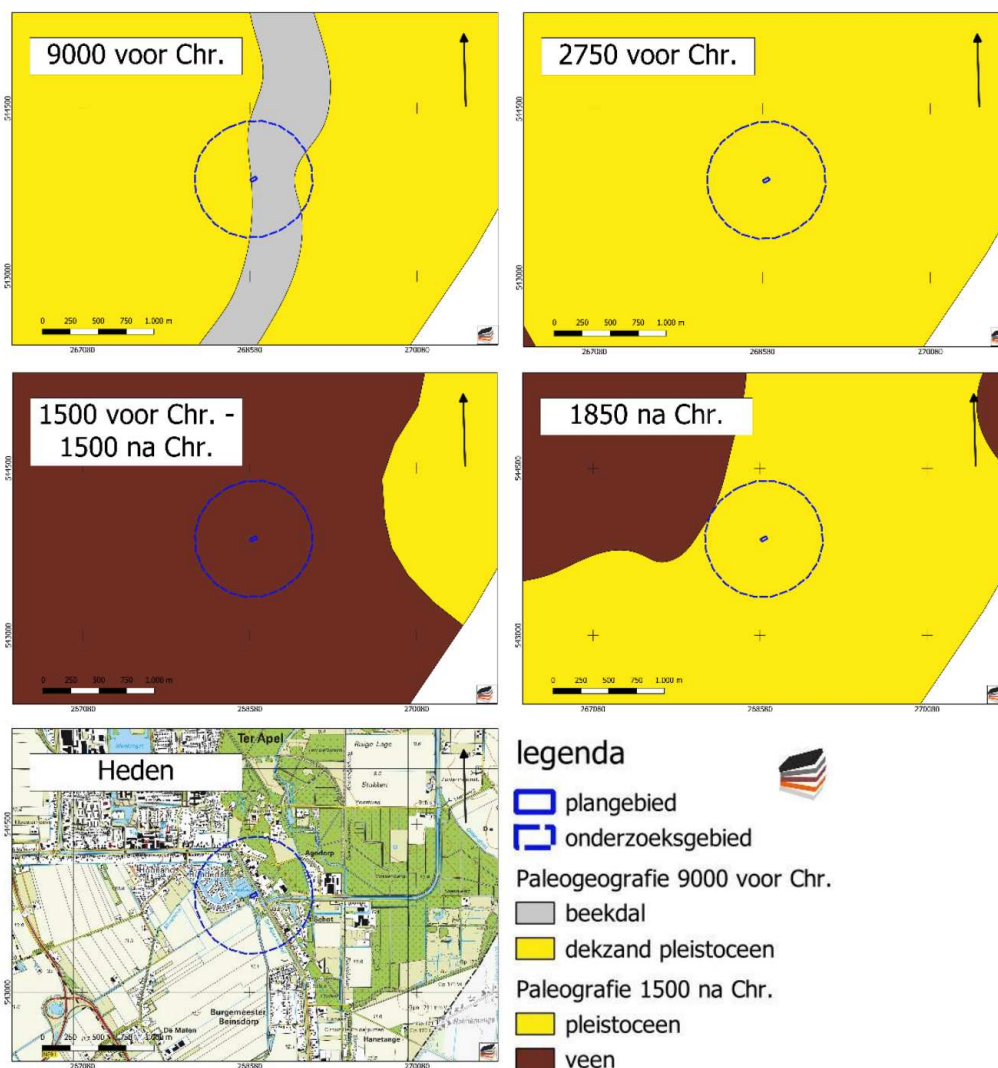
In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Drentse Zandgebied. Dit gebied is grotendeels gevormd onder invloed van het landijs tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien). Dit deel van Nederland was tijdens deze periode geheel met landijs bedekt. In de onderste laag van de gletsjers werd een mix van klei, zand, leem, grind en grotere keien meegevoerd (keileem). Geologisch wordt dit keileem gerekend tot de Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten.

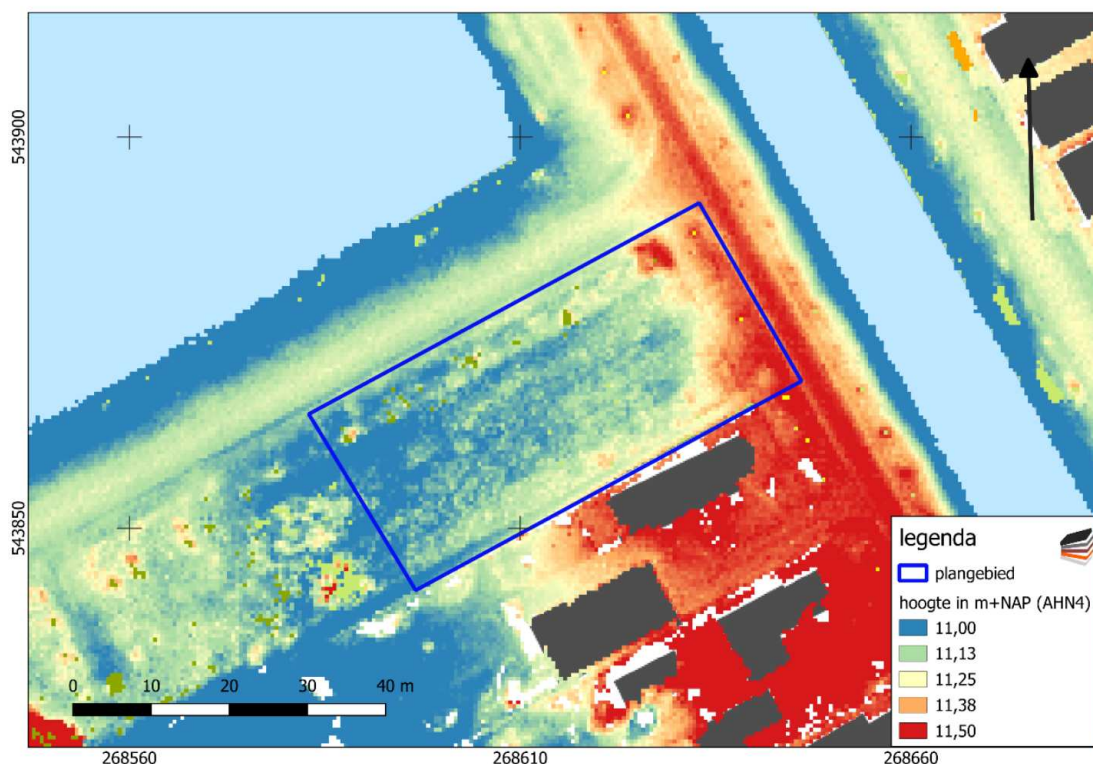
Uit geraadpleegde paleogeografische kaarten (afbeelding 3) blijkt dat gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien, 116.000 – 11.500 voor heden) het plangebied in een rivierdal ligt. Dit was een relatief breed, maar ondiep dal waarin een vlechtend rivierstelsel stroomde. Tegen het einde van het Weichselien en het vroege Holoceen werd het dal grotendeels opgevuld met dekzandzand. Tussen 2750 en 1500 voor Chr. raakt het plangebied bedekt met veen. In de loop van de Nieuwe Tijd verdwijnt het veen als gevolg van veenontginningen.

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3) ligt het plangebied in een dalvormige laagte. Een dalvormige laagte is een zeer langgerekte terreindepressie die in één richting helt. Meestal zijn ze ontstaan gedurende het Weichselien. Doordat het oppervlak bevroren was, stroomde het oppervlaktewater (sneeuwsmeltwater) over het maaiveld weg en verzamelde zich daarbij in de laaggelegen delen. Geleidelijk werden hierdoor dalvormige laagten uitgesleten.



Afbeelding 3. Paleogeografische ontwikkeling van 9000 – 2750 voor Chr. (naar Vos e.a., 2013).

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is te zien dat het plangebied op een kleine verhoging ligt. Ten oosten van het plangebied liggen enkele opduikingen en ten zuidwesten van het plangebied liggen enkele lager gelegen zones. Op onderstaande detailopname van het AHN is te zien dat bijna een halve meter lager ligt dan het (bebouwde) gebied tegen de zuidoostzijde van het plangebied.



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (Bijlage 6) ligt het gebied in een zone met beekeerdgronden; lemig fijn zand. Beekeerdgronden (pZg23) zijn zandgronden die ontstaan in gebieden met een hoog fluctuerende grondwaterstand. De top bestaat uit een humeuze (moerige) laag. Dit eerddek is ontstaan doordat de aangroei van organische stof sneller verloopt dan de afbraak ervan. Eronder ligt dekzand waarin zich geen of een onduidelijke podzol heeft ontwikkeld. In de top komen roestvlekken voor. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwatering.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend:

Zaakidentificatie 2913313100 betreffen metaaldetectorvondsten in de vorm van enkele zilveren en een bronzen penning. De penningen worden in de Late Middeleeuwen gedateerd. De vondstmelding bevindt zich op 370 m ten noordoosten van het plangebied.

Zaakidentificatie 2928818100 betreft een administratief geplaatste vondst van een vuurstenen bijl die in het Neolithicum wordt gedateerd. De vondstmelding bevindt zich op 380 m ten noordoosten van het plangebied. Het complextype is niet bekend.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

De gemeente beschikt niet over een eigen (specifieke) archeologische verwachtingskaart. Er is een verwachtingskaart beschikbaar voor een groot deel van de gemeente (bijlage 5). Het plangebied is hierop niet gekarteerd, maar in de nabijheid ligt een zone met een lage verwachting.

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. De meest relevante onderzoeken worden hieronder beschreven.

Zaakidentificatie 2146746100 betreft een booronderzoek uitgevoerd door De Steekproef in 2007.⁵ Het onderzoeksgebied bevindt zich op 70 m ten westen van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek kunnen resten van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen verwacht worden. Tijdens het veldonderzoek is een verhoging aangetroffen in de zuidwesthoek van het gebied die mogelijk geschikt was voor prehistorische bewoning. Ter plaatse van deze verhoging zijn twee extra boringen verricht en is een aanvullend karterend booronderzoek plaatsgevonden. In het hele plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Zaakidentificatie 2384376100 betreft een booronderzoek uitgevoerd door MUG ingenieursbureau in 2012.⁶ Het onderzoeksgebied bevindt zich op 170 m ten zuidoosten van het plangebied. Op basis van eerder uitgevoerd bureauonderzoek worden archeologische resten uit alle perioden verwacht. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat de bodem nagenoeg volledig tot in de C-horizont is verstoord. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Zaakidentificatie 2413146100 betreft een archeologische begeleiding uitgevoerd door MUG ingenieursbureau in 2013.⁷ Het onderzoeksgebied bevindt zich op 90 m ten zuiden van het plangebied. Tijdens de archeologische begeleiding is vastgesteld dat de bodem binnen de begeleide en geïnspecteerde deelgebieden door diepploegen is verstoord. Daarnaast hebben zandwinningsactiviteiten uit het verleden voor verdere bodemverstoringen gezorgd. Binnen de aangetroffen meanders van de oude loop van de Runde zijn er geen archeologische sporen/vondsten aangetroffen en bij de archeologische begeleiding/inspectie zijn ook geen archeologische resten aangetroffen.

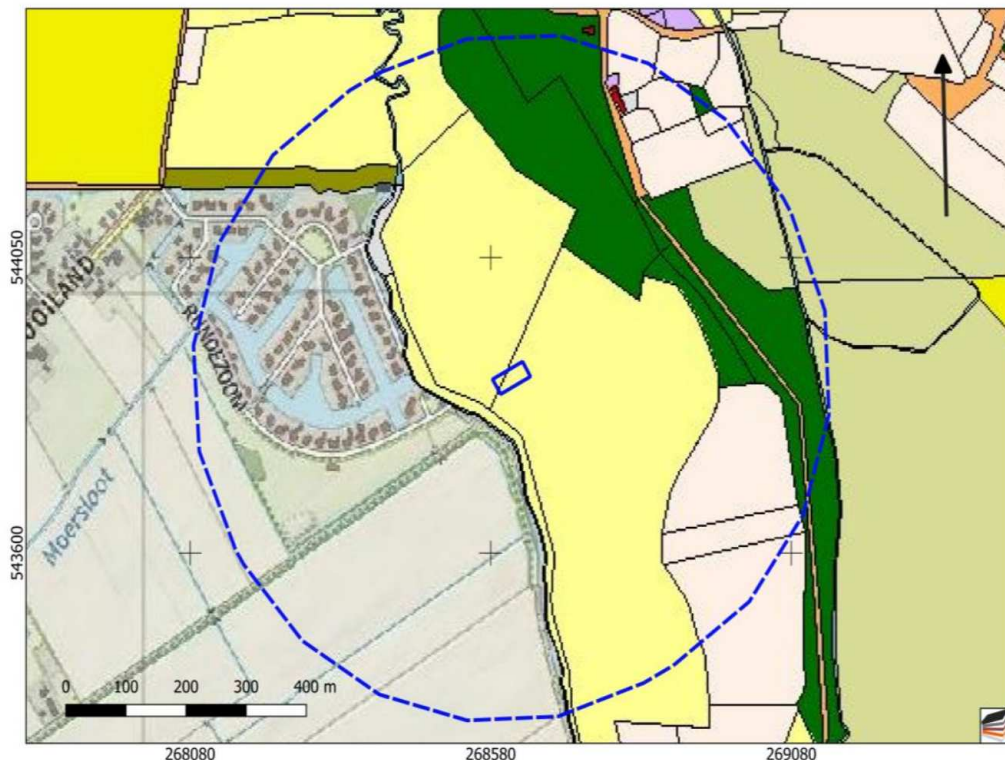
⁵ Bongers 2007

⁶ Spoelstra 2012

⁷ De Roller 2014

2.4 HISTORIE

In 1464 werd in Ter Apel een klooster gesticht. Het klooster trok meer mensen naar de regio waardoor rondom het klooster een dorp ontstond.⁸ Hoewel het dorp van oorsprong geen veenkolonie is, heeft het wel een veenkoloniaal karakter gekregen omdat aan het beging van de 20^e eeuw massaal veen ontgonnen is rondom Ter Apel. Rond de tijd van de veenontginningen is de bevolking van Ter Apel sterk uitgebreid.⁹



Afbeelding 5 minuutplan, circa 1832. Beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, lichtpaars: tuin, rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

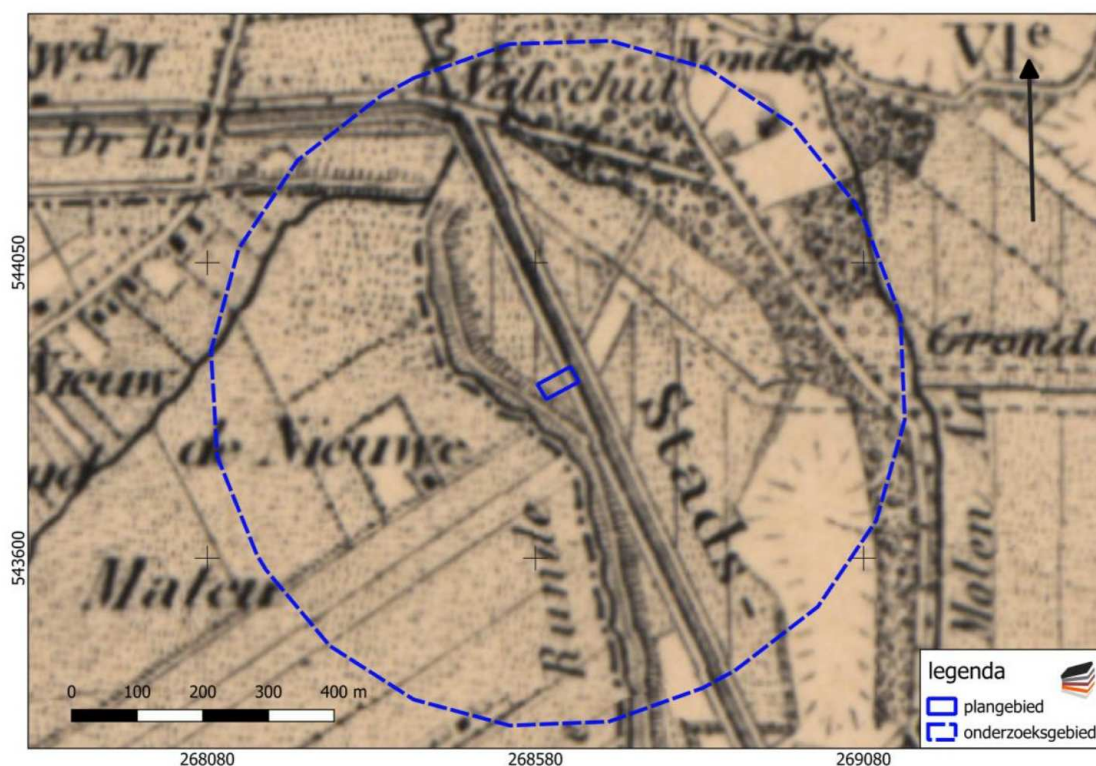
Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹⁰ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als hooiland. Ten westen van het plangebied ligt een beek (de Runde). De naam van de beek is weergegeven op de topografische kaarten.

⁸ Visitgroningen.nl

⁹ Plaatsengids.nl

¹⁰ bron: hisgis.nl

Op de topografische kaart van 1886 (zie Afbeelding 6) wordt het Stadskanaal, waar de oostzijde van het plangebied aan ligt, voor het eerst weergegeven. Het Stadskanaal speelde een belangrijke rol bij de turfwinning in het Bourtangerveen. Met de aanleg is begonnen in 1765 (bij het dorp Stadskanaal). Het zou nog tot 1856 duren voordat het kanaal Ter Apel zou bereiken.¹¹ Rond 1900 verschijnt ook bebouwing aan de oostzijde van het kanaal (Afbeelding 7). Rond 1935 verschijnt bebouwing in (tegen) het plangebied (Afbeelding 8). Op de kaarten van 1963 en 1988 neemt de bebouwing aan de zuidoostzijde van het plangebied toe en is duidelijker te zien dat de eerdere bebouwing waarschijnlijk tegen (en niet in) het plangebied lag (Afbeelding 9 en Afbeelding 10). Rond 2006 wordt de jachthaven ten noorden van het plangebied uitgebreid (Afbeelding 11).



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1886. Bron: Topotijdreis.nl

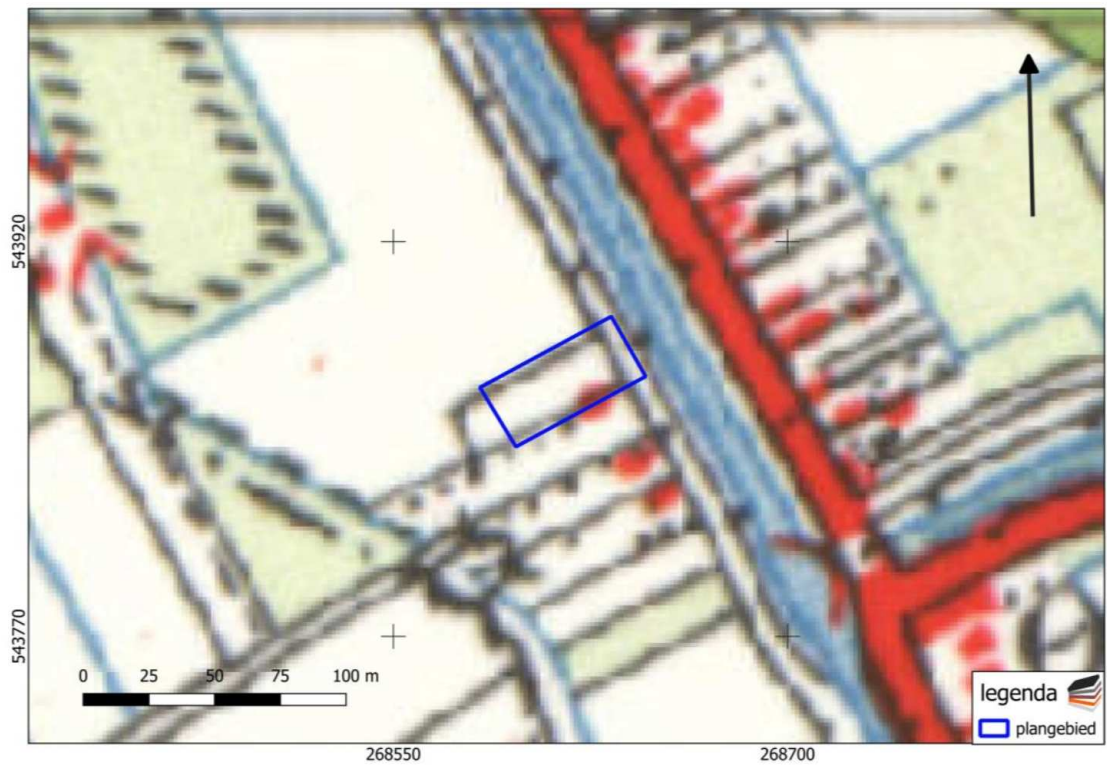
¹¹ Deverhalenvangroningen.nl



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1935. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1963. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1988. Bron: Topotijdreis.nl



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 2006. Bron: Topotijdreis.nl

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden. Het plangebied ligt in het Drentse Zandgebied. Op een geraadpleegde paleogeografische kaarten ligt het plangebied in een rivierdal; op de geomorfologische kaart is een dalvormige laagte aangegeven temidden van een vlakte met verspoeld dekzand. Tussen 2750 en 1500 voor Chr. (Laat-Neolithicum – Midden-Bronstijd) raakt het gebied begroeid met veen. Dit veenpakket kon zich tot in de Nieuwe Tijd handhaven. Gedurende deze periode was het terrein nagenoeg onbewoonbaar. Bodemkundig ligt het gebied in een zone met beekerdgronden. Beekerdgronden vormen zich onder (zeer) natte omstandigheden. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het Neolithicum (stenen bijl) en de Late Middeleeuwen (munten) bekend. Voor wat betreft de vondst van de stenen bijl: dergelijke objecten worden vaak gevonden in beekdalen, vennetjes en dergelijke. De huidige consensus is dat dergelijke objecten bewust in dergelijke terreinen zijn gededponeerd, vermoedelijk als offer voor bovennatuurlijke machten. Anderzijds worden stenen bijlen soms meegegeven als grafgift. Of het hier gaat om een depotvondst, een grafgift of anderszins is niet meer vast te stellen. Wel wijst de vondst op menselijke aanwezigheid gedurende het Laat-neolithicum in de omgeving van het plangebied.

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als hooiland. Hooilanden waren meestal alleen geschikt om hooi te maaien gedurende het einde van de zomer. Het resterende jaar waren dergelijke gronden te nat voor betreding of beweiding. Ten westen van het plangebied ligt een beek (de Runde). Op de topografische kaart van 1886 wordt het Stadskanaal, waar de oostzijde van het plangebied aan ligt, voor het eerst weergegeven. Rond 1935 verschijnt bebouwing in/tegen het plangebied. Tussen 1963 en 1988 neemt de bebouwing aan de zuidoostzijde van het plangebied toe en op basis van de kaarten kan aangenomen worden dat de eerdere bebouwing waarschijnlijk tegen (en niet in) het plangebied lag.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van geomorfologische kenmerken geldt een middelhoge - hoge verwachting voor de periode Paleolithicum – Midden Neolithicum. Het plangebied ligt in een oud beekdal of dalvormige laagte. Er zijn geen aanwijzingen voor dekzandopduikingen in het plangebied, al kunnen deze niet worden uitgesloten. In historische tijden liep het beekje De Runde langs de westzijde van het plangebied. Mogelijk stroomde de beek hier al gedurende de prehistorie.

Vanaf het moment dat veengroei ontstond, was het gebied nagenoeg onbewoonbaar.

Dit wil zeggen dat resten vanaf de periode Laat-Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen niet worden verwacht. Vermoedelijk was het terrein al nat voordat de veengroei een aanvang nam, gezien de vermoedelijk aanwezige beekbedgronden. Voor de periode Midden-Neolithicum met overlap naar het Laat-Neolithicum geldt daarom een lage verwachting.

Voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd kan een lage verwachting worden aangehouden. Deze verwachting is grotendeels gebaseerd op de aanwezige hooilanden rond 1832, die wijzen op zeer natte omstandigheden. Het Stadskanaal ligt hier sinds 1856. Tot circa 1935 is in/rondom het plangebied geen bebouwing aangegeven op oude kaarten. Volgens de kaart Vergraven Gronden heeft er 'diepe zandwinning' in het plangebied plaatsgevonden. Indien correct (deze kaart is op dit detailniveau weinig betrouwbaar) dan kan de archeologische verwachting voor alle perioden worden bijgesteld naar laag.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode Bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹² Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich geen podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum en ondiepe haardkuilen. Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Haardkuilen zijn meestal tamelijk ondiep, maar kunnen zich soms uitstrekken tot een diepte van circa 70 cm.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen archeologische resten niet worden uitgesloten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied circa zes grondboringen gezet. De boringen hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zo nodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

¹² bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van versterking en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek. De groenstrook (struiken) aan de noordzijde was ten tijde van het veldonderzoek al gerooid. Waarschijnlijk bestond als gevolg daarvan de bovenste circa 30 cm binnen deze strook uit losgepakte grond. Boring 5 is op een diepte van 90 cm -mv gestagneerd op een boomwortel.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹³ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van zeven verkennende boringen. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

De boringen tonen een grotendeels gelijkmatige bodemopbouw: onder een verstoord pakket van gemiddeld ongeveer 75 cm ligt een C-horizont in verspoelde dekzanden

¹³ 5.1.2e, 2024

(beekeerdgronden). De top van die C-horizont ligt op een NAP-hoogte tussen 10,31 m (boring 7) en 10,61 m (boring 6). Het verstoorde pakket bestaat uit diverse lagen van overwegend matig – zeer fijn, matig siltig zand. De bovenste circa 30 cm is meestal humeus. In een enkele boring zijn klei- en veenbrokken waargenomen (boring 7). In de onderste verstoorde lagen zijn vaak brokken lichtgeel/grijs zand aanwezig. Dit betreft waarschijnlijk resten van een C-horizont die zijn opgenomen in het verstoorde pakket. De onderliggende intacte C-horizont bestaat uit zeer-matig fijn, matig siltig zand. Dit zand is overwegend lichtgeel/lichtgrijs of beige van kleur, soms met roestvlekken (boringen 1, 2 en 3). De C-horizont is geïnterpreteerd als de C-horizont van een beekeerdgrond.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opsporing hiervan vergt meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek (zie paragraaf 1.7).

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Er is sprake van een AC-profiel. De A-horizont wordt gevormd door een verstoord pakket met een dikte van ongeveer 75 cm. In de onderste lagen zijn resten van een vergraven C-horizont gezien, wat erop duidt dat een deel van de onderliggende C-horizont is verstoord. Er zijn geen aanwijzingen gezien die duiden op dekzandopduikingen in het plangebied. Op basis hiervan kan het verwachtingsmodel worden bijgesteld naar 'laag' voor alle perioden.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

We adviseren in de omgevingsvergunning geen beperkingen op te nemen ten aanzien van archeologie. De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Westerwolde, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, stichting Libau.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed ([5.1.2e](https://www.cultureelerfgoed.nl)) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.

Bongers, J.M.G., 2007., *Ter Apel: Rundedal 2e fase (Gr.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek Een onderzoek*. Zuidhorn.

Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.

Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Roller, G. de, 2014., *Archeologische begeleiding 'koppeling Runde-Ruiten Aa, cluster 11/13, Munnikemoer en De Mater' te Ter Apel, gemeente Vlagtwedde (GR) en gemeente Emmen*. Leek.

Spoelstra, A., 2012., *Archeologisch booronderzoek ten behoeve van het project 'Koppeling Runde-Ruiten Aa Cluster 15 (Het Schot)' te Ter Apel, gemeente Vlagtwedde (GR)*. Leek.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Brouwer, E. , 2024. Plan van Aanpak ivo-verkennend Plangebied Oosterkade 9 ong., Ter Apel, Westerwolde. Almelo.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 26-3-2024

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 26-3-2024

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 27-3-2024

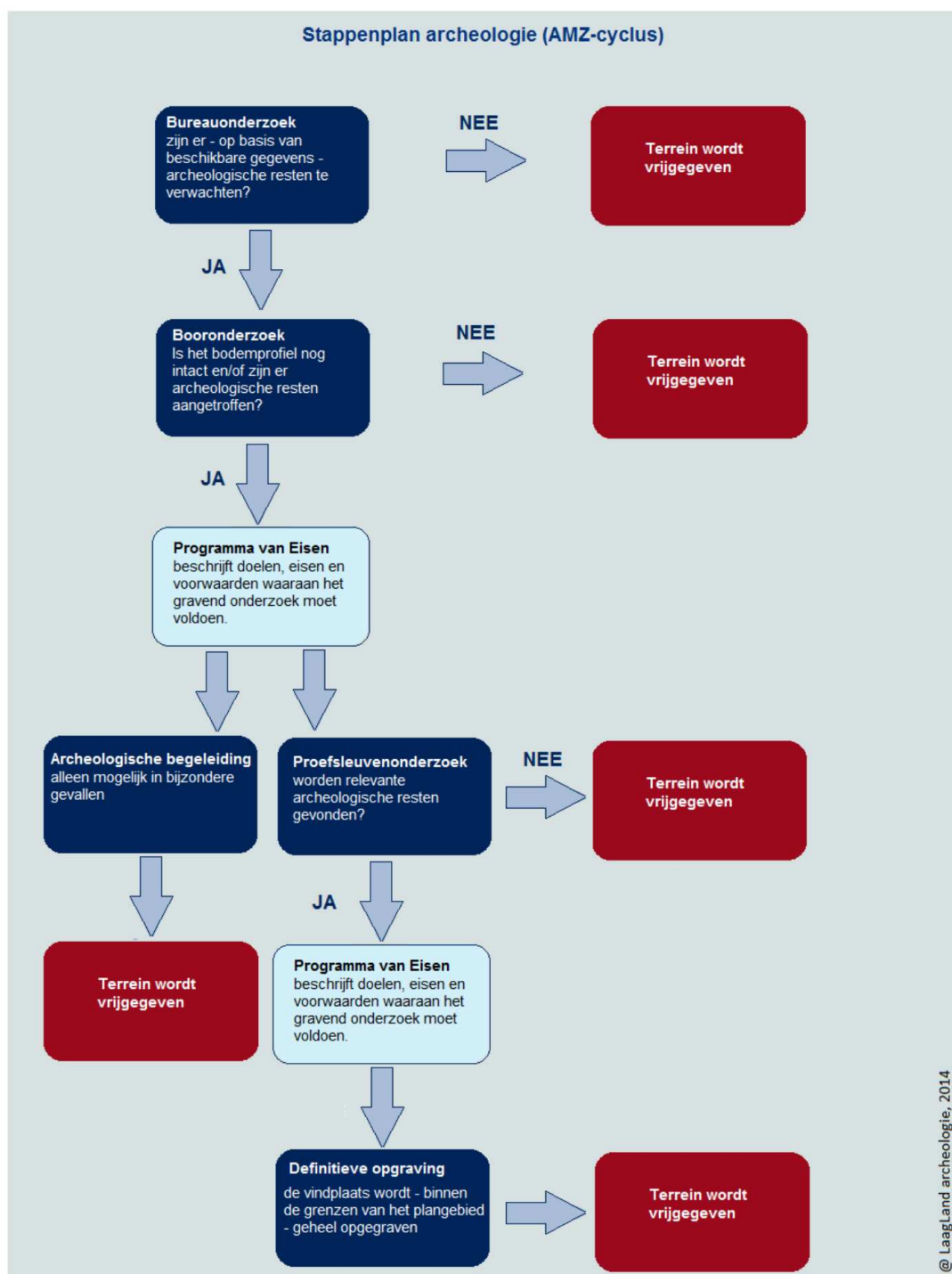
Archeologische verwachtingskaart. Bron: gemeente Westerwolde. Geraadpleegd op 27-3-2024

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl.
Geraadpleegd op 27-3-2024

minuutplan 1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 27-3-2024

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 26-3-2024

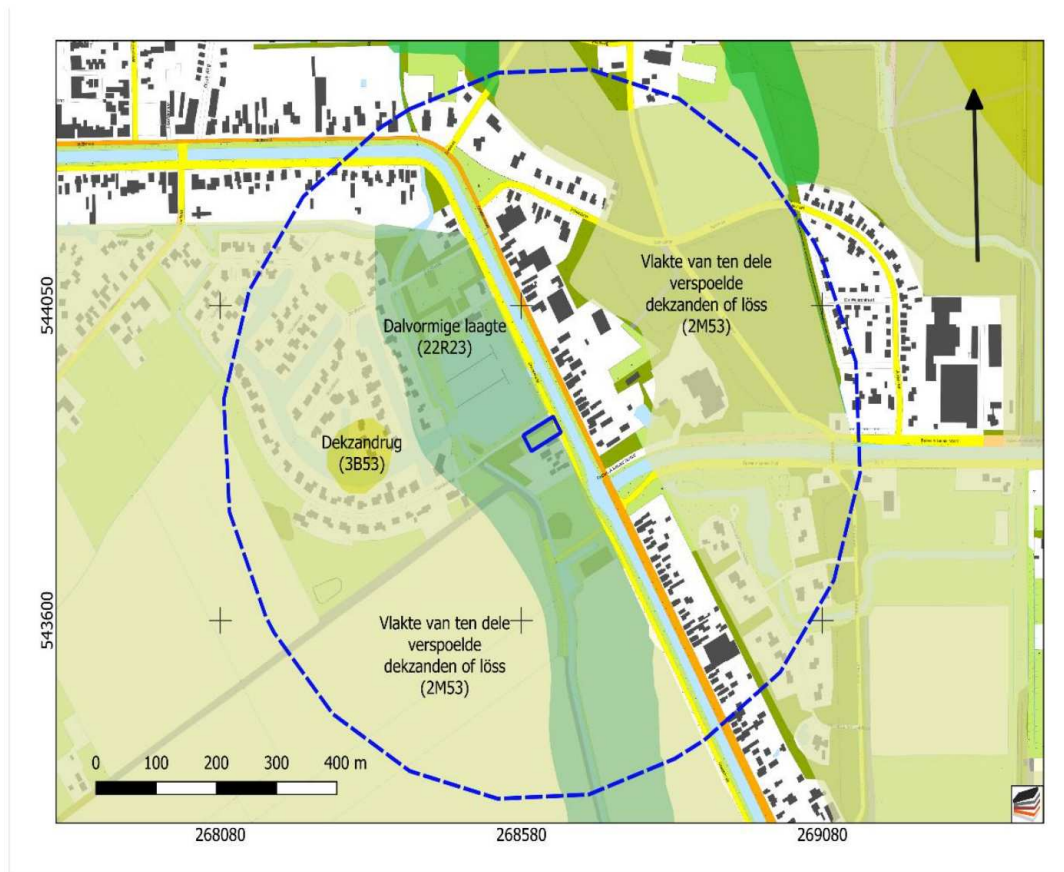
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



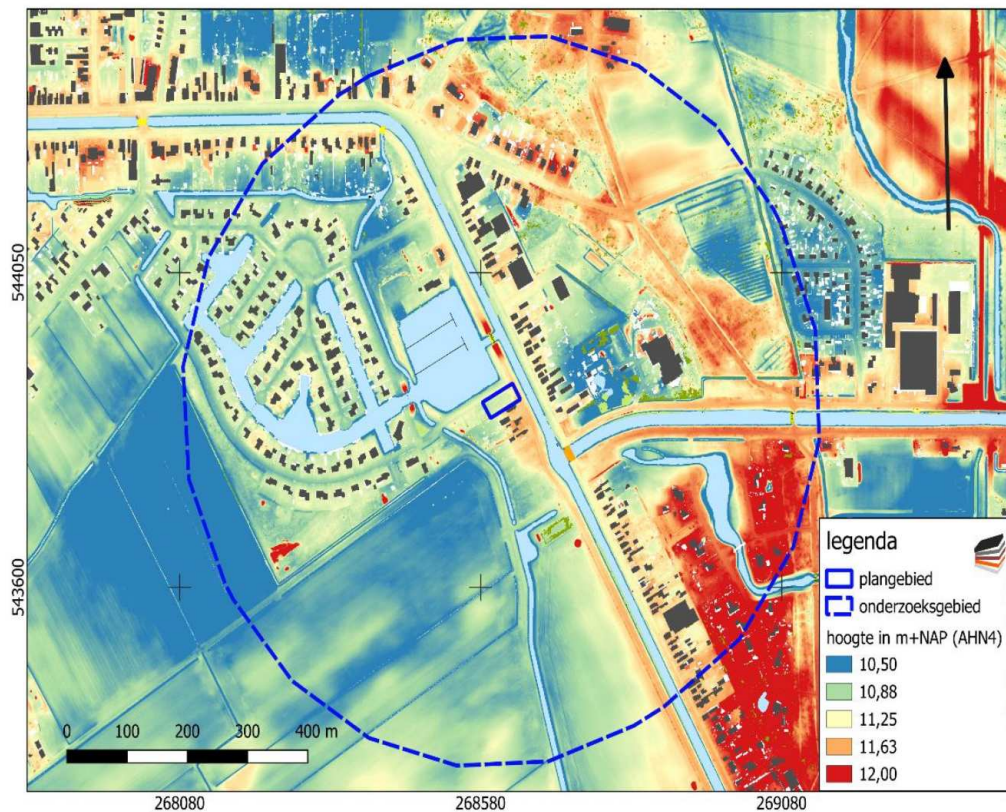
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering
Nieuwe tijd	C		1795
	B		1650
	A		1500
Middeleeuwen	Laat		1250
	Vol		1050
	vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch	450
Romeinse tijd	Laat		270
	Midden		70 na Chr.
	Vroeg		15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum	Jong	35.000
		Midden	250.000
		Oud	
@ Laagland Archeologie, 2014			

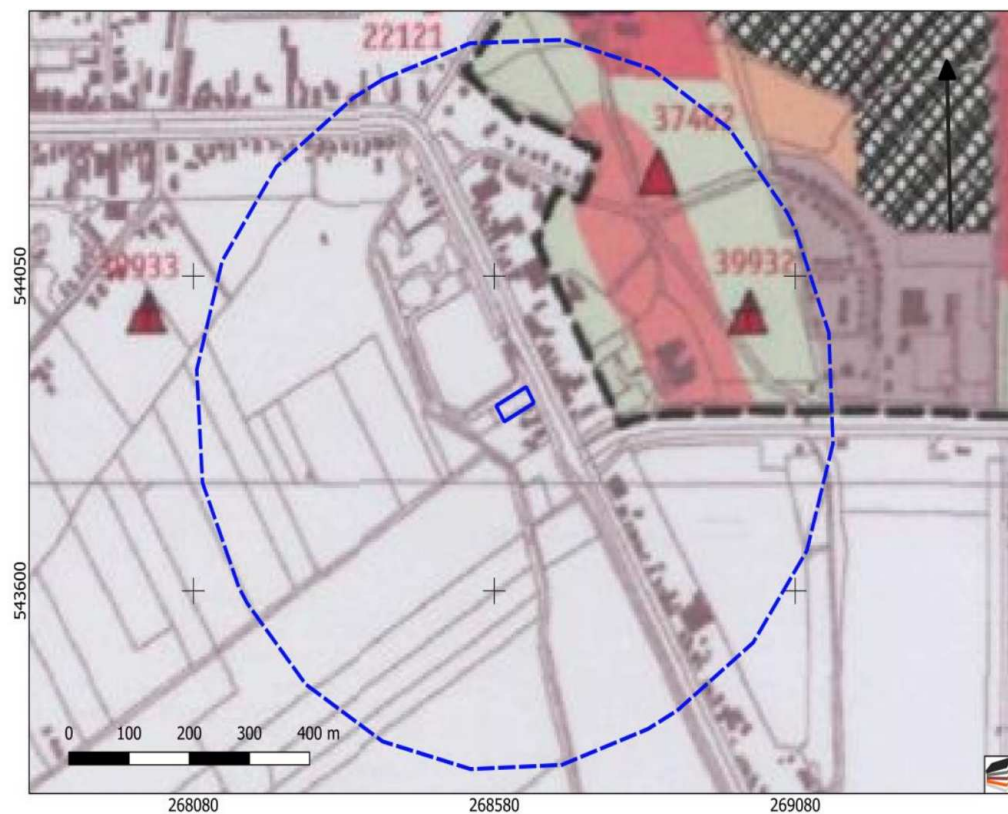
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



EHS Westerwolde

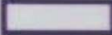
Gemeente Bellingwedde, Vlagtwedde en Stadskanaal

Archeologische verwachtingskaart

RAAP-briefnummer 00-2725/MM, kaartbijlage 2, schaal 1:25.000

legenda

vindplaatsen

 begrenzing geregistreerde CMA-vindplaats

13A-012 CMA-code

 geregistreerde ARCHIS-vindplaats

18309 ARCHIS-waarnemingsnummer

archeologische indicatoren

 aardewerk

 vuile laag

 houtskool

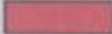
 vuursteen

verstoring

 verstoord

 lokaal verstoord

archeologische verwachting

 hoog

 hoog tot middelmatig

 middelmatig

 middelmatig tot laag

 laag

 niet bepaald

overig

 antropogeen

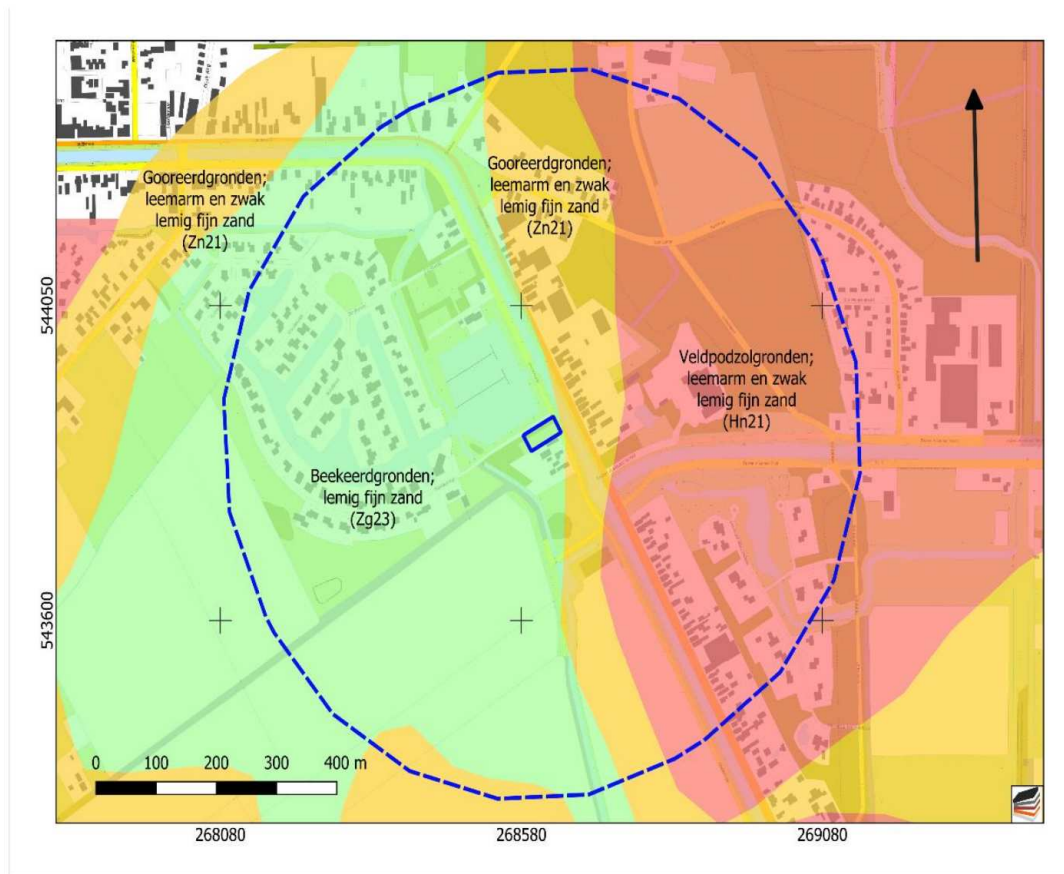
 natuurontwikkelingsgebied

 water

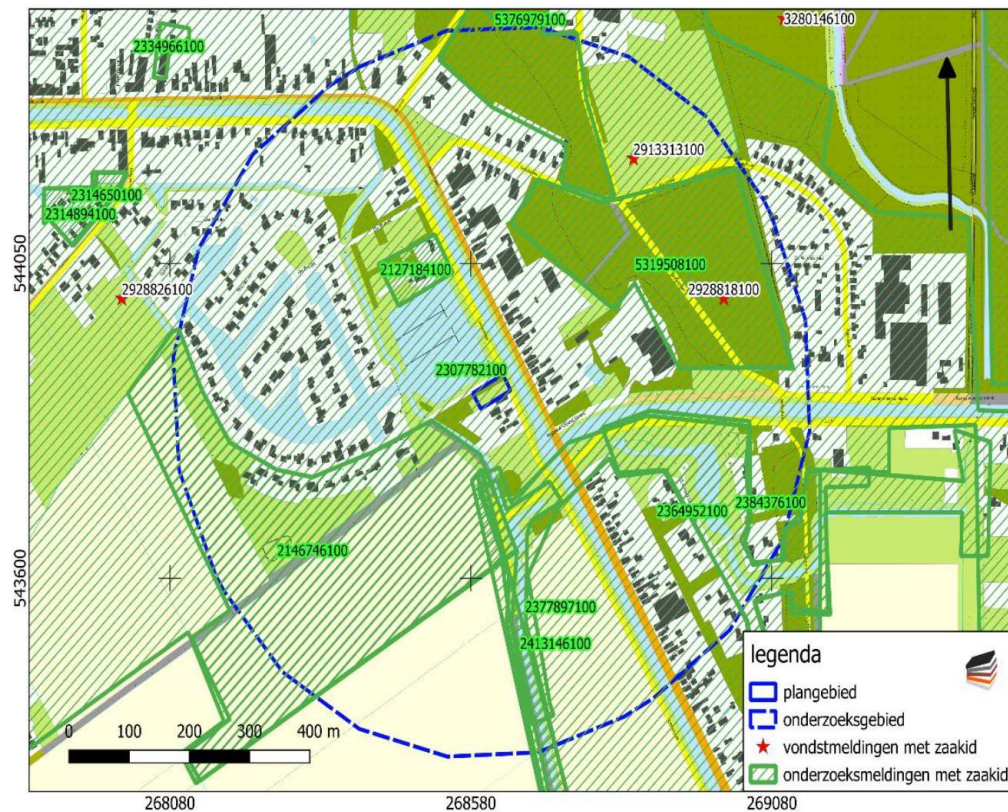
 grens onderzoeksgebied

BWUR

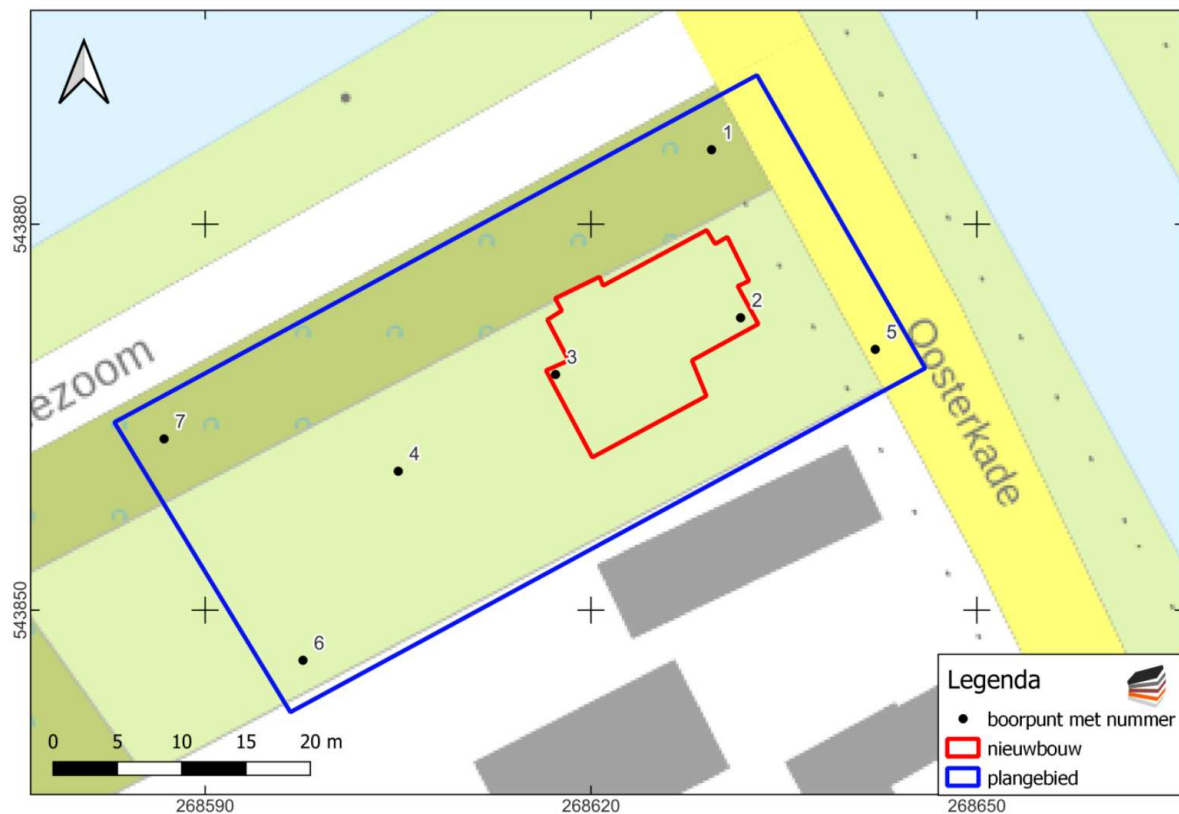
BIJLAGE 6 BODEMKAART



BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

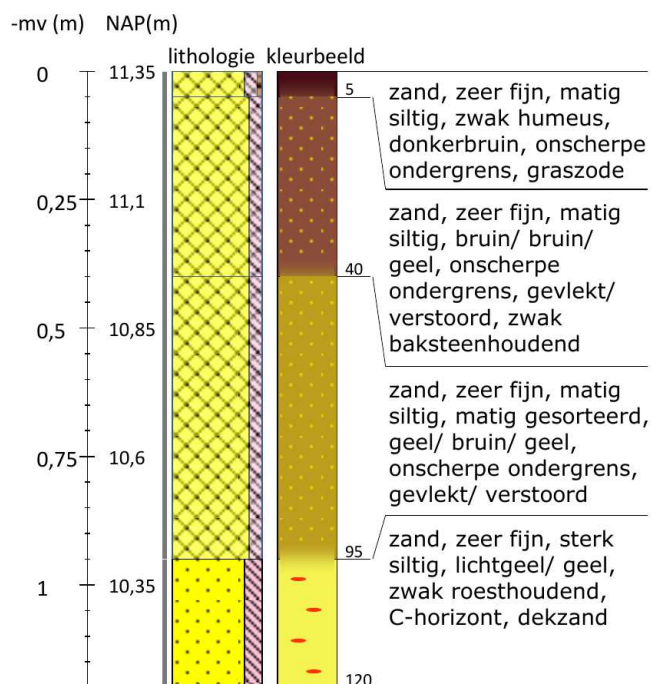


BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

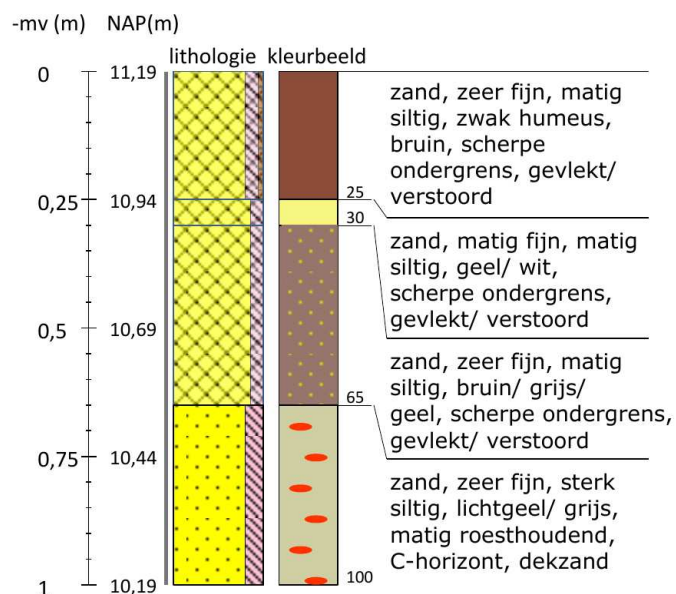


BIJLAGE 9 BOORSTATEN

Boring 1 RD-coördinaten: 268629/543886

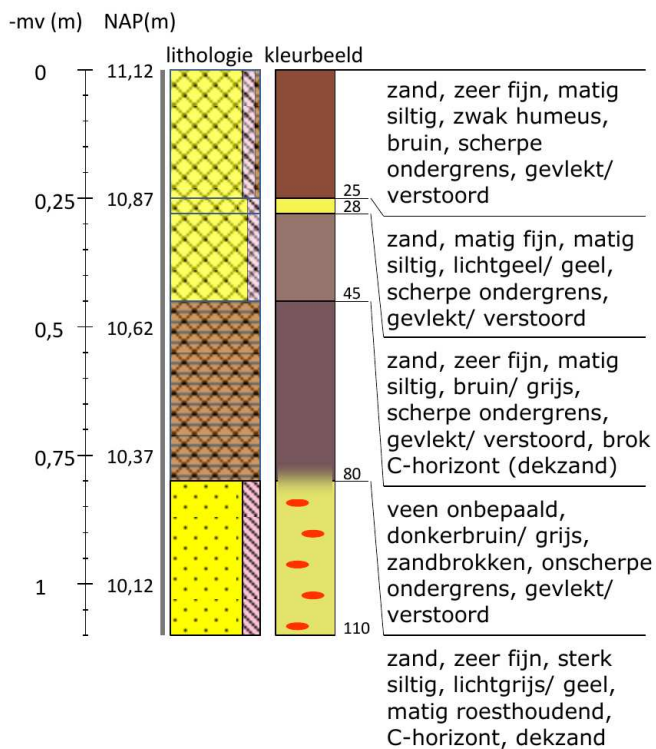


Boring 2 RD-coördinaten: 268632/543873

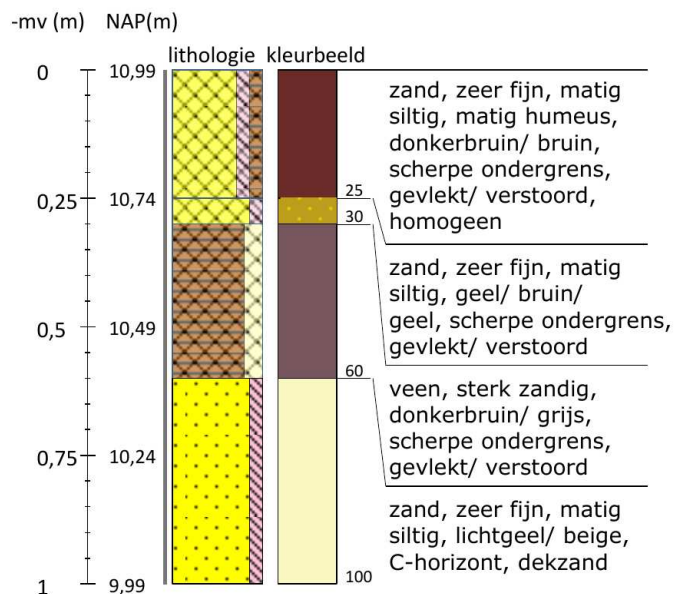


Projectnummer EB-TEOO241	Locatie-adres Oosterkade 9 ong.	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester 5.1.2e 5.1.2e	Plaats Ter Apel	

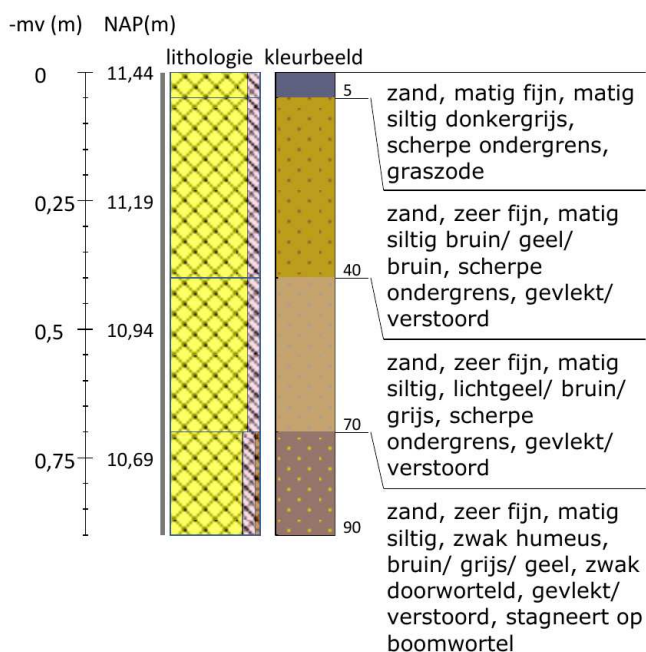
Boring 3 RD-coördinaten: 268617/543868



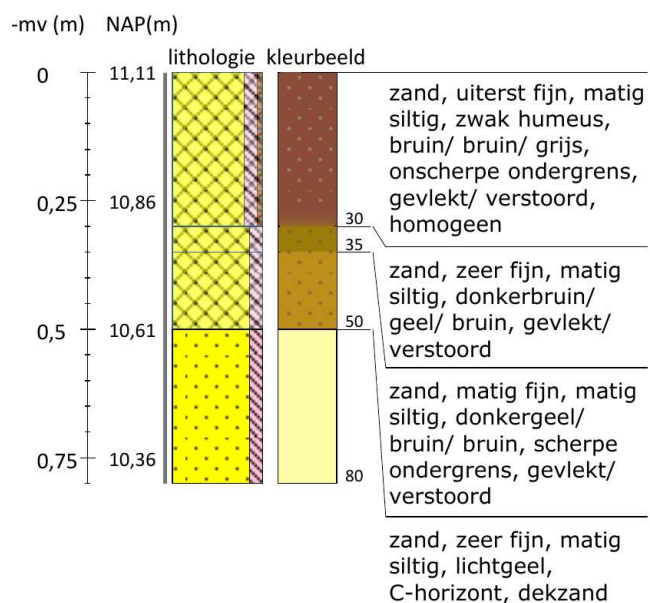
Boring 4 RD-coördinaten: 268605/543861



Boring 5 RD-coördinaten: 268642/543870

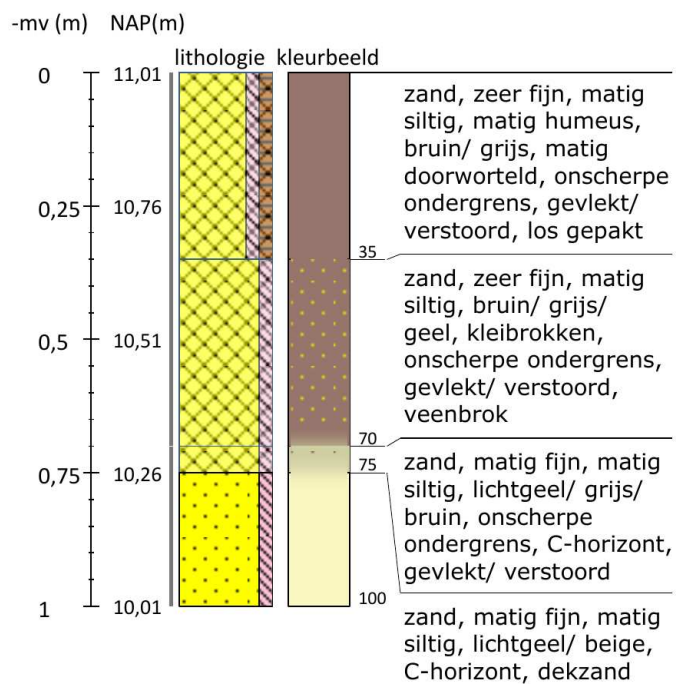


Boring 6 RD-coördinaten: 268598/543846



Projectnummer EB-TEO0241	Locatie-adres Oosterkade 9 ong.	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester 5.1.2e 5.1.2e	Plaats Ter Apel	

Boring 7 RD-coördinaten: 268587/543863



Projectnummer EB-TEO0241	Locatie-adres Oosterkade 9 ong.	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester 5.1.2e 5.1.2e	Plaats Ter Apel	

Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand Zand, zwak siltig Zand, matig siltig Zand, sterk siltig Zand, uiterst siltig Zand, kleilig	Veen Veen, mineraalarm Veen, zwak kleilig Veen, sterk kleilig Veen, zwak zandig Veen, sterk zandig	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm	Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Boortype Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm Zuigerboor Riverside boor ø 7 cm	Mechanische boor ø 10 cm Mechanische boor ø 12 cm Mechanische boor ø 15 cm Mechanische boor ø 20 cm	Grondwaterstand GHG ▲ GWG ▼ GLG ◆	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃
Klei Klei, zwak siltig Klei, matig siltig Klei, sterk siltig Klei, uiterst siltig Klei, zwak zandig Klei, matig zandig Klei, sterk zandig	Grind Grind, zwak zandig Grind, matig zandig Grind, sterk zandig Grind, uiterst zandig Grind, siltig	Overige toevoegingen zwak humeus matig humeus sterk humeus zwak grindig matig grindig sterk grindig	Leem Leem, zwak zandig Leem, sterk zandig verstoord	Boortype Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm Zuigerboor Riverside boor ø 7 cm	Mechanische boor ø 10 cm Mechanische boor ø 12 cm Mechanische boor ø 15 cm Mechanische boor ø 20 cm	Grondwaterstand GHG ▲ GWG ▼ GLG ◆	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO₃	

© Boorstaten - www.boorstaten.nl

@ Boorsten | - www.boorsten.nl

Projectnummer EB-TEOO241	Locatie-adres Oosterkade 9 ong.	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester 5.1.1.2e 5.1.2e	Plaats Ter Apel	

BIJLAGE 10 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Administratief geplatest – administratief geplateste waarnemingen zijn waarnemingen waarvan de exacte vondstlocatie niet bekend is. Dit betreft vaak oude vondsten of recentere vondsten door een amateurarcheoloog. In Archis3 zijn ze op de topografische kaart geplatest op het snijpunt van een 100 x 100 m raster.

AMK-terreinen – De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

ARCHIS3 – Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

Bronstijd – In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Formatie van Drenthe – de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien. Het afzettingsmilieu was glaciaal, inclusief subglaciaal (keileem/grondmorene; diamict), fluvioglaciaal (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciolacustrien (klei met warven).

Glaciolacustriene afzettingen – deze afzettingen zijn gevormd in een glaciaal. Het zijn zeer fijngelaagde kleiafzettingen, waarbij de fijne gelaagdheid is ontstaan door de toenmalige grote verschillen in temperatuur en organische activiteit tussen zomer en winter.

Bodemhorizont – een bodemhorizont is een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Een bodemhorizont onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid van bodemhorizonten in podzolgronden geeft belangrijke informatie in hoeverre het vroegere loop-/woonniveau nog intact is en in welke mate daarmee archeologische resten zijn te verwachten.

De A-horizont ligt meestal aan of vlak onder het maaiveld en is vaak humeus. Vaak vormt de bouwvoor de A-horizont. De E-horizont ligt meestal onder de A-horizont.

De E-horizont is ontstaan onder invloed van (regen)water, waardoor klei, humus en/of aluminium omlaag zijn getransporteerd. De E-horizont is vaak lichtgrijs van kleur ('loodzand').

De B-horizont ligt onder de E-horizont. Dit is een inspoelingslaag. De B-horizont is meestal bruin of donkerbruin gekleurd.

De BC-horizont kan onder de B-horizont voorkomen. Dit is een overgangslaag van B- naar C-horizont. De kleur is meestal donkergeel, bruineel of geelbruin

De C-horizont is de minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal. Het is het moedermateriaal waarin de bovenliggende horizonten zijn gevormd.

IJzertijd - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzerovontjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Laagpakket van Gieten – behoort tot de Formatie van Drenthe. Het Gieten Laagpakket bestaat uit keileem – een mengsel van grindhoudende klei en leem – afgezet in grondmorenes onder de toenmalige ijskap. De top is soms zandig (keizand; Laag van Gasselte). Keizand is gevormd door verwerking en het uitwassen van fijnere fracties na afzetting.

Loodzand - In een plaggendek wordt regelmatig loodzand aangetroffen: bij het winnen van plaggen werd eerst de natuurlijke toplaag afgestoken. In deze toplaag was een E-horizont (uitspoelingslaag) aanwezig met een kenmerkende grijze kleur. Loodzand wordt meestal aangetroffen in de onderzijde van het plaggendek.

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Moedermateriaal – ook wel het uitgangsmateriaal genoemd, is het materiaal waaruit de bodem is gevormd, het verse sediment vóór de verandering door de bodem vorming.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2 7 21 24 36 37 38 39

Quicksan natuurwaardenonderzoek Oosterkade ongenummerd Ter Apel

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland,
akker- en weidevogelgebied en Natura 2000 en Natura 2000

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Oosterkade ongenummerd Ter Apel

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland, akker- en weidevogelgebied en Natura 2000

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:

5.1.2e
5.1.2e 5.1.2e

BTW-ID: 5.1.2e
E: 5.1.2e@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 5.1.2e 5.1.2e



Opdrachtgever: BJZ

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna



Projectnummer en versie: 5461 versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Oosterkade ongenummerd Ter Apel	Rapportdatum: 01-08-2023
Auteur: 5.1.2e	Veldwerk uitgevoerd door: 5.1.2e

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	5
Hoofdstuk 2 Het plangebied	6
2.1 Situering	6
2.2 Beschrijving van het plangebied.....	6
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten.....	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden	7
3.3 Vaststellen van de invloedssfeer	8
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied	8
Hoofdstuk 4 Toetsingskaders.....	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000	9
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming.....	9
4.4 Wet natuurbescherming; Houtopstanden	10
4.5 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland	10
Hoofdstuk 5 Gebiedsbescherming.....	11
5.1 Algemeen	11
5.2 Natuurnetwerk Nederland	11
5.3 Natura 2000.....	13
5.4 Slotconclusie.....	15
Hoofdstuk 6 Soortenbescherming	16
6.1 Methode.....	16
6.1.1 Algemeen	16
6.1.2 Bronnenonderzoek.....	16
6.1.3 Veldonderzoek	16
6.1.4 Methode per soortgroep.....	17
6.2 Resultaten	18
6.3 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....	20
Vogels	20
6.4 Historische gegevens en overige bronnen	22
6.5 Volledigheid van het onderzoek.....	22
Hoofdstuk 7 Conclusies.....	23

SAMENVATTING

Er zijn plannen om een nieuwe woning te realiseren vlak boven Oosterkade 9 te Ter Apel, gemeente Westerwolde. Tevens wordt er erfverharding aangelegd en het plangebied wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbepplanting. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 9 juni 2023 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde gebieden:

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland, akkervogel- en weidevogelleefgebied of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt het leefgebied van akker- en weidevogels niet aangetast en is derhalve niet in strijd met de bepalingen uit de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Groningen ten aanzien van akkervogel- en weidevogelleefgebied. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, is het niet aannemelijk dat uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Nader onderzoek, zoals het opstellen van een stikstofberekening, wordt niet noodzakelijk geacht. Overige negatieve effecten op Natura 2000-gebied kunnen ook worden uitgesloten.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten:

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of verblijfplaats en benutten het plangebied ook niet als foerageergebied.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de ruigte verwijderd wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie beschadigd en vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden' en het 'beschadigen/vernieten van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de foeragerende diersoorten niet af. Deze afname leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

Resultaten van toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden samengevat:

- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels;

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn plannen om een nieuwe woning te realiseren vlak boven Oosterkade 9 te Ter Apel, gemeente Westerwolde. Tevens wordt er erfverharding aangelegd en het plangebied wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbepplanting. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Groningen (Natuurnetwerk Nederland).

Doel van deze rapportage:

De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering.

Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

2.1 Situering

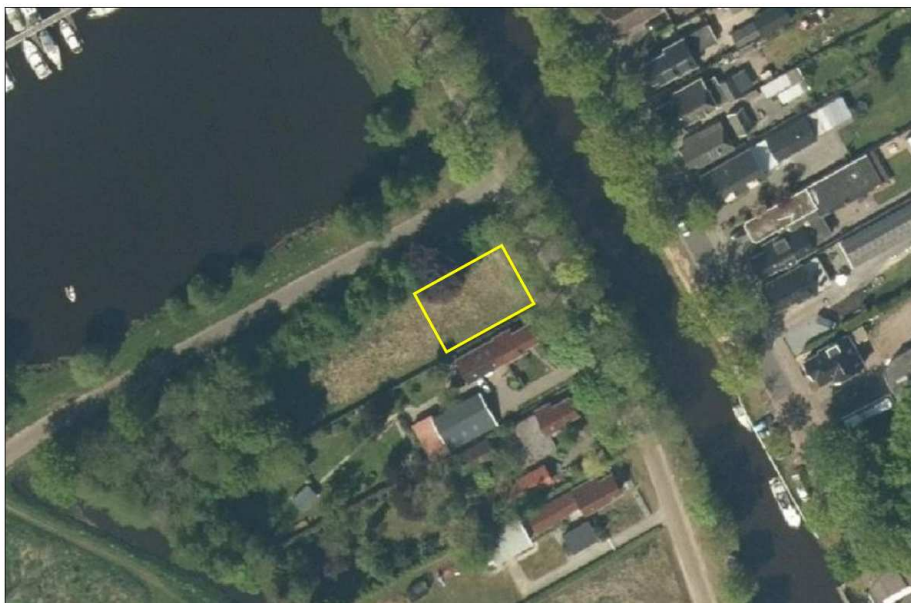
Het plangebied is gelegen vlak boven Oosterkade 9 te Ter Apel, gemeente Westerwolde. Het ligt in het zuidelijke deel van de woonkern Ter Apel en wordt omgeven door stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding staat de ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

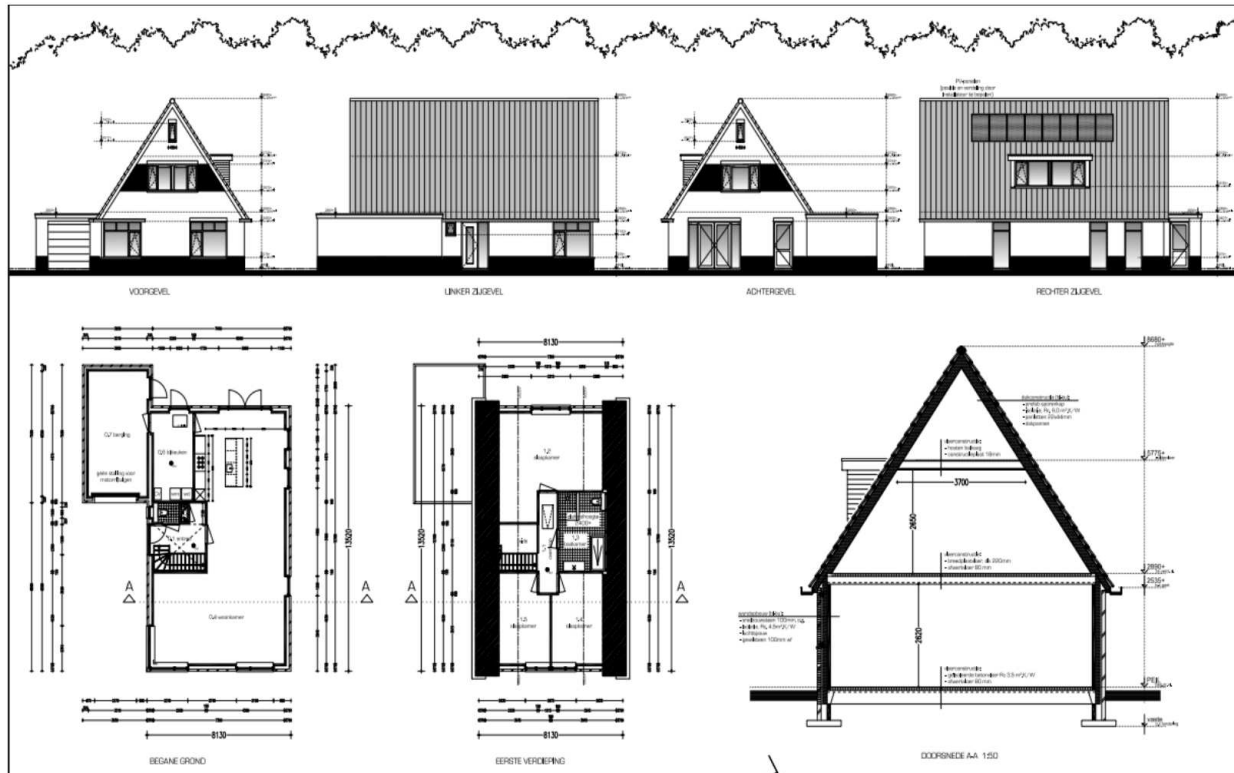
Het plangebied vormt een perceel gedekt met ruigte. Het plangebied grenst aan ruigte, een haag en een houtingel. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van het plangebied aangegeven. Voor een verbeelding van de huidige situatie wordt verwezen naar de fotobijlage.



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om een nieuwe woning in het plangebied te realiseren. Er wordt erfverharding aangelegd en het plangebied wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbeplanting. Op onderstaande afbeeldingen wordt een verbeelding van het wenselijk eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijk eindbeeld (bron: 5.1.2a 5.1.2e).

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Verwijderen ruigte;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen woning;
- Aanleggen erfverharding;
- Aanleggen erfbeplanting;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals bouwwerkzaamheden en het rooien van ruigte.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:

Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan ruigte, een haag, en een houtsingel. Als gevolg van de bouwwerkzaamheden is enig geluid mogelijk waarneembaar tijdens deze werkzaamheden in de aangrenzende beplanting. Dit effect is kortstondig en vindt alleen plaats gedurende een periode van enkele weken. Tevens ligt het plangebied in stedelijk gebied, waardoor de beschermde soorten en/of -waarden in de aangrenzende beplanting al enige gewenning hebben aan verstoring door geluid. Er is geen sprake van andere verstoringseffecten tijdens de bouwfase, zoals optische verstoring, kunstlicht of trillingen. Het is niet aannemelijk dat beschermde waarden buiten het plangebied negatief beïnvloed worden door uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties. De invloedsfeer is lokaal.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

4.1 Algemeen

In dit Hoofdstuk worden de diverse toetsingskaders toegelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

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

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

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

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

- onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

4.4 Wet natuurbescherming; Houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermd het areaal bos in ons land. Houtopstanden die voldoen aan één van onderstaande criteria vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor bossen, houtwallen, heester- en struikhagen, struwelen en beplanting van bosplantsoen. De opstand moet buiten het erf liggen.

- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een zelfstandige eenheid groter dan 10 are (1.000m²);
- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

4.5 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Groningen zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Groningen.

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied, het Natuurnetwerk Nederland en akker- en weidevogelgebied.

De provincie Groningen streeft naar een duurzaam behoud van de akker- en weidevogelpopulatie. Om te voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen leiden tot een negatief effect op de akker- en weidevogelpopulatie, heeft de provincie leefgebied akker- en weidevogels aangewezen en heeft zij regels opgenomen in de Omgevingsverordening voor de bescherming van de akker- en weidevogelpopulatie.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN. Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het "nee, tenzij"-regime vast gelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken). Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN' waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: her-begrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het 'nee, tenzij'-principe en de overige spelregels hebben is opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening van Groningen. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 177 meter afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot Natuurnetwerk Nederland behoren worden met de lichtgroene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Beschermingsregime

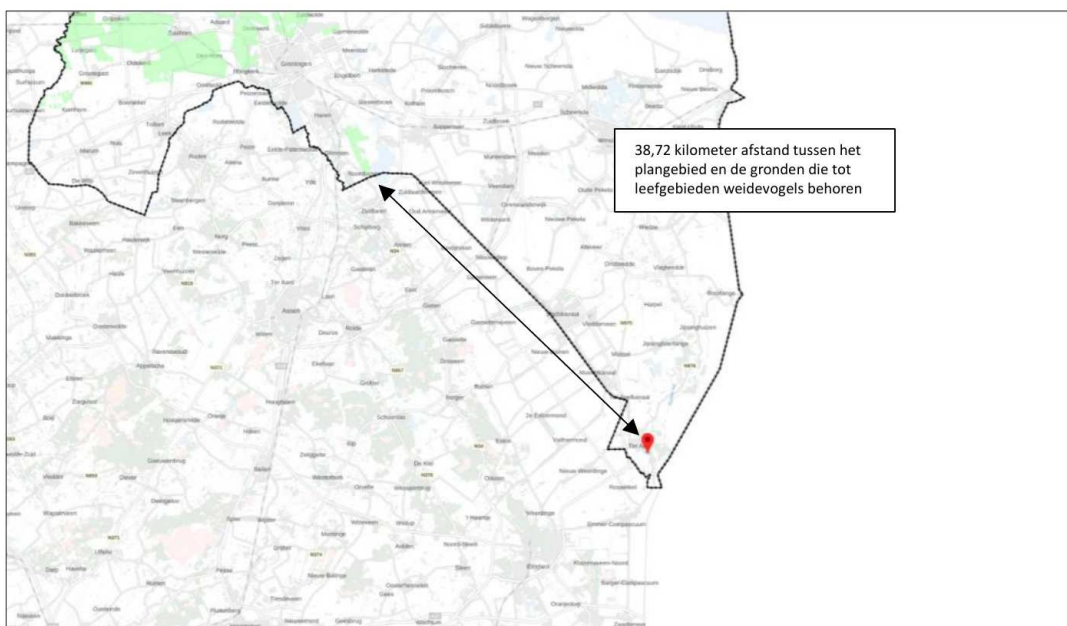
De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking.

Toetsing aan provinciaal beleid

Omdat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland.

Ligging t.o.v. het leefgebieden weidevogels

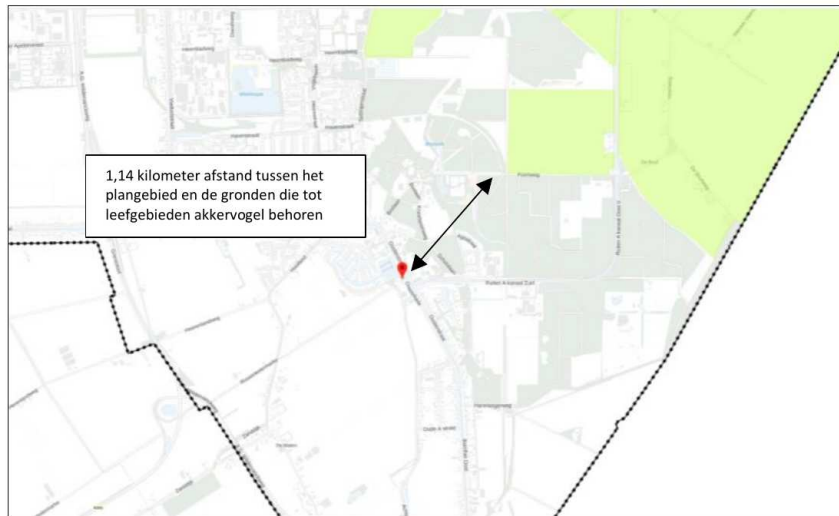
Het plangebied ligt op minimaal 38,72 kilometer afstand van gronden die tot leefgebieden weidevogels behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van de leefgebieden weidevogels in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van leefgebieden weidevogels in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot leefgebieden weidevogels behoren worden met de lichtgroene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Ligging t.o.v. het leefgebieden akkervogels

Het plangebied ligt op minimaal 1,14 kilometer afstand van gronden die tot leefgebieden akkervogels behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van de leefgebieden akkervogels in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van leefgebieden akkervogels in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot leefgebieden akkervogels behoren worden met de lichtgroene kleur op de kaart aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Beschermingsregime

In het aangewezen leefgebied akker- en leefgebied weidevogels zijn nieuwe planologische ontwikkelingen met bebouwing, beplanting of verharding die verstorend werken op de openheid en rust in principe (behoudens uitzonderingen, na afweging van belangen) niet toegestaan. Agrarische ontwikkelingen zijn echter wel gewoon toegestaan, omdat de agrarische functie juist mee bepalend is voor de geschiktheid van die gebieden voor akker- en weidevogels.

Toetsing aan provinciaal beleid

Er is sprake van realiseren van een nieuwe woning en het verwijderen van ruigte. Het plangebied ligt op minimaal 1,14 kilometer afstand van gronden die tot leefgebieden akkervogels behoren en ligt nog verder verwijderd van gronden die tot leefgebied weidevogels behoren. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt het leefgebied van akker- en weidevogels niet aangetast en is derhalve niet in strijd met de bepalingen uit de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Groningen ten aanzien van akkervogel- en weidevogelleefgebied.

5.3 Natura 2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime

De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

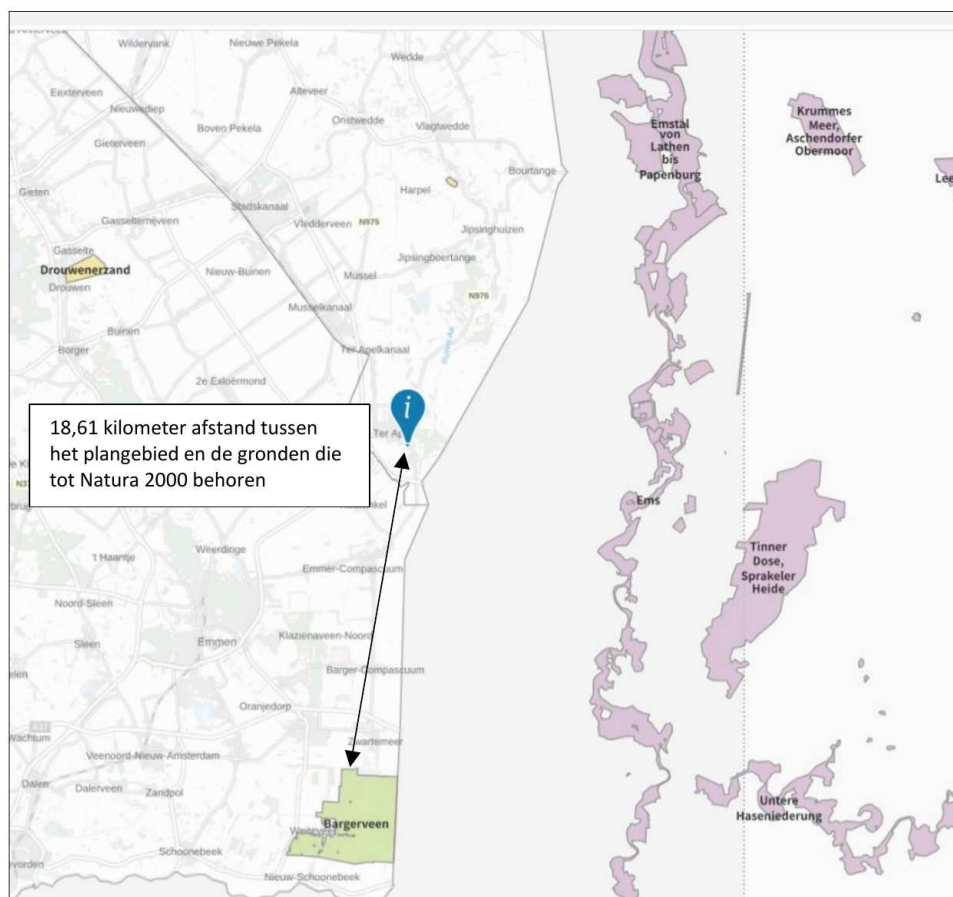
- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied ligt op minimaal 18,61 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Nederlandse Natura 2000-gebied, is Bargerveen. Het plangebied ligt op minimaal 19,91 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Drouwenerzand en ligt op minimaal 12,18 kilometer afstand van Duits Natura 2000-gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de groene, okergele en paarse kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten, zoals trillingen waarneembaar. Met uitzondering van het aspect stikstof, kunnen negatieve effecten op Natura 2000-gebied uitgesloten worden.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Ten behoeve van de totale ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de aanvoer van bouwmaterialen en vervoer van materieel en personeel. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, de duur van de ontwikkelfase en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied kan een negatief effect op Natura-2000 gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden op voorhand uitgesloten worden. Het uitvoeren van een stikstofberekening is niet noodzakelijk.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)

Het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied neemt toe als gevolg van de bewoning van de nieuwe woning. . Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied kan een negatief effect op Natura-2000 gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden op voorhand uitgesloten worden. Het uitvoeren van een stikstofberekening is niet noodzakelijk.

5.4 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland, akkervogel- en weidevogelleefgebied of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt het leefgebied van akker- en weidevogels niet aangetast en is derhalve niet in strijd met de bepalingen uit de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Groningen ten aanzien van akkervogel- en weidevogelleefgebied. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, is het niet aannemelijk dat uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Nader onderzoek, zoals het opstellen van een stikstofberekening, wordt niet noodzakelijk geacht. Overige negatieve effecten op Natura 2000-gebied kunnen ook worden uitgesloten.

6.1 Methode

6.1.1 Algemeen

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bronnenonderzoek (o.a. internet en de Nationale databank flora en fauna);
- Veldbezoek door ervaren ecooloog;

6.1.2 Bronnenonderzoek

Op 1 augustus 2023 is de NDFF geraadpleegd en is gekeken of waarnemingen van beschermde planten en dieren aanwezig zijn in de databank. In een ruime begrenzing van het zoekgebied rondom het plangebied, zijn 15 verschillende waarnemingen bekend in de NDFF. Voor de verspreiding van de waarnemingen, zie luchtfoto onder.



Verspreiding van alle bekende records in het plangebied (bron: NDFF).

Er zijn waarnemingen ingevoerd van vleermuizen (1), overige zoogdieren (5) en vogels (9). Uit de databank kwamen de volgende bruikbare gegevens:

De waarnemingen, opgenomen in de NDFF, hebben hoofdzakelijk betrekking op vogels. De vogelwaarnemingen betroffen niet relevante waarnemingen (zoals overvliegende vogels of losse waarnemingen) of waarnemingen buiten het plangebied. Er zijn geen nestelende vogels in het plangebied en directe omgeving opgenomen in de NDFF. Verder zijn er geen waarnemingen opgenomen die relevant zijn voor deze studie, anders dan dat het een bevestiging is van het voorkomen van bepaalde soorten in en rond het plangebied.

6.1.3 Veldonderzoek

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 9 juni 2023 tijdens de daglichtperiode (middag) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

Het plangebied vormt een perceel gedekt met ruigte. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

6.1.4 Methode per soortgroep

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Veel vogels vertonen territorium-indicerend gedrag en veel vogels hebben een bezet nest of zelfs al uitgevlogen jongen in deze tijd van het jaar.

In het plangebied is gekeken en geluisterd naar vogels, (oude) nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporten, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek en onderzoek naar voortplantingslocaties.

Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporten, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen

De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Vleermuizen hebben de winterverblijfplaats verlaten en bezetten de zomerverblijfplaatsen.

Er is in het plangebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het plangebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Amfibieën

De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en onderzoek naar voortplantingswateren. Sommige volwassen amfibieën hebben de voortplanting voltooid en hebben de voortplantingswateren al weer verlaten (kamsalamander, gewone pad, heikikker) en zitten overdag

weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen. Soorten als 'groene kikker' en rugstreeppad moeten nog beginnen aan de voortplanting.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het plangebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

6.2 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels

Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk nestelen er jaarlijks vogels in het plangebied. Vogels kunnen een nestlocatie bezetten in de ruigte. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn bosrietzanger en rietgors. Er zijn geen nestlocaties voor, huismus, uilen of roofvogels aanwezig in het plangebied.

Door het verwijderen van de ruigte tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een jonge vogel gedood en een bezet vogelnest beschadigd of vernield. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen ruigte tijdens de voortplantingsperiode;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, bosmuis, egel en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten bosmuizen, en huisspitsmuizen er ook een vaste rust- en voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond. In het plangebied ontbreekt een geschikte rust- en voortplantingsplaats voor egel en steenmarter. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en het ontbreken van geschikte rust- en voortplantingsplaatsen zoals houtstapels, holenbomen en takkenbossen wordt het plangebied niet tot functioneel leefgebied van kleine marterachtigen beschouwd.

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet;

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen potentiële rust- of voortplantingsplaatsen in het plangebied waargenomen. Potentiële vaste rust- of voortplantingsplaatsen, zoals gebouwen, andere bouwwerken en holenbomen ontbreken in het plangebied.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen.

- Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als ongeschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk vliegen vleermuizen wel over een deel van het plangebied tijdens het foerageren langs de aangrenzende houtsingel. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bruine kikker en gewone pad benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten grond. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied.

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rustplaats beschadigd en/of vernield. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt de geschiktheid van het plangebied als foerageergebied van amfibieën niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet;

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het onderzoeksgebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

6.3 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels

Als gevolg van het verwijderen van ruigte tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het verstoren/beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernielt worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Verwijderen ruigte buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentieel foerageergebied

Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt het foerageergebied voor vleermuizen niet aangetast.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes¹ van vleermuizen.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

¹ Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier beschadigd en vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren die mogelijk gedood worden en waarvan mogelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield wordt, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden' en het 'beschadigen en vernielen van de vaste rust- en voortplantingsplaats'. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. Voor de beschermde amfibieën, die een (winter)rustplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'doden' en het 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedssfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen dieren doden
Vleermuizen	Verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust- plaats	Voortplan- tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer- gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee, vrijstelling
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee, vrijstelling

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

6.4 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

6.5 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Groningen een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden', en het opzettelijk 'verstoren, beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing vereist of er dient gewerkt te worden volgens een goedgekeurde en toepasbare gedragscode om ze te mogen verstoren of te doden en om opzettelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats te mogen beschadigen en te vernielen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de Minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode². In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland, akkervogel- en weidevogelleefgebied of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt het leefgebied van akker- en weidevogels niet aangetast en is derhalve niet in strijd met de bepalingen uit de provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Groningen ten aanzien van akkervogel- en weidevogelleefgebied. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, is het niet aannemelijk dat uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Nader onderzoek, zoals het opstellen van een stikstofberekening, wordt niet noodzakelijk geacht. Overige negatieve effecten op Natura 2000-gebied kunnen ook worden uitgesloten.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of verblijfplaats en benutten het plangebied ook niet als foerageergebied.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de ruigte verwijderd wordt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier en amfibie beschadigd en vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, en die mogelijk gedood worden, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden' en het 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaatsen'.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de foeragerende diersoorten niet af. Deze afname leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

² Voor voorliggende ontwikkeling is geen gedragscode toepasbaar.

Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)

Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming

Bijlage 3. Fotobijlage

Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
houtopstanden												
afzetten / hakhoutbeheer												
dunnen												
verwijderen opslag / exoot, nazorg												
heg afzetten												
knotten												
opsnoeien / opkronen												
hoogstam wintersnoei												
hoogstam zomersnoei												
bomen met winterslaapplaats vogels												
vleermuisbomen zomerverblijf												
vleermuisbomen paarplaats												
das												
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer												
boomkikker struweel												
Grazige vegetaties												
maaien vochtig/nat grasland												
maaien droog schraalgrasland												
Wateren												
poel opschonen												
boomkikker wateren												
geelbuikvuurpad kleinschalig												
geelbuikvuurpad grootschalig												
Gebouwen m.b.t. vleermuizen												
zomerverblijf												
winterverblijf												



Optimale periode voor werkzaamheden.



Acceptabele periode voor werkzaamheden.



De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.

Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2

Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

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

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan om van de onderstaande soorten de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het opzettelijk 'doden' van onderstaande soorten is niet toegestaan. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie													
Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 25 april 2022													
Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland
Zoogdieren													
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Haas	<i>Lepus europeus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Huisspitsmuis*	<i>Crocidura russula</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Molmuis	<i>Arvicola scherman</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		V							V			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V	V
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv bestendig beheer of onderhoud overig	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
3.10.2.g	ikv bestendig beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	V	V	V	V		V	V	V	V	V		
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik				V						V		V
(geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs									V				

art. 3.10, lid 1, onder a	doden	V**		V**	V**			V		V**	V	V	V
art. 3.10, lid 1, onder a	vangen	V**	V	V**	V**	V**	V**	V	V	V**	V	V	V
art. 3.10, lid 1, onder b	beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen	V	V	V**	V	V	V	V	V	V**	V	V	V

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschriften aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen. In de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb. Deze ommissie wordt rechtgezet bij de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.

Bijlage 3. Fotobijlage





Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

<https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/>

<https://calculator.aerius.nl>

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://pdokviewer.pdok.nl/>

<https://www.ndff.nl/>

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2 8

Locatie

Gemeente:	Westerwolde
Stedelijkheidsgraad:	niet stedelijk
Ligging:	Rest bebouwde kom

 = Maatgevend moment.

Programma

Aantal	Eenheid	Functietype
1	woningen	koop, vrijstaand

Algemeen

	parkeerplaatsen	bezoekersparkeren	verkeersgeneratie
Parkeervraag totaal	2,30	0,30	8,20
koop, vrijstaand	2,30	0,30	8,20
Maatgevend moment	werkdagavond: 2,00		

Details

	Gemiddelde	Min / Max	Openbaar Min / Max
werkdagochtend	0,87 parkeerplaatsen	0,72 / 1,03	0,06 / 0,08
werkdagmiddag	0,94 parkeerplaatsen	0,78 / 1,11	0,11 / 0,16
werkdagavond	2,00 parkeerplaatsen	1,65 / 2,35	0,46 / 0,65
koopavond	1,77 parkeerplaatsen	1,46 / 2,08	0,40 / 0,57
werkdagnacht	1,61 parkeerplaatsen	1,33 / 1,89	n.v.t. / n.v.t.
zaterdagmiddag	1,38 parkeerplaatsen	1,14 / 1,62	0,34 / 0,49
zaterdagavond	1,84 parkeerplaatsen	1,52 / 2,16	0,46 / 0,65
zondagmiddag	1,61 parkeerplaatsen	1,33 / 1,89	0,40 / 0,57

Functie(s)

	koop, vrijstaand
Aantal	1
Eenheid	woningen
Stedelijkheid min	1,90
Stedelijkheid max	2,70
P Tot Min	1,90
P Tot Max	2,70
P Min	1,33
P Min Bez	0,57
P Max	1,89
P Max bezoekers	0,81
Aandeel Bezoekers	0.3

Resultaat per periode

Periode		werkdagochtend		werkdagmiddag		werkdagavond		koopavond		werkdagnacht		zaterdagmiddag		zaterdagavond		zondagmiddag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
koop, vrijstaand	bew.	0,67	0,95	0,67	0,95	1,20	1,70	1,06	1,51	1,33	1,89	0,80	1,13	1,06	1,51	0,93	1,32
	bez.	0,06	0,08	0,11	0,16	0,46	0,65	0,40	0,57	n.v.t.	n.v.t.	0,34	0,49	0,46	0,65	0,40	0,57
	Totalen	0,72	1,03	0,78	1,11	1,65	2,35	1,46	2,08	1,33	1,89	1,14	1,62	1,52	2,16	1,33	1,89

Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de Parkeervraagcalculator en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie.

De informatie uit de calculator is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De tool geeft een indicatie en is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de calculator zelf als voor informatie die via de calculator wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1

Project : **Nieuwbouw woning, 5.1.2e 5.1.2e,**
aan Oosterkade naast nr. 9 te Ter Apel

Werknummer : 23065

Datum : 25 september 2023, herberekend 28 maart 2024

Betreft : **VOORTOETS STIKSTOF**
aanvraag omgevingsvergunning

Project : **Nieuwbouw woning, 5.1.2e 5.1.2e,**
aan Oosterkade naast nr. 9 te Ter Apel

Werknummer : 23065
Datum : 25 september 2023, herberekend 28 maart 2024

Betreft : **VOORTOETS STIKSTOF**
aanvraag omgevingsvergunning

VOORWOORD

Overbelasting met stikstofdepositie vormt al jarenlang een probleem voor zowel de verwezenlijking van de instandhoudingsdoelstellingen voor de stikstofgevoelige habitattypen en soorten in veel Natura 2000-gebieden als voor het mogelijk maken van economische ontwikkelingen die stikstofdepositie veroorzaken op deze gebieden.

De hoge achtergronddepositie in 118 Natura 2000-gebieden zorgt daarmee voor een stikstofdeken die tot gevolg heeft dat in veel gebieden de zogenoemde kritische depositiewaarden voor de aangewezen habitattypen ruim worden overschreden. Een overschrijding van de kritische depositiewaarde brengt het risico met zich mee dat de kwaliteit van habitattypen wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van stikstofdepositie.

Het PAS is in het leven geroepen om enerzijds ruimte te bieden voor economische ontwikkelingen, maar tegelijkertijd óók te voorzien in maatregelen die nodig zijn voor het behoud en herstel van Natura 2000-gebieden. De met het PAS samenhangende wettelijke regelingen zijn op 1 juli 2015 in werking getreden. Als een Natura 2000-gebied dichterbij is gelegen, onderzoek dan waar in het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied voor stikstofgevoelige habitattypes liggen. Zijn deze op een forse afstand van de grens van het Natura 2000-gebied gelegen, dan kan alsnog sprake zijn van een situatie waarin op voorhand significante effecten zijn uitgesloten. De volgende berekening moet dit dan bevestigen.

Stel de invoergegevens voor een AERIUS-berekening vast, afzonderlijk voor zowel de realisatiefase als voor de exploitatiefase. Voor de realisatiefase gaat het om bouwkranen, keten, aggregaten, verkeersbewegingen van leveranciers en personeel, etc. Voor de exploitatiefase gaat het om installaties en verkeersbewegingen veroorzaakt door de nieuwe activiteit.

Bereken met behulp van AERIUS de stikstofdepositie toename op de dichtstbijzijnde voor stikstof gevoelige habitattypes. Is de uitkomst daar 0,00 mol per hectare per jaar, dan kan de conclusie worden getrokken dat op voorhand significante effecten op stikstofgevoelige habitattypes in Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

De voortoets brengt in beeld of er significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied kunnen zijn.

WETTELIJK KADER

Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet).

Als een bouwplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling worden opgesteld.

Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Het Programma Aanpak Stikstof (de PAS) is op 1 juli 2015 in werking getreden. Het programma beoogt economische ontwikkeling samen te laten gaan met het op termijn halen van de doelen voor de Natura 2000-gebieden. De PAS omvat gebiedsanalyses van alle opgenomen Natura 2000-gebieden. Per gebied is vastgesteld welke maatregelen plaats dienen te vinden en wat het effect daar van is. In het programma is tevens opgenomen op welke wijze toestemming verleend kan worden voor activiteiten die leiden tot een toename in depositie. Per Natura 2000-gebied wordt daartoe vastgesteld hoeveel ruimte voor economische ontwikkeling beschikbaar is binnen de totale depositieruimte.

Vanaf de inwerkingtreding van de PAS is er een nieuw verplicht rekenprogramma voor stikstofdepositieberekeningen vastgesteld. Met AERIUS Calculator kunnen berekeningen worden uitgevoerd om effecten op Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. Afhankelijk van de resultaten geldt er voor projecten of andere handelingen een meldings- of vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS wordt de stikstofdepositie op de dichtstbijzijnde voor stikstof gevoelige habitattypes berekend. Is de uitkomst daar 0,00 mol per hectare per jaar, dan kan de conclusie worden getrokken dat op voorhand significante effecten op stikstofgevoelige habitattypes in Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten.

Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de wet Stikstofreductie en Natuurverbetering in werking getreden. Het doel van deze wet is de natuur herstellen en de stikstof in Natura 2000-gebieden verlagen. Dit gebeurt door middel van een programma van maatregelen en tussentijdse monitoring (zo nodig met bijsturing). Daarbij stelt de overheid diverse doelen. Het eerstvolgende doel is al in 2025. In dat jaar moet minimaal 40% van de gevoelige natuur in Natura 2000-gebieden een gezond niveau van stikstof hebben. In 2030 minimaal de helft en 2035 minimaal 74%.

Het bouwplan moet getoetst worden voor de realisatiefase en de exploitatiefase.

REKENONDERZOEK AERIUS CALCULATOR

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaat uit een berekening voor de realisatie en exploitatie/gebruiksfase ten opzichte van de huidige situatie. Hierna worden de uitgangspunten toegelicht.

In een Natura2000-gebied zijn stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden aanwezig. De effecten te aanzien van de stikstofdepositie vanuit de uitvoering van het project voortvloeiend uit het plan zijn daarom in beeld gebracht aan de hand van een modelberekening met de AERIUS-Calculator en getoetst volgens de huidige kaders van de Wet Natuurbescherming. Het rekenjaar is 2023 voor de Realisatie en 2023 voor de Exploitatie. De basis voor deze berekening zijn de bouwplangegevens aangegeven door de opdrachtgever.

Het project betreft een nieuwbouw van een woning.

Gedurende de bouw van ca. 15 weken zijn er verschillende bronnen van stikstofoxiden (NOx) van belang welke zijn meegenomen in de AERIUS berekening. De totale stikstofemissie van de mobiele werktuigen in de bouwfase is een vlakbron op de locatie van het plangebied ingetekend (zie bijlage Aeries). Tijdens de bouwfase worden mobiele werktuigen ingezet en het werkverkeer transport van materieel en personeel van en naar de bouwplaats relevant voor de stikstofemissies. Het aantrekkende werkverkeer is als lijnbron ingetekend. (zie bijlage Aeries) van de projectlocatie aan de Maxwellstraat tot waar deze opgaat in het heersende verkeersbeeld ofwel waar de voertuigen niet meer te onderscheiden zijn van het overige verkeer.

Realisatie

De A.U.B.-methode (**A**-Adblue verbruik, **U**-draaiuren, **B**-brandstofverbruik) is gebruikt voor de bouwphase berekening:

De gehanteerde formule voor de AUB-methode :

AERIUS berekent de emissie van NO_x en NH₃ met de formule:

$$E_{MW} = C_u * T + C_b * B + C_a * AB$$

met

E_{MW} = Totale emissie NO_x of NH₃ per bron per Mobielwerktuigcategorie (kg/jaar)

B = Het totale brandstofverbruik (liter brandstof/jaar)

T = De tijd dat het werktuig draait (uur/jaar)

AB = Het AdBlue verbruik (liter AdBlue/jaar)

C_u = Coëfficiënt uren NO_x of NH₃ (kg/uur)

C_b = Coëfficiënt brandstofverbruik NO_x of NH₃ (kg/liter)

C_a = Coëfficiënt uren NO_x of NH₃ (kg/liter)

De coëfficiënten zijn beschikbaar per machinecategorie en hebben een aparte waarde voor NO_x en NH₃. De waarden

De gebruiker voert in:

1. De Mobiele werktuigcategorie van het werktuig
2. Het totale brandstofverbruik (B), [liter brandstof/jaar]
3. De tijd dat het werktuig draait (T), [uur/jaar]
4. Het AdBlue verbruik (AB), [liter AdBlue/jaar]

Mobiele werktuigen

In de onderstaande tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen in de bouwphase op de bouwlocatie weergegeven. In hoofdlijn betreft dit de machines voor:

- slopen
- graafwerk en fundering
- beton storten
- hijsen prefab delen en de opperwerkzaamheden
- afwerking terrein

Het werkplan materieelgebruik is in onderstaande tabel samengevat in het aantal draaiuren, het machinevermogen en het bouwjaar/stageklasse IV met bijbehorende gemiddelde brandstofverbruik per machinetype. Het verbruik van Adblue is ca. 4 tot 6 % van het diesilverbruik.

functie	werktuig	Bouwjaar stageklasse IV	Vermogen kW (V)	Draaiuren (T)	Verbruik p/u	(B) litr/jaar	Ad Blue litr/jaar 4%
Bouwrijik maken terrein	Mobiele graafmachine	IV 2014- 2018	115	12	15	180	7,2
Ontgraven bouwput	Mobiele graafmachine	IV 2014- 2018	115	4	15	60	2,4
Aanbrengen riolering	Minigraver	IV 2014- 2018	44	4	3,5	14	0,56
Aanvullen bouwput	Mobiele graafmachine	IV 2014- 2018	115	4	15	60	2,4
Hijswerk vloer- en dakdelen en overige prefab delen	Mobiele hijskraan	IV 2014- 2018	125	4	10	40	1,6
Beton storten, fundering , bggvl. en verd- vloer	Betonpomp- mixer	IV 2014- 2018	200	6	10	60	2,4
Afwerken terrein	Mobiele graafmachine	IV 2014- 2018	115	4	7	28	1,12
totaal =				38	totaal =	442	18

Werkverkeer

Deze verkeersbewegingen bestaan in hoofdlijn uit:

- af- en aanvoer grond- en sloop materiaal (4x gedurende bouwperiode)
- aan- en afvoer bouw- en installatiematerialen (8x gedurende bouwperiode)
- personen werkverkeer (gemiddeld 1 werkbus per etmaal) De periode van deze

vervoersbewegingen is ca. 15 weken deze zijn als lijnbron ingetekend tot waar ze opgaan in het heersende verkeersbeeld oftewel waar de voertuigen zich niet meer onderscheiden van het overige verkeer.

Het type werkverkeer is onderverdeeld per categorie en het aantal vervoersbewegingen zijn per jaar ingevoerd:

Samenvatting ingevoerde vervoersbewegingen per categorie
Lichte motorvoertuigen 75 retourritten per jaar
Middelzware motorvoertuigen 6 retourritten per jaar
Zware motorvoertuigen 6 retourritten per jaar

Exploitatie

De nieuw te bouwen woning moet voldoen aan de BENG. Bijna Energie Neutraal Gebouw. En wordt gasloos uitgevoerd. De woning geeft geen emissie in de nieuwe situatie.

Het is voornamelijk de aantrekkende vervoersbewegingen afkomstig van eigenaren die emissie veroorzaken. Het aantrekkende verkeer voor deze nieuwbouw is worstcase berekend vanuit de norm kengetallen (CROW 2018 toekomstbestendig parkeren- Kengetallen parkeren en verkeersgeneratie). Locatie: Rest bebouwde kom. Niet stedelijk gebied. Kleiner dan 500 adressen in 1 km².

Tabel 1. Stedelijkheidsgraad van Nederlandse gemeenten

Klasse	Omgevingsadressendichtheid (adressen per km ²)
zeer sterk stedelijk	> 2500
sterk stedelijk	1500-2500
matig stedelijk	1000-1500
weinig stedelijk	500-1000
niet stedelijk	< 500

Bron: CBS

Koop, huis, vrijstaand									
	Parkeerkencijfers (per woning)								Aandeel oplaadpunten
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,6	2,4	1,9	2,7	0,8 - 1,7% per woning
Sterk stedelijk	1,2	2,0	1,4	2,2	1,7	2,5	2,0	2,8	
Matig stedelijk	1,4	2,2	1,5	2,3	1,8	2,6	2,0	2,8	
Weinig stedelijk	1,4	2,2	1,7	2,5	1,9	2,7	2,0	2,8	
Niet stedelijk	1,4	2,2	1,7	2,5	1,9	2,7	2,0	2,8	
Opmerking Aandeel bezoekers: 0,3 pp per woning									
	Verkeersgeneratie (per woning)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
Sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
Matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
Weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
Niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

Het totaal aan vervoersbewegingen is 8,6 waarvan 0,02 zwaardere voertuigen per dag. Dit is afgerond op 9 lichte vervoersbewegingen per dag.

RESULTATEN

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "REALISATIE"(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Exploitatie(gebruikersfase)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

De Aerius-berekeningen voor de REALISATIE (bouwfase) en EXPLOITATIE (gebruikersfase) tonen aan dat er **geen toename** is in stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. De berekeningen zijn als bijlage bijgevoegd.

CONCLUSIE

Met inachtneming van de uitgangspunten zoals hierboven beschreven is er zowel tijdens de REALISATIE (bouwfase) en EXPLOITATIE (gebruikersfase) geen toename van stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) op de daarvoor stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Zodoende is geen sprake van negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie als het gevolg van het projectplan vormt geen strijdigheid met de Wet natuurbescherming. Ten aanzien van stikstof is het plan daarom uitvoerbaar.

BIJLAGEN

1x Aerius berekening REALISATIE (bouwfase), herberekend 28 maart 2024

1x Aerius berekening EXPLOITATIE (gebruikersfase), herberekend 28 maart 2024

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

ing. J.W. Heijnen
Dalen,
4373AR Ter Apel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

nieuwbouw woning TABAK
Nieuwbouw woning TABAK Oosterkade naast 9 te Ter Apel

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RaL5x7FwYaoT
28 maart 2024, 08:42
Wnb-rekengrid

Totale emissie

REALISATIE (bouwfase) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,1 kg/j	6,6 kg/j

Resultaten

REALISATIE (bouwfase) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

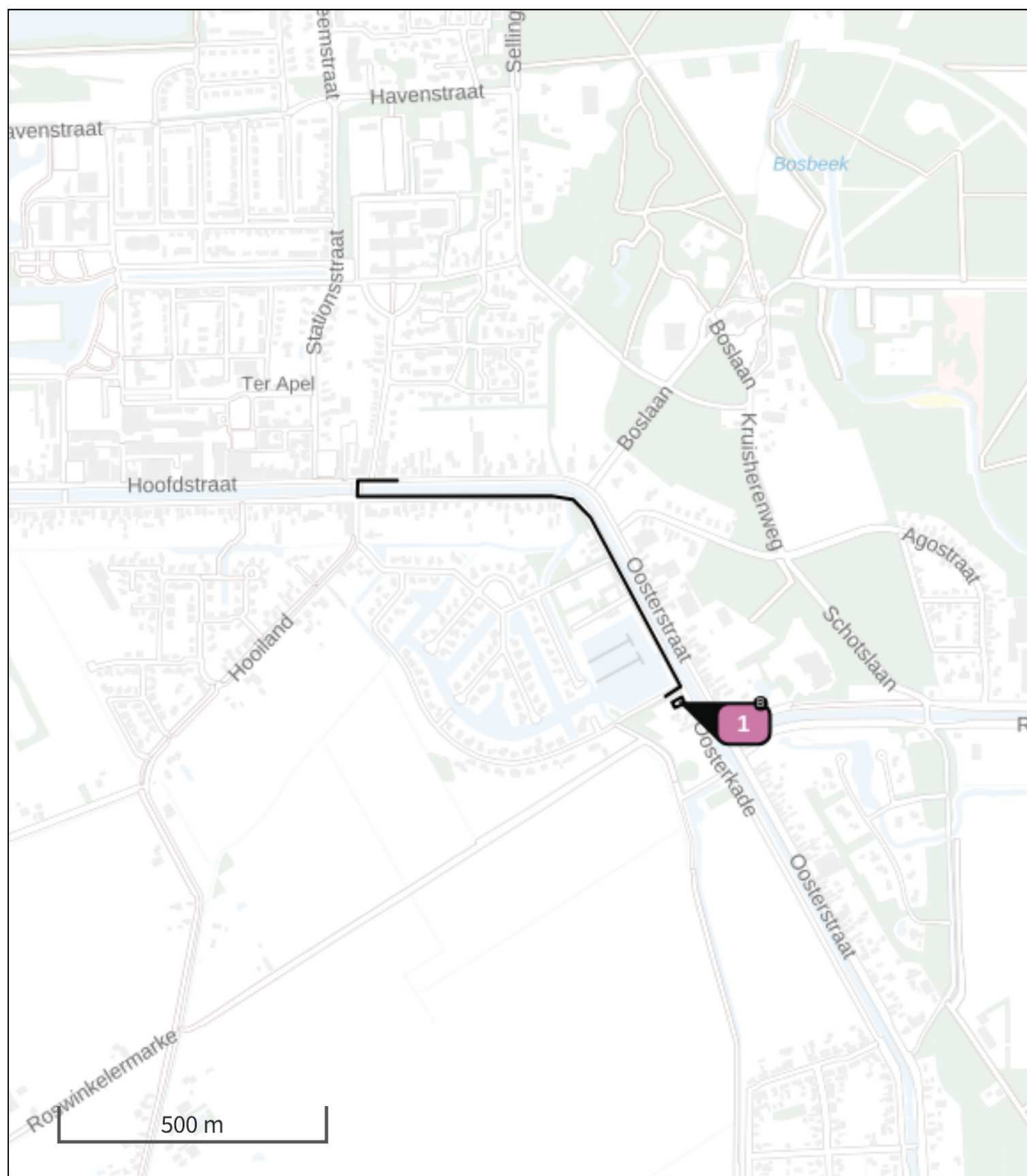
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



REALISATIE (bouwfase) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	0,1 kg/j	6,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,5 g/j	54,2 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "REALISATIE (bouwfase)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

REALISATIE (bouwfase), Rekenjaar 2024
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1		NO _x		6,5 kg/j	
Locatie	X:268624,99 Y:543867,8		NH ₃		0,1 kg/j	
Oppervlakte	0,02 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	442 l/j	38 u/j	18 l/j	NO _x	6,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	54,2 g/j
Locatie	X:268391,27 Y:544257,74	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,5 g/j
Lengte	958,75 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	75,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

ing. J.W. Heijnen
Dalen,
4373AR Ter Apel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

nieuwbouw woning TABAK
Nieuwbouw woning TABAK Oosterkade naast 9 te Ter Apel

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQJ1bGu5sbbb
28 maart 2024, 08:42
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Exploitatie (gebruikersfase) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	32,4 g/j	0,9 kg/j

Resultaten

Exploitatie (gebruikersfase) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

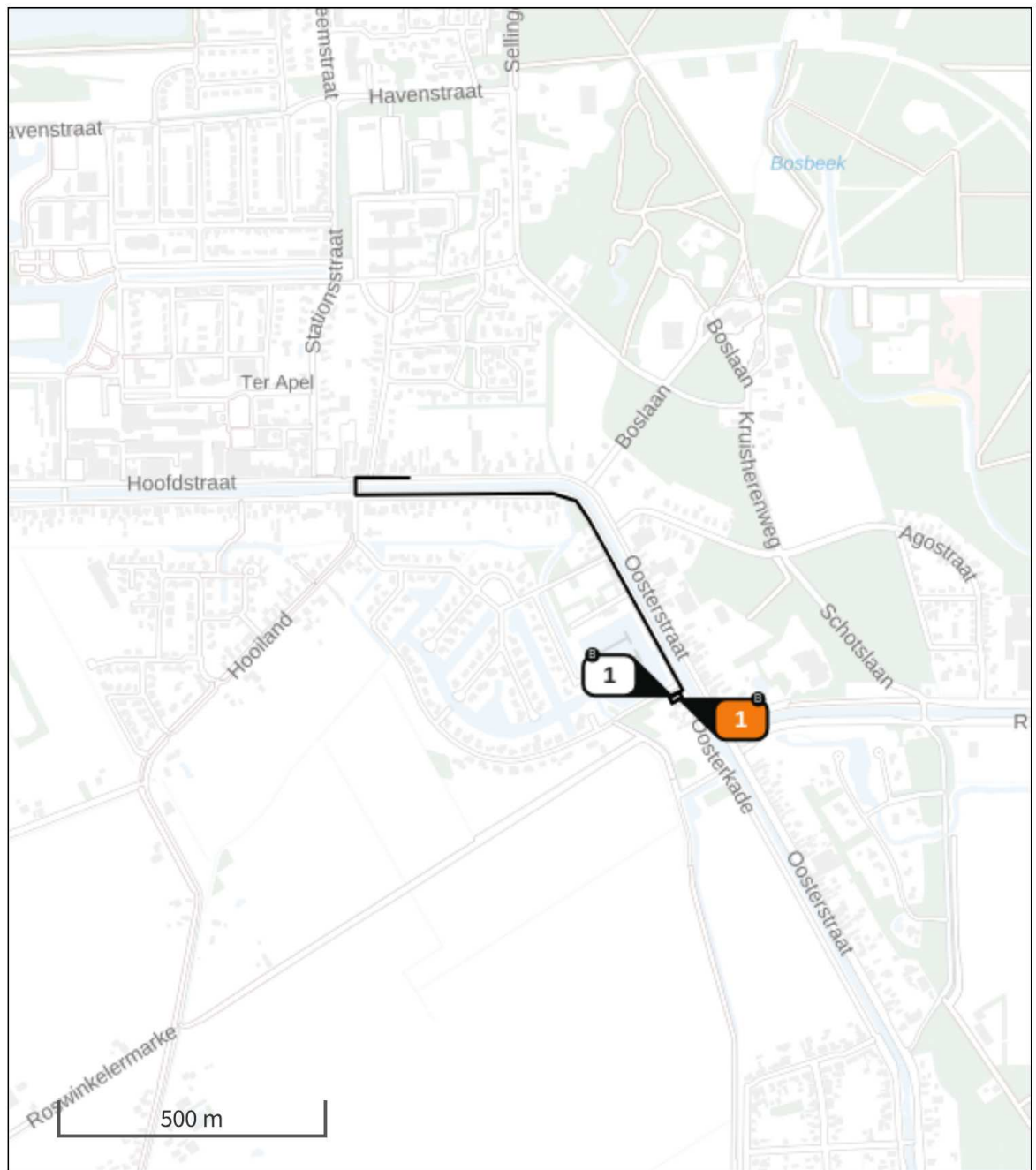
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Exploitatie (gebruikersfase) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Bron 1	-	-
	Verkeersnetwerk	32,4 g/j	0,9 kg/j
Gebouwen		Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)	
1	Gebouw 1	20,6 m x 10,9 m x 8,0 m, 65 °	

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Exploitatie (gebruikersfase)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Exploitatie (gebruikersfase), Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:268625,19 Y:543869,65	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,02 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:268379,85 Y:544258,05	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	995,70 m	Hoogte	-	NH ₃	32,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 13 19



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Tel. 5.1.2e

www.sigma-bm.nl

email 5.1.2e@sigma-bm.nl

Onderwerp: **verkennend milieukundig bodemonderzoek
volgens NEN 5740+A1 Oosterkade naast nr. 9,
Vlagtwedde U 657 te Ter Apel**

Projectnummer: **23-M10779**

Opdrachtgever: **Snijders Bouw**

Datum: **24 mei 2023**

onderwerp	verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Oosterkade naast nr. 9, Vlagtwedde U 657 te Ter Apel
datum	24 mei 2023
projectnummer	23-M10779
in opdracht van	Snijders Bouw 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e tel: 5.1.2e

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middelen van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Geo- & Milieutechniek B.V..

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding van het bodemonderzoek	3
1.3	Doel van het onderzoek	3
1.4	Referentiekader van het onderzoek	4
1.5	Opbouw van het rapport	4
2	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Hypothese en onderzoeksstrategie	12
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	13
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	14
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	16
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	16
4.2	Toetsingscriteria	17
4.3	Analyseresultaten en interpretatie	18
4.3.1	Grond en grondwater	18
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
6	LITERTUURLIJST	25
7	COLOFON.....	26

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
- 1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Snijders Bouw is in april 2023 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd op een perceel gelegen aan de Oosterkade naast nr. 9 te Ter Apel (gemeente Westerwolde). De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennd milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740+A1 (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 9).

In de NEN-5725 (2017) zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval		✓	0	✓	✓	✓		✓
	Voormalig							
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomstig		✓		0			
	Asbestverdacht?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

aanleiding vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennd bodemonderzoek in het kader van de geplande herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.2.1 "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725 (2017).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de gemeente Westerwolde (via email d.d. 18-04-2023);
- informatie van Bodemloket.nl;
- Omgevingsrapportage Groningen;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Oosterkade naast nr. 9, Vlagtwedde U 657 te Ter Apel
Plaats	Ter Apel
Gemeente	Westerwolde
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 268,609 Y= 543,866
Kadastrale aanduiding	gemeente Vlagtwedde, sectie U, nr. 657
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onbebouwde deel plangebied)	Ca. 1.305 m ²
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft een braakliggend perceel aan de Oosterkade naast nr. 9 te Ter Apel. De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van een woning te realiseren. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	Voor de locatie is geen bouwjaar vermeld.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is onverhard.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "middelhoge trefkans".
Geplande herinrichting	Nieuwbouw van een woning.
bijzonderheden: -	

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte deel van de locatie zoals weergegeven in bijlage 2.

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van topografische kaarten vanaf 1900 tot circa 1935 wordt de locatie als onbebouwd weergegeven. Tussen 1935 en 1958 wordt bebouwing op de locatie weergegeven. Na 1958 wordt de locatie als onbebouwd weergegeven.	Geen.
Huidig	De onderzoekslocatie is braakliggend.	Geen.
Toekomstig	De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van een woning te realiseren. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf ca. 1935 is de directe omgeving van de locatie reeds enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid / gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen en een jachthaven. noordzijde: Rundezoom en achtergelegen jachthaven; Oostzijde: Oosterkade en achtergelegen kanaal; Zuidzijde: naastgelegen woning (Oosterkade 9); westzijde: achtergelegen groenstrook.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie betreft een braakliggend perceel aan de Oosterkade naast nr. 9 te Ter Apel. Op basis van historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat locatie tussen 1935 en 1958 bebouwd is geweest. Er is geen informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
Bouwvergunning	Niet bekend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	De locatie wordt niet vermeld in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie (binnen het te bebouwen deel). Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.
Aanwezigheid asbest	Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.
Ophogingen/dempingen/stortingen	Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel, zie figuur 1). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

PFAS-verdachtheid	Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Hoewel PFAS diffuus verspreid in de bodem in Nederland voorkomt, en op veel plaatsen in gehalten boven de detectielimiet wordt aangetroffen, is op basis van het vooronderzoek geen informatie verkregen over de eventuele aanwezigheid van PFAS en GenX op de locatie. Ter plaatse zijn geen bronlocaties bekend. Bij evt. toekomstig grondverzet wordt geadviseerd alsnog onderzoek naar deze parameters uit te voeren.
Calamiteiten	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.
Verdachte activiteiten < 25 m	In de directe omgeving van de locatie bevinden zich voornamelijk woningen en een jachthaven. Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie	► Niet bekend.
Omgeving <25 m	► Locatienaam: VL, TL Rundedal fase 2008 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GR195000027 Locatiecode gemeentelijk BIS: GN004800938 Adres: Rundezoom Ter Apel Gegevensbeheerder: Westerwolde Vervolg: voldoende onderzocht. Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming. Toekomstige verblijfsaccommodatie en beheerderswoning Jachthaven te Ter Apel Wiertsema & Partners, VN-38706, d.d. 21-03-2006 bovengrond: - ondergrond: mengmonster: - boring B2: minerale olie >S grondwater: -

	Verkennd onderzoek Oosterkade nabij 5-5A, Ter Apel Sigma Bouw & Milieu, 22-M10320, d.d. 11 april 2022 bovengrond: - ondergrond: - grondwater: plaatselijk barium >S
Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	► Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	-

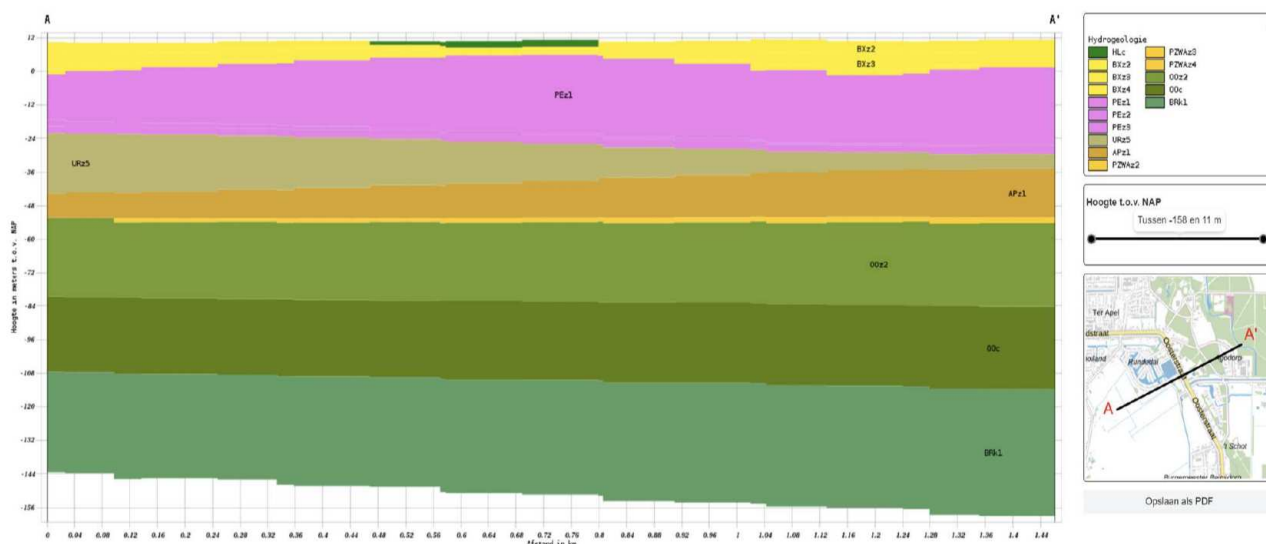
bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 11 m+NAP.

In figuur 2 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.

figuur 2: geohydrologische opbouw



De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 7 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 7: financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	Vlagtwedde, sectie U, nr. 657
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	Niet nagegaan.

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als “verdacht” of “onverdacht” wordt aangemerkt.

Op basis van historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie waarschijnlijk tussen 1935 en 1958 bebouwd is geweest. Na 1958 tot heden is de locatie gebruikt als grasveld en/of heeft braak gelegen.

Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

Er is geen informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is in eerste aanleg als milieuhygiënisch “onverdacht” aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV-NL) (literatuur 1).

In tabel 8 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 8: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
NEN-5740+A1			
onderzoeksgebied (plangebied) (ca. 1.305 m ²)	-	-	ONV-NL

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest.

Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Er is in dit onderzoek vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.

Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.

Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.

Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.

Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.

In tabel 9 zijn de uitvoeringsaspecten opgenomen.

tabel 9: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	5.1.2a 5.1.2e (erkend en geregistreerd) 5.1.2a 5.1.2e (in opleiding)	19-04-2023	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	5.1.2a 5.1.2e (erkend en geregistreerd)	26-04-2023	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
locatie-inspectie	5.1.2a 5.1.2e (erkend en geregistreerd)	19-04-2023	geen bijzonderheden

Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staat weergegeven in tabel 10.

tabel 10: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
Onderzoekslocatie (ca. 1.305 m ²)			
Boringen	6	ca. 0.5	3 t/m 8
	1	ca. 2.0	2
Peilbuis	1	ca. 2.5	1

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind. Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.

Boven het peilfilter bevindt zich een blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zweklei). De zweklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen. De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0,5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Het grondwatermonster is genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 11 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 11: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.5	zand	zwak siltig, zwak humeus	bruin-grijs
0.5-1.0	zand	zwak siltig	crème-beige
1.0-2.5	zand	zwak siltig	licht grijs

veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 12.

tabel 12: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
1	1.5-2.5	1.3	5	5.9	170	7

zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen welke zouden kunnen duiden op een vorm van bodemverontreiniging.

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming). Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal. Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin. De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS.

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde in het kader van het verkennend bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 13 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonster, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 13: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
MM1	1 t/m 8	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM2	1+2	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	1.5-2.5	-	NEN-grondwater(**)+AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Toluene (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van “de Regeling Bodemkwaliteit”
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van “de Circulaire Bodemsanering”,

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodembodem, waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd. BoToVa gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.

In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de “standaard bodem” (humus=10% en lutum=25%).

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde/bodemindex-waarde >0.5:

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $(S+I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico's voor mens en milieu aan de orde kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een indicatiewaarde voor nader onderzoek.

Bij overschrijding van de T-waarde of bodemindex waarde ($>0,5$) dient aanvullend/nader bodemonderzoek in overweging genomen te worden.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodembodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na de tabellen worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

4.3.1 Grond en grondwater

In tabel 14 en 15 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarden.

tabel 14: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10779-Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel Certificaat 13855054 Toetsing 12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb Toetsversie Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-05-2023 - 08:44												
Parameters	Toetsing	13855054-001				13855054-002						
		MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50,				MM2, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150,						
		06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50				02: 150-200						
		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)						
		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde						
Analyse	Eenheid	AW	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling					Ja				Ja			
droge stof	%				86.4	86.4			82.0	82		
gewicht artefacten	g				<1				<1			
aard van de artefacten	-				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%				3.3	3.3			0.3	0.3		
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS				4.2	4.2			2.6	2.6		
METALEN												
barium ⁺	mg/kg			920	21	63.8	--		<20	50.5	--	
cadmium	mg/kg	0.6	6.8	13	<0.2	0.22	<=AW	0	<0.2	0.239	<=AW	0
kobalt	mg/kg	15	102	190	<1.5	2.98	<=AW	0	<1.5	3.46	<=AW	0
koper	mg/kg	40	115	190	10	18.5	<=AW	0	<5	7.09	<=AW	0
kwik ⁺	mg/kg	0.15	18	36	0.05	0.0687	<=AW	0	<0.05	0.0498	<=AW	0
lood	mg/kg	50	290	530	15	22.2	<=AW	0	<10	10.9	<=AW	0
molybdeen	mg/kg	1.5	96	190	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0
nikkel	mg/kg	35	68	100	<3	5.18	<=AW	0	<3	5.83	<=AW	0
zink	mg/kg	140	430	720	<20	29	<=AW	0	<20	32.2	<=AW	0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg				<0.01	0.007			<0.01	0.007		
pak-totaal (10 van VROM) (0. mg/kg)		1.5	21	40	0.897	0.897	<=AW	0	0.07	0.07	<=AW	0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	510	1000	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	2595	5000	<20	42.4	<=AW	0	<20	70	<=AW	0

Verklaring kolommen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								</
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

tabel 15: gemeten gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10779-Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel Certificaat 13859767 Toetsing 13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb Toetsversie Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-05-2023 - 08:43								
Parameters		Toetsing		13859767-001				
				Pb 1Pb 1, 01-Pb 1: 150-250				
				Grondwater (AS3000)				
				Voldoet aan Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	30	30	<=S	-
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	8.5	8.5	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l				<0.1	0.07		
p- en m-xyleen	ug/l				<0.2	0.14		
xylenen (0.7 fa)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichlooreth	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichlooreth	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooreth	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlo	ug/l				<0.1	0.07		
trans-1,2-dichl	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormetha	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpro	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpro	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpro	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpr	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachloorethe	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloomet	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloore	ug/l	0.1	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloore	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommetha	ug/l			630	<0.2	0.14	--	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C11	ug/l				<25	17.5	--	-
fractie C12-C21	ug/l				<25	17.5	--	-
fractie C22-C31	ug/l				<25	17.5	--	-
fractie C30-C41	ug/l				<25	17.5	--	-
totaal olie C10	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

Verklaring kolommen	
SR	Berekening op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>IND	Groter dan industrie
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blaauw	>= Achtergrond waarde

interpretatie onderzoeksresultaten grond en grondwater

In tabel 16 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van de onderzochte mengmonsters.

tabel 16: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

Meng- monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW / S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
grond							
MM1	1 t/m 8	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM2	1+2	1.5-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
grondwater							
Pb1	1	1.5-2.5	-	-	-	-	n.v.t.

>AW overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex $\leq 0,5$)

>T overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex $> 0,5$)

>I overschrijding interventiewaarde (bodemindex > 1)

Bbk besluit bodemkwaliteit

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Het bovengrondmengmonster MM1 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Het ondergrondmengmonster MM2 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

peilbuis 1 (1.5-2.5 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropan en som xylenen.

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

zintuiglijke waarnemingen

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming). Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bijzonderheden waargenomen.

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 17.

tabel 17: samenvatting toetsresultaten per mengmonster

Meng-monster	Boringen	Diepte	Zintuiglijk	>AW / S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
grond							
MM1	1 t/m 8	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
MM2	1+2	1.5-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
grondwater							
Pb1	1	1.5-2.5	-		-	-	n.v.t.

>AW overschrijding achtergrondwaarde (bodemindex $\leq 0,5$)

>T overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex $> 0,5$)

>I overschrijding interventiewaarde (bodemindex > 1)

Bbk besluit bodemkwaliteit

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Het bovengrondmengmonster MM1 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Het ondergrondmengmonster MM2 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater

peilbuis 1 (1.5-2.5 m-mv)

Het grondwater t.p.v. peilbuis 1 bevat geen van de onderzochte componenten verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde..

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt.

In tabel 18 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

tabel 18: toetsing hypothese

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Oosterkade naast 9, perceel Vlagtwedde U 657 te Ter Apel	onverdacht	ja, er zijn geen verhoogde gehalten aangetoond	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee, er zijn geen matig tot sterk verhoogde gehalten in de bodem gemeten.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn in de onderzochte grond- en grondwatermonsters geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de toetsingswaarden aangetoond.

De onderzoeksresultaten stemmen overeen met de gestelde hypothese, de vooraf gestelde hypothese “onverdacht” wordt aanvaard.

De vooraf gehanteerde hypothese is gezien de doelstelling van het onderzoek alsmede de bekende onderzoeksresultaten voldoende om conclusies te verbinden betreffende de kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.

Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740-A1 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2.

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

Er hebben bij de uitvoering van werkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen 2001, 2002 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitel over geven.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse “wonen”, “industrie” en “niet toepasbare grond” meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond “achtergrondwaarde”.

Wanneer grond binnen het plangebied wordt ontgraven dient voorkomen te worden dat grond met een verschillende/afwijkende milieuhygiënische kwaliteit met elkaar wordt vermengd.

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op de locatie gelegen aan de Oosterkade naast nr. 9 te Ter Apel (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.

Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen

Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERTUURLIJST

1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennd bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit" (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2017).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.

7 COLOFON

opdrachtgever : **Snijders Bouw**
project : **Oosterkade naast nr. 9, Vlagtwedde U 657 te Ter Apel**
omvang rapport : **26 blz.**
datum : **24 mei 2023**
projectleider : **5.1.2e 5.1.2e**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
5.1.2e 5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	24 mei 2023	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT





Situatie rond 1902



Situatie rond 1931



Situatie rond 1935



Situatie rond 1955



Situatie rond 1965



Situatie rond 1990



Situatie rond 2000

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

- Rundezoo -

- Oosterkade -

x4

x5

♂¹

x3

x7

x6

♂²

x8

9

Legenda

* * * gras/braak X X X tegels
 . . . puin, split ed. // // // asfalt
 X X X klinkers . . . grind

♂ = combinatie boring/peilbuis
 x = boring tot 0.5 m -mv.
 * = boring tot 1.0 m -mv.
 ♂ = boring tot 2.0 m -mv.
 □ = inspectiegat.



0 m 5 m 25 m



5.1.2e
 7825 AW EMMEN
 tel 5.1.2e
 fax 5.1.2e

Vakgebieden:
 □ Bouw
 ■ Milieu

www.sigma-bm.nl

project: Oosterkade naast nr. 9, Ter Apel
 opdrachtgever: Snijders Bouw
 onderdeel: Bijlage

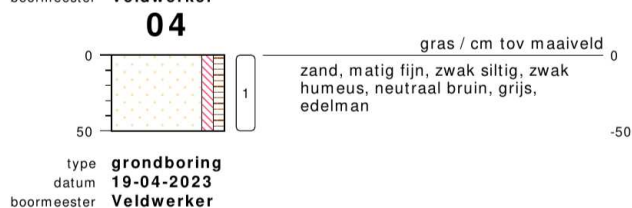
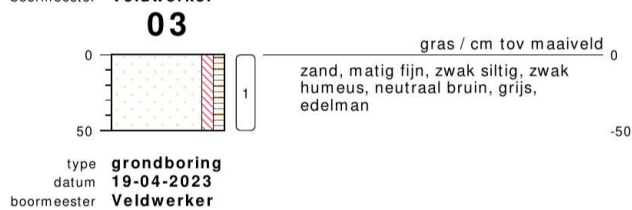
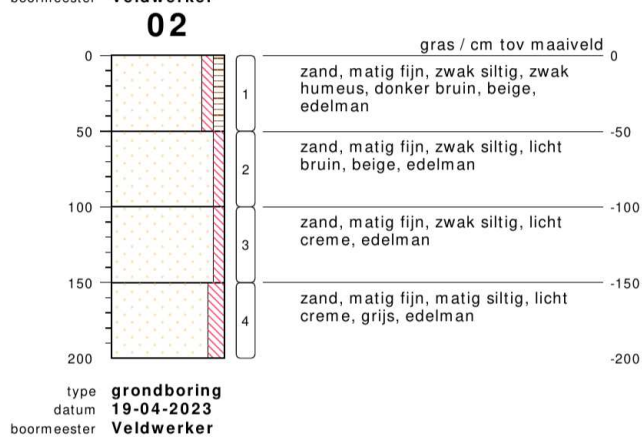
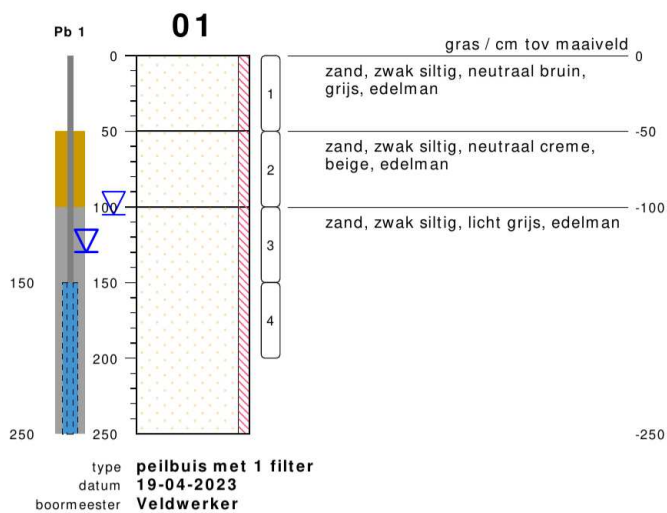
datum: 25-05-2023
 schaal: 1:500
 werknr.: 23-M10779
 bladnr.: 1



Foto 1. Oosterkade naast nr. 9, Ter Apel



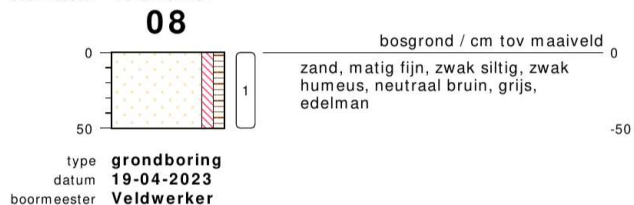
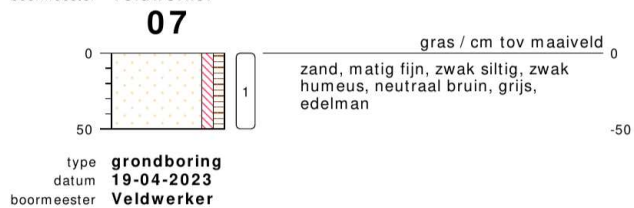
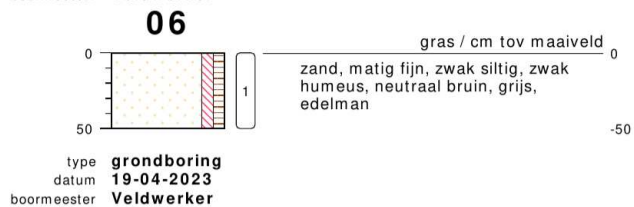
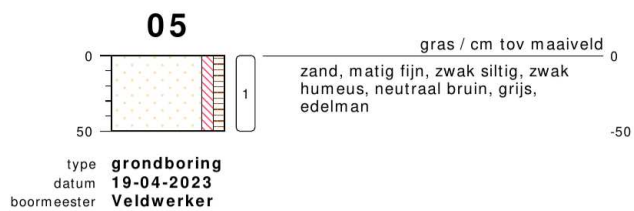
Foto 2. Oosterkade naast nr. 9, Ter Apel



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel**
projectcode **23-M10779**
getekend conform **NEN 5104**

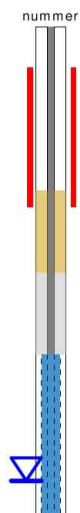




bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel**
projectcode **23-M10779**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

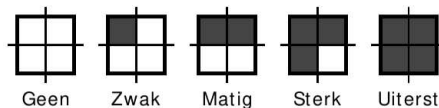


BORING

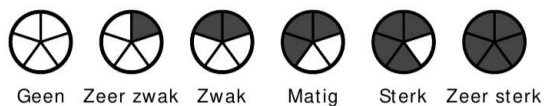


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

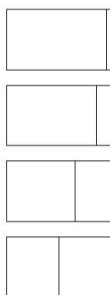
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

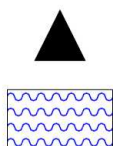


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel
 Uw projectnummer : 23-M10779
 SGS rapportnummer : 13855054, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de 5.1.2e in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e 5.1.2e

Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel

Projectnummer 23-M10779

Rapportnummer 13855054 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.4	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	2.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	21	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.897 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

5.1.2e

Analysereport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel

Projectnummer 23-M10779

Rapportnummer 13855054 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :

5.1.2e

5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e - P.O. Box 200, NL 5.1.2e 5.1.2e Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister: 24226722.

5.1.2e

Analysrapport

Blad 4 van 7

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel

Projectnummer 23-M10779

Rapportnummer 13855054 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

5.1.2e

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel

Projectnummer 23-M10779

Rapportnummer 13855054 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0609738	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
001	O0609733	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
001	O0609739	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
001	O0609730	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
001	O0609748	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
001	O0609743	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
001	O0609744	19-04-2023	19-04-2023	ALC201

Paraaf :

5.1.2e

5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e, P.O. Box 200, NL 5.1.2e 5.1.2e Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister: 24226722.

5.1.2e

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel

Projectnummer 23-M10779

Rapportnummer 13855054 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0609749	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
002	O0609745	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
002	O0609746	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
002	O0609732	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
002	O0609752	19-04-2023	19-04-2023	ALC201
002	O0609751	19-04-2023	19-04-2023	ALC201

Paraaf :

5.1.2e

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel

Projectnummer 23-M10779

Rapportnummer 13855054 - 1

Orderdatum 19-04-2023

Startdatum 19-04-2023

Rapportagedatum 26-04-2023

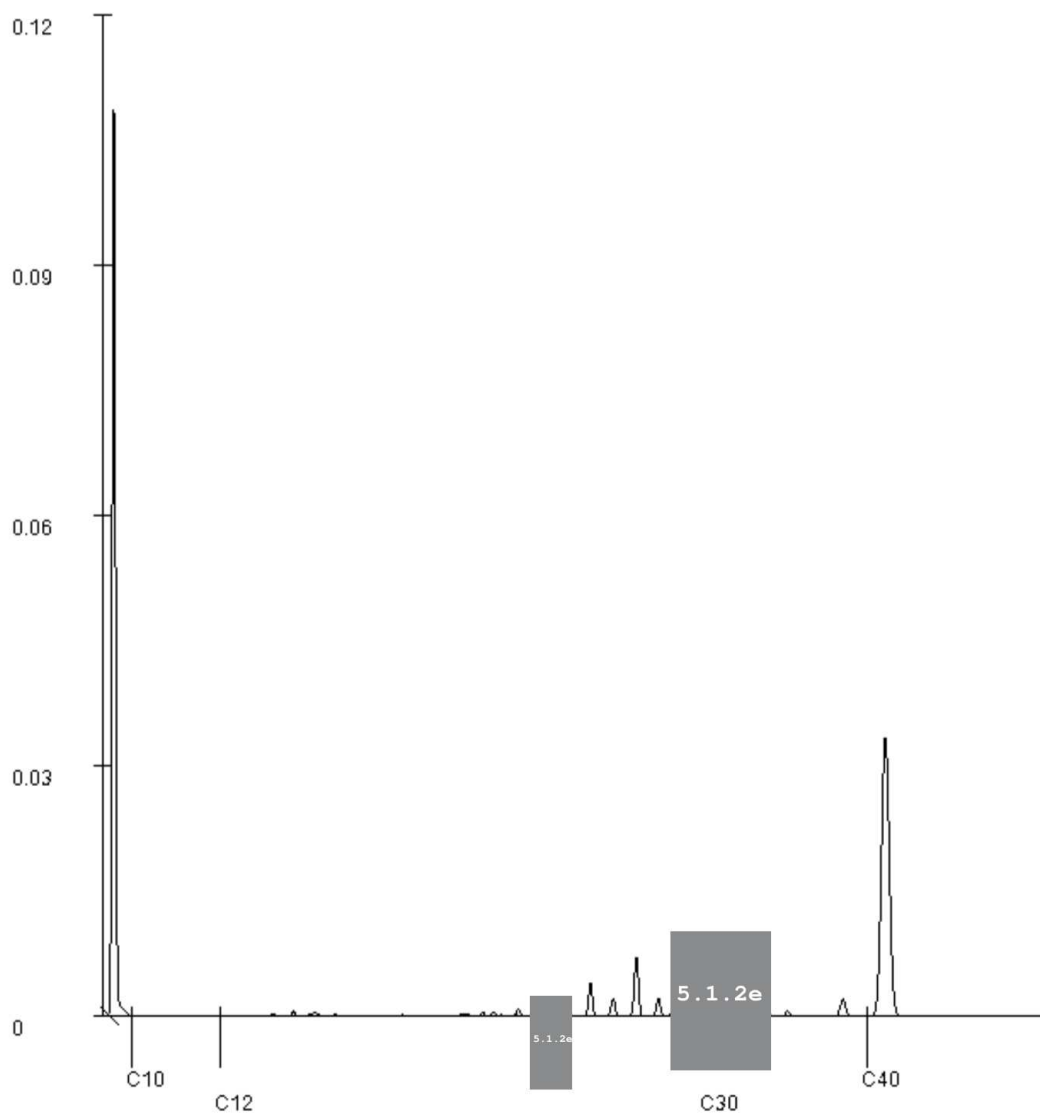
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

5.1.2e

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel
 Uw projectnummer : 23-M10779
 SGS rapportnummer : 13859767, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de 5.1.2e in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e 5.1.2e

Operations Manager Rotterdam

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel

Projectnummer 23-M10779

Rapportnummer 13859767 - 1

Orderdatum 26-04-2023

Startdatum 26-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1 Pb 1, 01-Pb 1: 150-250		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	30	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	8.5	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :

5.1.2e

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel

Projectnummer 23-M10779

Rapportnummer 13859767 - 1

Orderdatum 26-04-2023

Startdatum 26-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1 Pb 1, 01-Pb 1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

5.1.2e

5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e - P.O. Box 200, NL 5.1.2e 5.1.2e Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister: 24226722.

5.1.2e

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel

Projectnummer 23-M10779

Rapportnummer 13859767 - 1

Orderdatum 26-04-2023

Startdatum 26-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

5.1.2e

5.1.2e

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, 5.1.2e - P.O. Box 200, NL 5.1.2e 5.1.2e Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister: 24226722.

5.1.2e

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Oosterkade, perceel Vlagtwedde U 657 Ter Apel

Projectnummer 23-M10779

Rapportnummer 13859767 - 1

Orderdatum 26-04-2023

Startdatum 26-04-2023

Rapportagedatum 01-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2124866	26-04-2023	26-04-2023	ALC204
001	G7153882	26-04-2023	26-04-2023	ALC236

Paraaf :

5.1.2e

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

5.1.2e

5.1.2e

Datum: 19-04-2023

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Beschrijving	Pagina('s)
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1 2 14 19 20 27 28 31 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49