



omgevingsvergunning

Heerenveen - Heremaweg 22 ROB

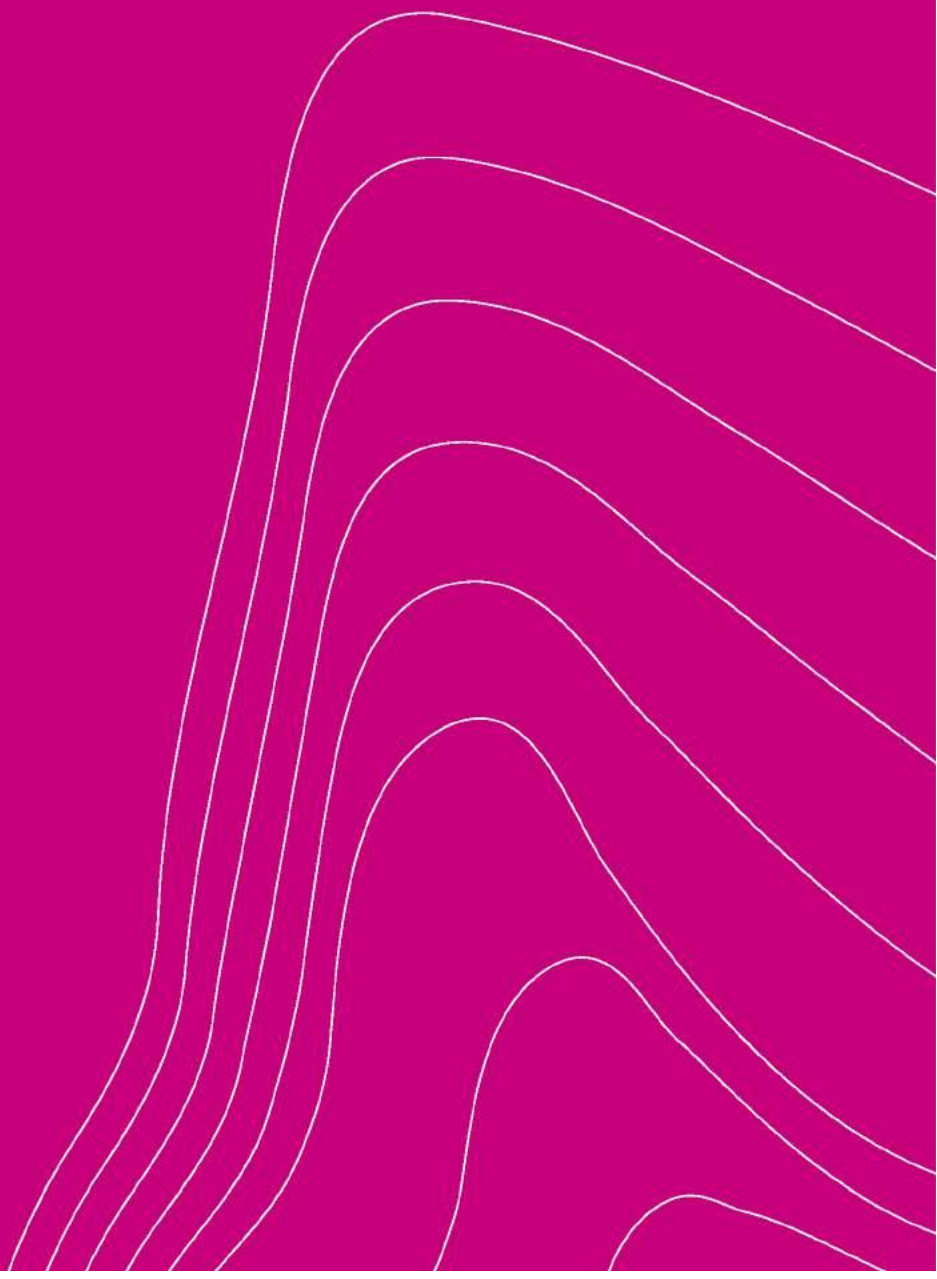
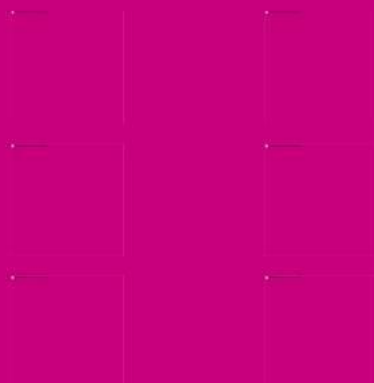
Heerenveen

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	20-04-2022
IMRO IDN	NL.IMRO.0074.ntb-0001
PROJECT PROJECTLEIDER	Heerenveen - Heremaweg 22
OPDRACHTGEVER PROJECTNUMMER	Zwanenburg Projecten 20210235
AUTEUR	
STATUS	concept





Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Projectgebied	6
1.3	Planologische regeling	7
1.4	Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2	Beschrijving van het plan	9
2.1	Huidige situatie	9
2.2	Toekomstige situatie	10
2.3	Behoefte	13
Hoofdstuk 3	Beleidskader	15
3.1	Rijksbeleid	15
3.2	Provinciaal beleid	16
3.3	Gemeentelijk beleid	17
Hoofdstuk 4	Milieu- en omgevingsaspecten	20
4.1	Milieuzonering	20
4.2	Verkeer en parkeren	21
4.3	Water	22
4.4	Geluid	24
4.5	Bodem	26
4.6	Archeologie	26
4.7	Cultuurhistorie	27
4.8	Ecologie	27
4.9	Externe veiligheid	30
4.10	Trillingen	31
4.11	Kabels en leidingen	33
4.12	Luchtkwaliteit	33
4.13	Mer-beoordeling	34
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	36
5.1	Algemeen	36
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	36



5.3	Economische uitvoerbaarheid	36
Hoofdstuk 6	Conclusie	37
Bijlagen toelichting		39
Bijlage 1	Parkeerbalans	41
Bijlage 2	Watertoets	43
Bijlage 3	Akoestisch onderzoek	51
Bijlage 4	Bodemonderzoek	83
Bijlage 5	Stikstofonderzoek	135
Bijlage 6	Ecologische QuickScan	147
Bijlage 7	Advies FUMO externe veiligheid	165



Ruimtelijke onderbouwing



Hoofdstuk 1 Inleiding

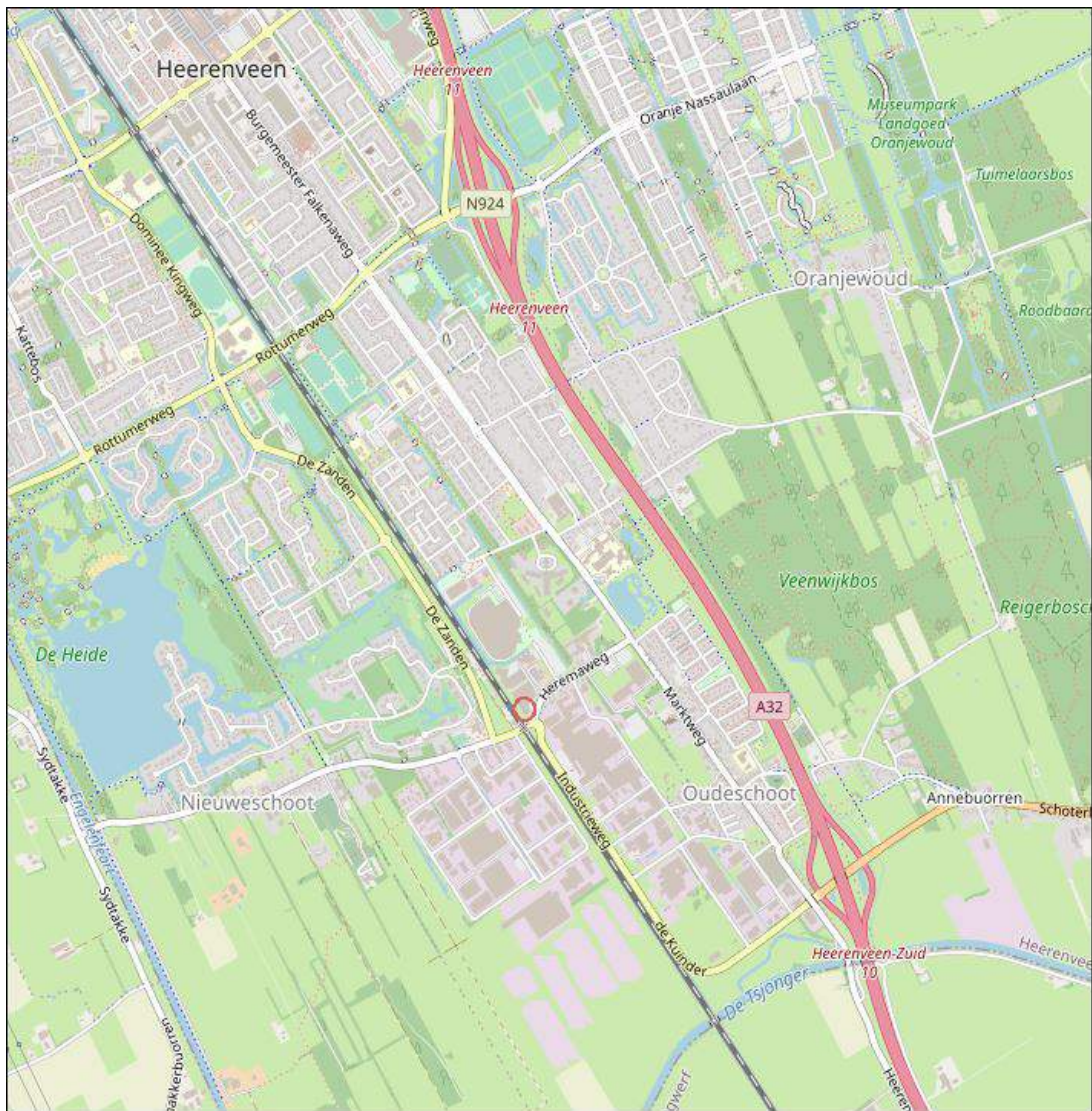
1.1 Aanleiding

Aan Heremaweg 22 bevindt zich de oude Vestalocatie. Het voornemen is om op deze locatie een topsportcentrum met onder andere huisvesting ten behoeve van topsporters te realiseren. Hierbij wordt een deel van pand gesloopt en vervangen door een toren 8 bouwlagen bovenop een plint. Hierin wordt voorzien in een programma van 80 kamers voor huisvesting topsporters en 32 appartementen voor de verhuur. Op de begane grond van zowel de bestaande bebouwing als de toren worden padelbanen, een fitnessruimte, een bijeenkomstenruimte en een fysio gerealiseerd. Ten westen van de bebouwing is er ruimte voor buitensport.

Het geldende bestemmingsplan *Thialf en omgeving* staat de beoogde ontwikkeling niet toe. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning aangevraagd ter planologische afwijking van het bestemmingsplan.

1.2 Projectgebied

In figuur 1.1 is de ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven. Het projectgebied ligt aan de zuidkant van Heerenveen, ten zuiden van het Thialf stadion.



Figuur 1.1 Globale ligging van het projectgebied

1.3 Planologische regeling

Het projectgebied is planologisch geregeld in het bestemmingsplan *Thialf en omgeving*, vastgesteld op 4 oktober 2010. Een uitsnede van dit bestemmingsplan ter plaatse van het projectgebied is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2 Uitsnede bestemmingsplan Thialf en omgeving

Het projectgebied heeft de bestemming 'detailhandel' (roze). De zuidwestelijke rand valt in de bestemming 'Verkeer - Railverkeer' (roodbruin). Verder heeft een deel van het projectgebied de dubbelbestemming 'Leiding - gas' (gestippeld).

De ontwikkeling is niet mogelijk, omdat het perceel bestemd is voor detailhandel en er een maximale bouwhoogte van 6,5 meter geldt. Binnen deze regels wordt niet voorzien in het wonen en de sportfuncties van het topsportcentrum. Omdat de ontwikkeling niet past binnen het bestemmingsplan wordt een procedure doorlopen ter planologische afwijking van het bestemmingsplan.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie, de gewenste ontwikkelingen en de ruimtelijke inpassing daarvan. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten getoetst aan het, voor het project relevante, beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. In hoofdstuk 4 wordt de ontwikkeling getoetst aan de verschillende omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 worden de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het project besproken. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 een beknopte samenvatting en conclusie van de ruimtelijke onderbouwing weergegeven.



Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plan

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied bestaat uit de voormalige Vesta locatie en is gelegen aan de Heremaweg. Na jaren van leegstand is het bedrijfspand gekocht en fungeert nu als tijdelijk onderkomen voor Sport- en lifestylecenter Balans. Het projectgebied grenst aan de westzijde aan de spoorlijn Leeuwarden - Zwolle.

Veel gebouwen in de omgeving van het projectgebied zijn sportgerelateerd. De ligging van IJstadion Thialf is voor een groot deel bepalend voor de inrichting van het gebied rondom Thialf. Topsportcampus Thialf heeft drie functionaliteiten: een topsport trainingscentrum, een plek voor breedtesport en een evenementencentrum. Direct rondom het ijsstadion en de ijshockeyhal liggen diverse leisure-functies zoals een kartbaan, trampolinepark, bowling en partycentrum en een overdekt speelcentrum. In de bredere gebiedscontext liggen verschillende functies waaronder (woon)zorgvoorzieningen, verschillende horecafuncties, bedrijventerrein Heerenveen-Zuid en een golfbaan. Het gebied wordt gekenmerkt als een gemengd gebied met diverse (top)sport, leisure- en dienstverlenende functies. Het ijsstadion en de ijshockeyhal hebben in geval van evenementen een sterke publiek aantrekkende functie.

In figuur 2.1 is een luchtfoto weergegeven van de huidige situatie.



Figuur 2.1 Luchtfoto van de huidige situatie van het projectgebied en de directe omgeving

2.2 Toekomstige situatie

Het project bestaat uit de realisatie van een topsportcentrum met gedeeltelijke sloop van de voorzijde van het pand aan de Heremaweg 22. Hier wordt de gevel recht getrokken en komt aan de zuidwestzijde een woontoren met 8 verdiepingen. In de toren wordt een programma van 80 studio's (oppervlakte 28 m²) voor topsporters en 32 (reguliere) huurappartementen (oppervlakte 49 m²) uit het laagsegment voorgesteld.

In de plint wordt een flexibel in te richten programma van sport- en lifestyle gerelateerde functies. De volgende (top)sport gerelateerde voorzieningen worden in de plint gerealiseerd:

- Sportschool (circa 1.200 m²);
- Vier padelbanen;
- Dienstverlening, inclusief fysiotherapie met 10 behandelkamers;
- Sportbijeenkomstenruimte (334 m²)
- Gemeenschappelijke lobby en overige ondersteunende ruimten t.b.v woontoren.

Dit zijn functies die het concept versterken en zich toespitsen op de thema's (top)sport, gezondheid en vitaliteit.

Het voornemen is besproken met de gemeente Heerenveen. Er is een omgevingsanalyse gemaakt om te

onderzoeken of de beoogde ontwikkeling mogelijk is. Tevens zijn de plannen besproken met Sportstad en Thialf, die hier positief op hebben gereageerd. De ontwikkelaar is tevens in gesprek gegaan met het Centrum voor Topsport en Onderwijs (CTO), vanwege de huisvesting van de topsporters in Heerenveen waar zij de zorg voor dragen. Topsport Noord zet zich in voor goede begeleiding en ontwikkeling van talenten en topsporters in het CTO in Noord-Nederland. Deze begeleiding en ondersteuning spelen een cruciale rol in de carrière van talenten en topsporters.

De woontoren met studio's en appartementen wordt voornamelijk als huisvestingslocatie voor topsporters gerealiseerd. Verder zijn de reguliere appartementen uit het laagsegment bestemd voor alleenstaanden en starters. Zoals reeds benoemd wordt de begane grond ingericht met mogelijkheden voor ondersteunende sportgerelateerde faciliteiten voor (top)sporters. Het buitenterrein betreft bijbehorend terrein zal worden ingericht voor parkeren. Daarnaast worden er groenvoorzieningen met boombeplanting gerealiseerd en zijn er mogelijkheden voor buitensport op de strook ten westen van de bebouwing. Figuur 2.2 t/m 2.4 geven een impressie van de voorgenomen ontwikkeling.



Figuur 2.2 Voorgestelde situatie



Figuur 2.3 Impressie voorgenomen ontwikkeling



Figuur 2.4 Impressie voorgenomen ontwikkeling

De voormalige Vesta locatie belooft een (excel)lerende topsportomgeving te worden waarbij alles zo is ingericht dat talenten zich optimaal kunnen ontwikkelen tot zelfstandige topsporters met het vizier op prestaties. De kamers worden goed doordacht ontworpen en de vele gemeenschappelijke voorzieningen maken de huisvesting tot de perfecte basis voor sporters.



2.3 Behoefte

In het Bro (artikel 3.1.6) is geregeld dat een toelichting bij een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, moet voorzien in duurzame verstedelijking. De regeling houdt in dat een project dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling bevat. Indien er een ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, moet er tevens gemotiveerd worden waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Dit project stelt een herontwikkeling van een bestaand stedelijk gebied voor, zoals bedoeld in de begripsbepaling van het Bro. Er is daarom geen afweging over de mogelijkheden om de ontwikkeling binnen stedelijk gebied te realiseren nodig. Wel moet overwogen worden of er behoefte is voor de stedelijke ontwikkeling die het plan mogelijk maakt.

Woningbouw

Voor de woningbouw in het projectgebied geeft het gemeentelijk woonbeleid, resulterend in een woningbouwprogrammering en regionale woningbouwafspraken, inzicht in de behoefte aan nieuwe woningen. In het woonplan en het daarbij behorende achtergronddocument wordt ingegaan op ontwikkelingen en trends en ook verwachtingen op de woningmarkt. Hier wordt aangegeven dat het onder meer van belang is dat Heerenveen als Stad van Sport moet worden gekoesterd. Dit vanwege onder andere de bijdrage die dit levert aan de aantrekkelijkheid van Heerenveen als woonplaats, voor bewoners in het algemeen en specifiek in relatie tot sporters die hier wonen.

Zowel private partijen als de gemeente geven aan dat er te weinig mogelijkheden zijn voor huisvesting voor topsporters waarbij de woonkwaliteit een waardevolle toevoeging is aan de behoeften van topsporters. Stichting Topsport Noord regelt de huisvesting van tientallen topsporters in Heerenveen. Er is momenteel geen structurele mogelijkheid om de topsporters te huisvesten. Aangegeven wordt dat voor een echt topsportklimaat de huisvesting ook op orde moet zijn. De gemeente Heerenveen heeft ten behoeve van het opstellen van beleid omtrent kamerverhuur, een inventarisatie gedaan naar de mogelijkheden voor kamerverhuur. Hierbij is ook gekeken naar de huisvesting van topsporters. Uit de inventarisatie blijkt dat zowel het aantal gehuisveste topsporters als het aantal toptalenten stabiel is geweest in de afgelopen jaren. Ook de verwachting voor de komende periode is dat deze stabiel zal blijven. Topsport Noord faciliteert huisvesting voor circa 70 personen en SC Heerenveen voor circa 20 personen. SC Heerenveen geeft aan dat de huidige huisvesting goed voldoet en dat er geen aanleiding voor verandering is. Wel is er een vraag naar enige uitbreiding. Voor Topsport Noord geldt dit niet; de huidige huisvesting in de Oranjewoudflat zal worden beëindigd. Topsport Noord is daarom op zoek naar nieuwe accommodatie, waarbij het pand Heremastate in beeld is.

Voor de woningbouw in het projectgebied geeft het gemeentelijk woonbeleid, resulterend in een woningbouwprogrammering en regionale woningbouwafspraken, inzicht in de behoefte aan nieuwe woningen. In het woonplan en het daarbij behorende achtergronddocument wordt ingegaan op ontwikkelingen en trends en ook verwachtingen op de woningmarkt. Hieruit wordt geconcludeerd dat de verwachting is dat de bevolking van de gemeente Heerenveen zal blijven toenemen, hoewel de groei langzamerhand afneemt. De provincie Fryslân heeft in januari 2017 de 'de bevolking en huishoudensprognose 2016-2040' vastgesteld. Hierin wordt op



termijn een afname van het aantal inwoners verwacht, maar tot 2030 nog wel een groei van het aantal huishoudens. Als het aantal huishoudens groeit, zal ook de woningvoorraad verder moeten groeien om ieder huishouden te kunnen huisvesten. Voor de regio Zuidoost Fryslân wordt tot een 2030 nog een gunstig beeld geschetst, met een verwachte gemiddelde groei van het aantal huishoudens met bijna 4% van 2020 tot 2035. De prognose is de aanleiding geweest voor nieuwe regionale woningbouwafspraken voor de periode 2016 tot 2026. De geprognosticeerde woningbehoefte voor de regio Zuidoost Fryslân bedraagt circa 3.400 woningen. Voor de Heerenveen is mede op basis hiervan een woningbouwruimte van 1.313 woningen vastgelegd.

De gemeente Heerenveen heeft in 2016 de woonvisie vastgesteld, waar het achtergronddocument met de analyse van de woningmarkt de basis voor is. In deze analyse wordt over de balans tussen vraag en aanbod in het algemeen. Kwalitatief wordt de groei vooral in huishoudens van alleenstaanden en 1 ouder gezinnen gezien. Het plan speelt hierop in. De 32 appartementen zijn gericht op kleine gezinnen of alleenstaanden. Ook zijn ze geschikt voor ouderen. Deze differentiatie zorgt voor meer dynamiek en variatie in het plan.

Sportfuncties

De Sportnota 'In Heerenveen Beweegt het' wordt ingegaan op de behoefte aan sportaccommodaties en (top)sportgerelateerde voorzieningen binnen de gemeente Heerenveen. Met dit project wordt er voorzien in een fitnessruimte, vier padelbanen, een sportbijeenkomstruimte en een fysio. Uit de nota blijkt dat er voornamelijk sprake is van een versnippering van accommodaties en sportaanbod binnen de gemeente, wat leidt tot suboptimaal gebruik. Het project voorziet in toename van een concentratie van sportfuncties nabij het bestaande sportgebied Thialf, waar onder andere (top)sporters in het Thialf gebruik van kunnen maken. Het project gaat daarmee de versnippering tegen en zorgt voor bundeling van sportvoorzieningen. Daarnaast wil de gemeente volop ruimte bieden voor vernieuwend sportaanbod. Met dit project worden vier padelbanen gerealiseerd. Padel is één van de snelst groeiende sporten in Nederland. Binnen de gemeente zijn er op dit moment slechts 2 padelbanen terwijl er groeiende interesse is in deze sport.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling voldoet aan het uitgangspunt van duurzame verstedelijking. De vraag naar woningen in het specifieke segment in Heerenveen overstijgt het aanbod, ook is er voldoende vraag naar de sportgerelateerde voorzieningen die worden gerealiseerd. Het plan komt tot stand via herontwikkeling van bestaand stedelijk gebied en doet daarbij ook recht aan de ruimtelijke kwaliteit van deze omgeving.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (hierna: NOVI) vastgesteld. De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt om keuzes te maken, te kiezen voor slimme combinaties van functies en uit te gaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden. En er nu mee aan de slag te gaan en beslissingen niet uit te stellen of door te schuiven. Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. Bij de NOVI hoort een Uitvoeringsagenda. Hierin staat hoe uitvoering wordt gegeven aan de NOVI. Binnen de NOVI zijn 8 voorlopige aandachtsgebieden geformuleerd als zogeheten NOVI-gebied. Friesland is niet aangewezen als voorlopig NOVI-gebied. In een NOVI-gebied krijgt een aantal concrete vraagstukken extra prioriteit. Dit helpt om grote veranderingen en ruimtelijke opgaven in een regio beter te realiseren.

Opgaven

Er is in Nederland sprake van een aantal dringende maatschappelijke opgaven. Deze opgaven kunnen niet apart van elkaar worden opgelost. Ze moeten in samenhang bekeken worden. Ze grijpen in elkaar en vragen meer ruimte dan beschikbaar is in Nederland. Niet alles kan, niet alles kan overal. Op het niveau van nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven aan de omgeving in Nederland, verwoord in vier opgaven:

1. ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie;
2. de economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden;
3. steden en regio's sterker en leefbaarder maken;
4. een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Realiseren opgaven

In de NOVI is een tweetal instrumenten opgenomen om de opgaven te realiseren:

1. De Omgevingsagenda.

Voor Noord-Nederland wordt een omgevingsagenda opgesteld, waar Heerenveen onderdeel van uitmaakt. In de Omgevingsagenda agenderen het Rijk en regio de gezamenlijke vraagstukken en de gewenste aanpak daarvan. De Omgevingsagenda biedt een basis voor uitvoeringsafspraken en inzet van programma's en projectbesluiten van Rijk en regio.

2. De NOVI-gebieden.

Een NOVI-gebied is een instrument waarbij Rijk en regio meerdere jaren verbonden zijn aan de gezamenlijke uitwerking van de verschillende opgaven in het ruimtelijke domein. Vaak wordt voortgebouwd op bestaande samenwerkingstrajecten. Denk aan een Regio Deal en een verstedelijkingsstrategie.

Conclusie

Gelet op de te realiseren opgaven uit de NOVI kan de conclusie worden getrokken dat de voorgenomen ontwikkeling geen rijksbelangen raakt als opgenomen in de NOVI.



Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

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

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Provincie Fryslân - De romte diele

Op 23 september 2020 is de omgevingsvisie *Fryslân - De romte diele* vastgesteld waarin de ambitie voor de provincie voor 2030 - 2050 uitgesproken. Hierbij wordt gewerkt met 9 principes die richting geven bij het maken van keuzes. Enerzijds zijn de principes inhoudelijk van aard, zoals zuinig ruimtegebruik, omgevingskwaliteit als ontwerpbasis, koppelen van ambities, gezondheid en veilig. Anderzijds zijn er samenwerkingsprincipes, zoals rolbewust, decentraal wat kan, het ja, mits principe, aansluiting zoeken en sturen op proces, ruimer op inhoud.

De insteek om de ambities te realiseren is niet door verandering tegen te houden, maar door de gewenste nieuwe ontwikkelingen te laten aansluiten bij bestaande kwaliteiten.

In de visie worden stedelijke centra in perspectief bekeken. Aangegeven wordt dat sportstad Heerenveen een ontwikkelcluster is van sportvoorzieningen, gezondheid en sportopleidingen. De provincie wil een compleet palet bieden van steden en dorpen met gevarieerde en aantrekkelijke woningen, bedrijvigheid en voorzieningen. Steden en dorpen vullen elkaar aan en vormen een netwerk. Goede bereikbaarheid is essentieel voor dit netwerk. Bovendien wil de provincie zuinig omgaan met het ruimtegebruik en ambities koppelen.

Eén van de opgaven van de provincie is Leefbaar, Vitaal en Bereikbaar. Hierbij bestaat de opgave onder andere uit het aanbod van woningen en voorzieningen afstemmen op de bevolking. De provincie ondersteunt gemeenten bij keuzes over spreiding en of concentratie voorzieningen en een uitnodigende, gezonde omgeving.

De ontwikkeling op de Vestalocatie sluit aan bij de ambitie van Heerenveen als sportstad. Deze ambitie wordt door de provincie ondersteund. Met de huisvestingslocatie wordt aan topsporters een voorziening geboden die noodzakelijk kan zijn om op hoog niveau sport te beoefenen. De ontwikkeling biedt ruimte aan diverse soorten voorzieningen voor (top)sporters. Met de keuze voor een inbreidingslocatie wordt zuinig omgegaan met de beschikbare ruimte.

Verordening Romte Fryslân

Op 25 juni 2014 is de Verordening Romte Fryslân 2014 vastgesteld, deze is daarna een aantal keren partieel herzien. In de verordening zijn regels opgenomen die ervoor moeten zorgen dat de provinciale ruimtelijke belangen doorwerken in de gemeentelijke ruimtelijke plannen. Het projectgebied ligt binnen het stedelijk gebied. Hier wordt ruimte geboden voor het ontwikkelen van stedelijke functies voor zover deze naar aard en omvang passen bij de kern.

In Artikel 3 van de verordening is specifiek aangegeven dat een ruimtelijk plan mogelijkheden voor woningbouw kan bevatten indien de aantallen en de kwaliteit van de woningbouw in overeenstemming zijn met een woonplan, dat de schriftelijke instemming van Gedeputeerde Staten heeft. In paragraaf 3.3 is nader uiteengezet



hoe het voornemen binnen het woningbouwprogramma past. Daarmee is het plan in overeenstemming met artikel 3 van de Verordening Romte Fryslân.

De provinciale verordening bevat geen regels betreffende sportgerelateerde functies.

Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat het project in overeenstemming is met de Verordening Romte Fryslân 2014.

3.3 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie Heerenveen 2040

Op 8 juli 2021 is de Omgevingsvisie *Heerenveen 2040* vastgesteld. De samenleving en de leefomgeving veranderen snel en de gemeente Heerenveen geeft aan dat het goed is in deze verandering een gezamenlijk richtpunt te hebben en te bepalen wat de ambities zijn. De Omgevingsvisie bevat het integrale beleid op hoofdlijnen voor de fysieke leefomgeving. In de visie staan de ambities, kernopgaven en de uitgangspunten van het gemeentelijk beleid voor de fysieke leefomgeving. In de visie komt staat de vraag centraal wat de gemeente wil bereiken in 2040 en wat gaat de gemeente daar voor doen tot 2030.

De gemeente geeft aan dat de omgevingsvisie een dynamisch document is. De stip aan de horizon blijft daarbij hetzelfde, maar de route om er te komen wordt daarbij aangepast aan ontwikkelingen en nieuwe inzichten.

De kern van de visie is: 'In 2040 is Heerenveen een gezonde, ondernemende en duurzame gemeente waar het prettig wonen, werken en recreëren is. We hebben ons onderscheidende profiel als (top)sportgemeente verder versterkt en verbreed. We koesteren de landschappelijke kwaliteit en diversiteit, de uitstekende bereikbaarheid en de (regionale) voorzieningen als reden om hier te wonen en te werken. En we zijn in 2040 een flink eind op weg om de gemeente samen met inwoners en bedrijven klimaatbestendig en klimaatneutraal te maken.'

In deze visie worden de ambities van de gemeente aangegeven. Onder andere *Heerenveen blijft stad van sport*. Aangegeven wordt dat sport en Heerenveen onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden. De aanwezigheid van topsport wil de gemeente gebruiken om Heerenveen aantrekkelijker te maken om te wonen, te recreëren en te werken. Topsport en amateursport versterken elkaar en daarmee draagt topsport bij aan de vitaliteit van Heerenveen en haar inwoners. In 2040 is dit profiel versterkt door de topsportvoorzieningen verder te verbinden met andere (economische) functies en voorzieningen.

Door een combinatie van functies zijn het Sportstadgebied en het gebied rond Thialf uitgegroeid tot levendige en aantrekkelijke gebieden. Ook elders in Heerenveen zijn nieuwe faciliteiten toegevoegd die bijdragen aan het beoefenen, analyseren en verbeteren van sportprestaties. Waar mogelijk wordt tussen de sportorganisaties, kennisorganisaties, overheden, onderwijs en bedrijfsleven samengewerkt op het gebied van programma's, organisatie en accommodaties.

De gemeente Heerenveen hanteert 4 kernopgaven waarmee zij aan de slag wil tot 2030. Kernopgave 1 is 'Werken aan Heerenveen als (boven)regionaal centrum voor (top)sport, werk en voorzieningen'. De gemeente geeft aan



dat om het (top)sportprofiel en de bijbehorende economische spin-off op lange termijn vast te houden, het belangrijk is dat (de gebieden rondom) Sportstad en Thialf aantrekkelijk zijn en goed blijven functioneren.

Kernopgave 2 is 'Bouwen aan toekomstbestendige woningen'. Wat betreft nieuwbouw gaat de gemeente scherper kijken naar de realisatie van nieuwe projecten. Daarbij wordt de afweging gemaakt wat de woningen toevoegen aan het bestaande woningaanbod en of er op de langere termijn ook vraag is naar deze woningen.

De omgevingsvisie is ook gebiedsgericht uitgewerkt. Een aantal gebieden heeft een gemengd karakter die een bovenlokale of zelfs een (boven)regionale functie hebben, door de aanwezigheid van één of meer regionale voorzieningen. Voorbeelden zijn de sportgebieden bij Sportstad en Thialf.

In de visie worden met betrekking tot het Thialfgebied de volgende ambities en uitgangspunten genoemd:

- Met de relevante stakeholders in het gebied - NOC-NSF, KNSB, ISU en Provincie Fryslân - onderzoeken we de mogelijkheden om de exploitatie van Thialf te verbeteren en het aanbod uit te breiden met ijsgerelateerde sporten (curling, ijsdansen, etc). In dit kader kijken we ook naar de mogelijkheden om een multifunctionele ijshockeyhal te realiseren;
- Nieuwe (commerciële) functies in het gebied zijn ondersteunend aan het profiel met (top)sport, evenementen en leisure. Ze vormen daardoor een aanvulling op de ontwikkeling van het centrum van Heerenveen;
- Langs de Heremaweg zien we mogelijkheden voor transformatie van de bestaande detailhandels- en bedrijfsfuncties. Daarbij wordt in de eerste plaats gedacht aan functies die passen in het profiel van het gebied: (top)sport, evenementen en leisure. Daarnaast zijn kleinschalige combinaties van werken en wonen mogelijk. Waar mogelijk wordt daarbij het groene karakter van de Heremaweg versterkt. Voor de locatie Jongbloed zijn al plannen in ontwikkeling;
- We onderzoeken de mogelijkheden om het parkeerterrein multifunctioneel te benutten in het kader van duurzaamheid.

De Omgevingsvisie is tot stand gekomen nadat in 2019 en 2020 verschillende dialoogsessies hebben plaatsgevonden, een enquête is afgenomen en er sessies zijn geweest met de gemeenteraad. Een belangrijk aandeel in de omgevingsvisie heeft betrekking op Heerenveen als (top)sportstad. In de kern wordt aangegeven dat in 2040 ons onderscheidende profiel als (top)sportgemeente verder is versterkt en verbreed.

Het beleid van de gemeente is sterk gericht op (top)sport. Dat is het huidige beleid en dat zal het de komende jaren ook blijven.

Eén van de kernkwaliteiten van de gemeente Heerenveen is het hebben van een landelijk onderscheidend profiel als (top)sportgemeente. Deze kernkwaliteit wil de gemeente Heerenveen vasthouden en versterken door het bieden van faciliteiten als huisvesting die gericht is op topsporters. Het project voorziet in de realisatie van een topsportcentrum met huisvesting waardoor er mogelijkheden worden gecreëerd voor topsporters. Aan de sporters worden hoge eisen gesteld en een aantrekkelijk woon- en leefklimaat werkt stimulerend. Verder biedt het topsportcentrum een verscheidenheid aan (top)sportgerelateerde voorzieningen aan, waardoor er bundeling van voorzieningen ontstaat binnen het Thialf gebied en het aanbod wordt versterkt. Het project past dan ook binnen de gemeentelijke omgevingsvisie.



Woonvisie gemeente Heerenveen 2015-2020

Het (strategisch) beleid op het gebied van wonen is opgenomen in de Woonvisie 2015-2020. Op basis van de Woonvisie 2015-2020 heeft de gemeente Heerenveen woningbouwafspraken gemaakt met de provincie en buurgemeenten in Zuidoost-Friesland.

Het aanbod van gevarieerde woonmilieus in wijken en dorpen is een van de kernkwaliteiten van het wonen in Heerenveen. De gemeente geeft aan in de komende periode te willen blijven investeren in deze kwaliteiten om de gemeente als aantrekkelijke woonplaats te behouden en waar mogelijk te versterken. Hierbij is het onder meer van belang dat Heerenveen als Stad van Sport moet worden gekoesterd vanwege onder andere de bijdrage die dit levert aan de aantrekkelijkheid van Heerenveen als woonplaats, voor bewoners in het algemeen en specifiek in relatie tot sporters die hier wonen.

De focus verschuift naar toekomstgericht woningaanbod. Nieuwe kwaliteit (doelgroepen, typologieën, architectuur, stedenbouw) wordt gestimuleerd in plaats van meer toevoegen van hetzelfde.

Addendum

De gemeenteraad heeft op 22 juni 2020 besloten in te stemmen met het verlengen van de woonvisie 2015-2020 voor de periode van tenminste 2 jaar. Ter aanvulling op de woonvisie is er een aantal beleidsregels en een actueel woningbouwprogramma toegevoegd aan de Woonvisie met een addendum. In het addendum zijn een aantal beleidslijnen als aanvulling op de woonvisie geformuleerd. Het gaat om de volgende beleidslijnen:

1. Focus op het centrum van Heerenveen;
2. Focus op inbreiding en verbetering van het bestaande;
3. Focus op toekomst gericht aanbod;
4. Focus op kwaliteit;
5. Focus op het afronden uitbreidingslocaties Jubbega, Nieuwehorne en Tjalleberd;
6. Focus op goede regulering en spreiding van (zorg) doelgroepen.

Bij nieuwe woningbouwinitiatieven worden verder een aantal vragen gesteld waarbij het van belang is dat het initiatief kwalitatief onderscheidend is en dat er sprake is van een multipliereffect (positief effect) op het centrum, de A32 zone, de gemeente of de gemeente.

Conclusie

Eén van de kernkwaliteiten van de gemeente Heerenveen is het hebben van een landelijk onderscheidend profiel als (top)sportgemeente. Deze kernkwaliteit wil de gemeente Heerenveen vasthouden en versterken door het bieden van faciliteiten als huisvesting en een innoverend/vernieuwend aanbod die gericht is op topsporters. Door het bieden van huisvesting en (top)sport gerelateerde voorzieningen worden er mogelijkheden gecreëerd voor topsporters. Aan de sporters worden hoge eisen gesteld en een aantrekkelijk woon-, leef-, en sportklimaat werkt stimulerend. Met het toevoegen van woningaanbod voor topsporters en het bundelen van (top)sportvoorzieningen rondom het Thialf kan de gemeente een bijdrage leveren aan het succes van de sportstad. Geconcludeerd kan worden dat het gemeentelijk beleid in overeenstemming is met de voorgenomen ontwikkeling.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Milieuzonering

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden.

De VNG brochure Bedrijven en milieuzonering wordt gebruikt als hulpmiddel bij de onderbouwing van ruimtelijke ordeningsbesluiten. De brochure bevat een indeling van bedrijfstypen in milieucategorieën. Naar mate een bedrijfstype in een hogere milieucategorie is ingedeeld, moet een grotere afstand worden aangehouden ten opzichte van woningen.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling betreft de herontwikkeling van een voormalig bedrijfspand voor detailhandel naar gedeeltelijk wonen. Daarmee wordt een nieuwe milieugevoelige functie geïntroduceerd. Van belang is dat deze ontwikkeling de bestaande bedrijvigheid niet in hun bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden belemmert.

Bij de toepassing van de VNG brochure wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypen: het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied en het omgevingstype gemengd gebied. Het projectgebied is gelegen in een gebied met een hoge mate van functiemenging, waardoor het gebied bestempeld kan worden als gemengd gebied. Er wordt daarom uitgegaan van de richtafstanden tot woningen in een gemengd gebied.

Direct omliggende functies zijn detailhandel, dienstverlening en lichte sportfuncties. Dit zijn functies uit ten hoogste milieucategorie 2, waarbij een richtafstand van 10 meter tot woningen in een gemengd gebied geldt. De woontoren komt op ruim 50 meter vanaf deze functies. Op het bedrijventerrein ten zuiden van het projectgebied zijn woningen en bedrijven gesitueerd. De dichtstbijzijnde bedrijven zijn bedrijven met ten hoogste milieucategorie 2. Daarnaast is schuin tegenover het projectgebied een autospuiterij aanwezig, uit milieucategorie 3.1. De grootste richtafstand die voor de functies op het bedrijventerrein en de autospuiterij wordt gehanteerd is 30 meter. De afstand van de nieuw te realiseren huisvesting tot de bedrijven op het bedrijventerrein en de autospuiterij is groter dan 30 meter.



Op grotere afstand zijn een kunststof verwerkend bedrijf uit milieucategorie 4.1 en bedrijven uit milieucategorie 3.2 aanwezig. Deze bedrijven liggen op minimaal 100 meter vanaf de woontoren, waarmee ook wordt voldaan aan de richtafstanden. Dit geldt ook voor Thialf. De ijshal en evenementenlocatie ligt op 150 meter afstand. Voor de bedrijven op het bedrijventerrein en voor Thialf geldt dat er op kleinere afstand ook al woningen aanwezig zijn, waarmee de woontoren in het projectgebied niet bepalend wordt voor eventuele bedrijfsontwikkeling.

In het projectgebied zelf wordt een parkeerterrein gerealiseerd. Parkeerterreinen vallen onder milieucategorie 2 met een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied. De dichtsbijzijnde woningen buiten het projectgebied liggen op circa 20 meter afstand van het projectgebied. Er kan dus aan de richtafstand worden voldaan. Het betreft hier een kleinschaliger parkeerterrein in vergelijking tot parkeerterrein Thialf, waardoor eventuele geluidsoverlast van parkerende auto's al erg beperkt is. De realisatie van het parkeerterrein vormt dan ook geen belemmering voor de woningen. Binnen het projectgebied worden in de plint sportgerelateerde voorzieningen gerealiseerd. Het gaat hier om fitnessruimte (sportschool), fysiotherapie, padelbanen en buitensport. Deze functies vallen onder milieucategorie 2 waarvoor een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied geldt. De dichtsbijzijnde woningen zijn op 20 meter gelegen van het projectgebied waardoor er aan de richtafstand kan worden voldaan.

Het is van belang dat de sportgerelateerde voorzieningen het wonen in het plangebied niet belemmeren. Om te zien of er geen sprake is van belemmering door functie menging is bijlage 4 van VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) geraadpleegd. Hieruit blijkt dat de dienstverlening (fysio) onder categorie A valt en de fitnessruimte en padelbanen onder categorie B2. Voor activiteiten in categorie A geldt dat deze direct naast of beneden woningen kunnen worden uitgevoerd. Voor categorie B2 geldt dat deze in een gemengd gebied kunnen worden uitgevoerd, mits bouwkundig afgescheiden van woningen. Bouwkundig afgescheiden betekent dat de panden los van elkaar dienen te staan of er andere bouwkundige voorzieningen worden getroffen waardoor milieubelasting wordt voorkomen. De padelbanen en de fitnessruimte wordt wel in de plint gerealiseerd. De fitnessruimte ligt direct onder de toren waar de woningen worden gerealiseerd. De padelbanen ligt binnen de bebouwing maar niet direct onder de toren. In het ontwerp van de constructie en de gevel van de woontoren rekening gehouden met het beperken van de geluidsbelasting. Hierdoor is de realisatie van de fitnessruimte en de padelruimte in de plint acceptabel.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er sprake is van een verantwoorde afstemming tussen bedrijven en het wonen.

4.2 Verkeer en parkeren

Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling en dat de parkeersituatie geen onevenredige hinder mag veroorzaken.

Voor de beoogde ontwikkeling wordt de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit de CROW



publicatie 381 (2018).

De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van parkeernormen uit de Parkeernormennota 2020 van de gemeente Heerenveen. Hierin worden de gebieden Centrum Heerenveen, Schil Heerenveen, Overig bebouwde kom en Buitengebied onderscheiden. Voor het projectgebied zijn de normen voor Overig bebouwde kom van toepassing.

Toetsing

Verkeersgeneratie

Voor de verkeersgeneratie van de woningen en kamers wordt uitgegaan van gemiddelde kentallen, namelijk 1,6 mvt/etmaal per woning en 0,7 mvt/etmaal per kamer. Dit komt neer op 108 mvt/etmaal voor 32 woningen en 80 kamers met elk hun eigen huisnummer. Voor de functies in de plint geldt dat de huidige sportschool met 34 mvt/etmaal per 100 m² de bepalende functie is. De verkeersgeneratie zal ten opzichte van de huidige situatie niet relevant toenemen. De Heremaweg heeft bovendien voldoende capaciteit om het verkeer af te wikkelen. Er is bovendien sprake van een overzichtelijke situatie.

Parkeren

De parkeerbalans voor het plan is opgenomen in bijlage 1. Deze is gebaseerd op dubbelgebruik, zoals ook in de parkeernormen van de gemeente wordt aangehaald. De parkeerbehoefte betreft maximaal 104 parkeerplaatsen. De initiatiefnemer heeft met de gemeente een overeenkomst gesloten waarbij een extra strook grond naast het topsportcentrum wordt overgenomen door de initiatiefnemer, zodat deze grond ook kan worden gebruikt voor parkeren. Hiermee kan het parkeren op eigen terrein worden opgelost. In totaal worden er circa 109 parkeerplekken op eigen terrein gerealiseerd, zie figuur 2.2.

4.3 Water

Deze 'waterparagraaf' gaat in op de watertoets. Hierin wordt beoordeeld wat de effecten van het project op de waterhuishouding zijn en of er waterschapsbelangen spelen. De belangrijkste thema's zijn waterveiligheid, de afvoer van schoon hemelwater en afvalwater en de waterkwaliteit. De watertoets is een procesvereiste in het kader van de ruimtelijke procedure.

Het projectgebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. Het plan is via de digitale watertoets kenbaar gemaakt bij het waterschap (bijlage 2). Uit de resultaten van de digitale watertoets blijkt dat vanwege de potentiële effecten op de waterhuishouding de normale watertoetsprocedure van toepassing is. Het waterschap stelt hiervoor een wateradvies op.

In de Leidraad Watertoets staan de uitgangspunten waarmee bij het ontwikkelen van ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. De beschrijving van de wateraspecten sluit zoveel mogelijk aan bij de indeling van het Waterbeheerplan en de Leidraad Watertoets in de thema's Veilig, Voldoende en Schoon.

Veilig

Naast de verdedigingswerken moet worden ingezet op aanpassingen in de ruimtelijke ordening en calamiteitenbeheersing. Er is in dit verband sprake van meerlaagse veiligheid, dit staat voor Veiligheid in drie



lagen. In het kader van ruimtelijke ordening is vooral laag 2 van belang. Het gaat er dan om dat de ruimte op een duurzame manier wordt ingericht. Bijvoorbeeld door geen gevoelige functies te realiseren op plekken die kunnen overstromen. Met dit project worden geen gevoelige functies zoals bedoeld door het waterschap voorgesteld.

De Heremaweg vormt een regionale waterkering. De waterkering betreft geen dijk maar wordt gevormd door hoge gronden. Het volledige terrein van Jongbloed is op hoogte gebracht. Rondom de kering is een beschermingszone aangegeven. De ontwikkelingen binnen het projectgebied vinden buiten deze beschermingszone plaats. De kering komt als gevolg van dit plan niet in gevaar aangezien. Voor ingrepen in de beschermingszone is een watervergunning nodig.

Voldoende

Klimaatadaptie

In het kader van klimaatadaptie adviseert het waterschap om bij de inrichting van het projectgebied te anticiperen op hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en mogelijk overstroming door bijvoorbeeld het percentage verhard oppervlak te verminderen en het projectgebied groener in te richten. Uit de Klimaatatlas Friesland blijkt dat er in het projectgebied sprake kan zijn van wateroverlast. Hiermee moet bij de dimensionering van het watersysteem rekening gehouden.

Met deze aspecten is rekening gehouden door zuinig om te gaan met verhardingen. Het terrein is in de huidige situatie grotendeels verhard. Alleen de zone langs het spoor is nog onverhard. Per saldo neemt de oppervlakte bebouwing op het terrein af. Voor de nieuwe parkeerplaatsen langs de randen van het terrein wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van halfverharding.

Compensatie

Het waterschap hanteert als uitgangspunt dat de toename verhard oppervlak voor een deel wordt gecompenseerd in de vorm van nieuw oppervlaktewater of waterberging. Het dempen van water en/of watergangen moet volledig gecompenseerd worden. Deze compensatie is bedoeld om wateroverlast door het versneld afvoeren van hemelwater vanaf de verhardingen te voorkomen. Compensatie is nodig bij een toename aan verharding van meer dan 200 m² in het stedelijk gebied.

Dit project stelt een herinrichting van een bestaand stedelijk gebied voor. Het projectgebied is al voor een belangrijk deel verhard. Het uitgangspunt is dat het verhard oppervlak niet toeneemt. Waar mogelijk wordt verharding vervangen door halfverharding.

Peilbeheer

Er dient rekening gehouden te worden met voldoende drooglegging. Dit is de afstand tussen het waterpeil en de aanleghoogte van de bebouwing. De nieuwbouw wordt op dezelfde hoogte gerealiseerd als de huidige bebouwing.

Grondwateronttrekking

Voor het (tijdelijk) onttrekken van grondwater is een vergunning of melding nodig. Ook op het lozen van onttrokken grondwater is de meldingsplicht van toepassing.



Schoon

Afvalwater en regenwatersysteem

Het uitgangspunt is om regenwater en rioolwater gescheiden af te voeren. In dit geval wordt de nieuwbouw aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel. Er wordt vanuit gegaan dat het systeem voldoende capaciteit heeft. Afstromend hemelwater vanaf de verhardingen kunnen infiltreren of worden afgevoerd op de waterpartij die langs het woongebied wordt aangelegd. De waterpartij wordt gekoppeld aan de schouwwatergang die langs de zuidwestzijde van het projectgebied ligt.

Waterkwaliteit

De bouwwijze en onderhoudstechniek moeten emissievrij zijn om verontreiniging van het water te voorkomen. In dit geval zal gebruik worden gemaakt van milieuvriendelijke (bouw)materialen.

4.4 Geluid

Toetsingskader

Wegverkeerslawaaï

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging.

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk).

Spoorweglawaaï

In het Besluit Geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen. Op grond van artikel 1.4a is de zonebreedte van de trajecten in Nederland vastgesteld. Deze zonebreedte is afhankelijk van het vastgestelde geluidproductieplafond (hierna GPP). Deze GPP's zijn op 1 juli 2012 door een wetswijziging van de Wet milieubeheer voor hoofdspoorwegen van kracht geworden. GPP's zijn berekende waarden op referentiepunten en stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenemend verkeer. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor. De GPP's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. Dit register is openbaar, digitaal toegankelijk via de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Toetsing

Ten behoeve van de ontwikkeling in het projectgebied is een akoestisch onderzoek (spoor)wegverkeerslawaai (bijlage 3) uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

Wegverkeerslawaai

Op basis van de berekeningsresultaten voor wegverkeer blijkt de geluidbelasting vanwege zowel de Heremaweg als de Industrierweg/Rotstergaastweg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde $L_{den} = 48$ dB. De maximale grenswaarden van $L_{den} = 63$ dB worden echter niet overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt $L_{den} = 52$ dB vanwege de Heremaweg en $L_{den} = 49$ dB vanwege de Industrierweg/Rotstergaastweg. Voor wat betreft wegverkeerslawaai is de realisatie van het studio's dan ook mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wgh; wel is het nodig een hogere waarde procedure te doorlopen.

Voor wat betreft het wel/niet toepassen van geluidreducerende maatregelen geldt dat het toepassen van een stiller wegdektype tot een lagere geluidbelasting kan leiden, maar naar verwachting niet een zodanig reductie oplevert dat er kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Omdat een ander type wegdek niet alleen ter plaatse van het projectgebied moet worden aangebracht, maar over een grotere lengte van de Heremaweg en Industrierweg is het toepassen van gevelmaatregelen meer kosteneffectief.

Het plaatsen van geluidschermen is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst. In het gevelontwerp wordt rekening gehouden met de geluidbelasting.

Spoorweglawaai

Het projectgebied is, op basis van de referentiepunten van het spoor ter hoogte van het projectgebied, gelegen in de geluidzone van de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle (zonebreedte 200/300 m). Akoestisch onderzoek naar aanleiding van spoorweglawaai is daardoor noodzakelijk. De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{den} = 55$ dB voor woningen en de maximale grenswaarde $L_{den} = 68$ dB.

De geluidbelasting vanwege railverkeerslawaai bedraagt ten hoogste $L_{den} = 68$ dB op de naar het spoor gerichte gevel. De voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai van $L_{den} = 55$ dB (woningen) wordt daarmee overschreden, maar de maximale grenswaarde van $L_{den} = 68$ dB niet. De realisatie van het appartementengebouw is mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wgh voor wat betreft railverkeerslawaai; wel is het nodig een hogere waarde procedure te doorlopen.

Eventuele maatregelen aan het spoor kunnen bestaan uit het plaatsen van geluidschermen. Omdat dit met ProRail moet worden afgestemd, de kosten van dergelijke schermen naar verwachting relatief hoog zullen zijn ten opzichte van de bouwkosten van het project en omdat er sprake is van een overweg waar geen geluidschermen mogelijk is, is het plaatsen van een geluidscherm langs het spoor ook niet nader afgewogen. Daarbij geldt tevens dat ter hoogte van het projectgebied nog de perrons staan van het NS-station Heerenveen IJstadion. Dit station is niet meer in gebruik, maar de perrons/perronranden staan er nog wel en zorgen voor enige afscherming. Wat op termijn hiermee gaat gebeuren is niet bekend.



Cumulatieve geluidniveaus

Het projectgebied heeft te maken met wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï. Bij een (mogelijke) samenloop van verschillende geluidsbronnen dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden bepaald, waarbij een beoordeling dient plaats te vinden of de gecumuleerde geluidbelasting niet zal leiden tot een onaanvaardbaar niveau. De berekende cumulatieve geluidbelasting op de gevels kan als matig tot slecht worden beoordeeld. Een acceptabel woon- en leefklimaat wordt gerealiseerd in het gevelontwerp door het niveau van gevelgeluidwering.

Bij de toetsing aan het Bouwbesluit 2012 dient te worden uitgegaan van de maximaal berekende geluidbelasting vanwege weg- of railverkeerslawaaï, waarbij voor wegverkeer moet worden uitgegaan van de berekende geluidbelasting exclusief aftrek o.b.v. art. 110g Wgh. De maximale gevelbelasting kan per gevel worden bepaald. In het kader van de Omgevingsvergunning bouw (bouwvergunning) wordt de gevelgeluidwering nader bepaald. In het ontwerp wordt rekening gehouden met balansventilatie en geluidwerende beglazing waar nodig.

Voor de ontwikkeling zal voor zowel het wegverkeerslawaaï als het spoorweglawaaï een hogere waarde procedure gevolgd moeten worden. Bovendien wordt in het gevelontwerp rekening gehouden met het lawaaï als gevolg van de wegen en de spoorweg.

4.5 Bodem

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Toetsing

Volgens informatie uit het Bodemloket is in 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Volgens het loket moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. Om deze reden is een bodemonderzoek uitgevoerd die is toegevoegd als bijlage 4. Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat de baksteenhoudende ondergrond licht verontreinigd is met minerale olie en PAK. Deze verontreinigingen overschrijden de interventiewaarden niet. Het grondwater is niet verontreinigd. Er is geen aanleiding om aanvullend onderzoek uit te voeren. De bodem is geschikt voor de toekomstige functies.

4.6 Archeologie

Toetsingskader

In de Erfgoedwet zijn archeologische resten beschermd. Wanneer de bodem wordt verstoord moeten archeologische resten intact blijven. Als dit niet mogelijk is, is opgraving een optie. Om inzicht te krijgen in de kans op het aantreffen van archeologische resten in bepaalde gebieden zijn op basis van historisch onderzoek



archeologische verwachtingskaarten opgesteld.

Voor Heerenveen wordt gebruik gemaakt van de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE). De kaart is opgemaakt voor twee perioden: de ijzertijd-middeleeuwen en de steentijd-bronstijd.

Toetsing

Op basis van de provinciale archeologisch verwachtingskaart Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE) is er voor de periode ijzertijd - middeleeuwen karterend onderzoek 3 noodzakelijk. De provincie beveelt aan om bij ingrepen van meer 5000m² een historisch en karterend onderzoek te verrichten, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan eventuele Romeinse sporen en/of vroeg-middeleeuwse ontginningen.

Op basis van FAMKE is er voor de periode steentijd - bronstijd voor het projectgebied een quickscan noodzakelijk. Van deze gebieden wordt vermoed dat eventuele aanwezige archeologische resten al ernstig verstoord zijn, maar dit is niet met zekerheid te zeggen. De provincie beveelt daarom aan om bij ingrepen van meer dan 5000 m² een quickscan te verrichten.

Het project maakt geen bodemingrepen van meer dan 5000 m² mogelijk. Aanvullend archeologisch onderzoek is derhalve niet noodzakelijk op basis van het FAMKE.

4.7 Cultuurhistorie

Toetsingskader

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

Toetsing

De gemeente Heerenveen heeft in zijn erfgoednota cultuurhistorisch beleid vastgelegd. Het projectgebied ligt in een gebied met naoorlogse uitbreiding tot 1971. Dit gebied is bebouwd aan de hand van deelplannen. In de omgeving van het projectgebied is een aantal grote, autonome bouwvolumes gestitueerd zoals het IJssstadion Thialf. In de nota is het projectgebied niet aangewezen als cultuurhistorisch waardevol. Er is geen nader onderzoek naar cultuurhistorie noodzakelijk.

4.8 Ecologie

Toetsingskader

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening gehouden worden met de natuurwaarden van de omgeving en met beschermde plant- en diersoorten. Deze zijn geregeld in de nieuwe Wet natuurbescherming (Wnb). Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.



Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De Natura-2000 gebieden zijn gebieden die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden en aangewezen zijn door de minister van Economische Zaken. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

Bij de voorbereiding van het project moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Toetsing

Gebiedsbescherming

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het projectgebied maakt ook geen deel uit van het natuurnetwerk Nederland (NNN). Uit de kaart van het Natuurbeheerplan blijkt dat in het projectgebied of directe omgeving geen beschermde landschapselementen aanwezig zijn. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het projectgebied (stedelijke omgeving) kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Het Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer is wel gevoelig voor stikstofdepositie. Significante negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen derhalve worden uitgesloten.

Natura 2000-gebieden

Het projectgebied maakt geen deel uit of ligt niet in een gebied dat beschermd is in het kader van de Wet natuurbescherming. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is Rottige Meenthe & Brandemeer op circa 8 kilometer afstand. Gezien de afstand en de aard van de ingrepen is er geen sprake van directe aantasting, zoals



effecten door geluid of optische verstoring van instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Stikstofdepositie

De Rottige Meenthe & Brandemeer alsook natuurgebieden die op nog grotere afstand liggen (Van Oordt's Mersken, Weerribben en Drents-Friese Wold & Leggelderveld) kennen habitats die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Voor deze ontwikkeling is beoordeeld of deze significante effecten heeft voor de stikstofdepositie binnen daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden. Met het programma AERIUS Calculator (versie 15 oktober 2020) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) regelt een vrijstelling van de vergunningplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden. De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn).

Wat valt onder de vrijstelling:

- het bouwen en slopen van een bouwwerk;
- het aanleggen, wijzigen en opruimen van een werk (bijvoorbeeld voor duurzame energieopwekking en grond-, weg- en waterbouw zoals pleinen, straten, het verplaatsen van grond in het kader van bouwrijp maken van een terrein, spoorwegen, waterstaatswerken, waterwegen, waterkeringen, energie-infrastructuur, telecommunicatieinfrastructuur, openbare hemelwater- en ontwateringsstelsels en vuilwaterriolen;
- De vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden (o.a. het aan- en afvoeren van bouwmaterialen en emissies van werktuigen op de bouwplaats)

Voor het stikstofonderzoek voor dit project betekent de vrijstelling dat de effecten van stikstofemissie in de aanlegfase niet meer hoeven te worden berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie op de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden niet boven 0,00 mol N/ha/jaar uit komt (bijlage 5). Hiermee is aangetoond dat het project, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied niet kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. De Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het project niet in de weg.

Natuurnetwerk Nederland

Het projectgebied ligt op een afstand van circa 850 meter van een gebied dat deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland, maar maakt er geen onderdeel van uit. Hierdoor is ruimtebeslag en directe aantasting van het Natuurnetwerk Nederland op voorhand uitgesloten.

Soortenbescherming



De plannen voor het topsportcentrum hebben mogelijk invloed op de aanwezige planten- en diersoorten. Om de aanwezigheid van planten- en diersoorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming te onderzoeken is een QuickScan uitgevoerd, waarvan de resultaten in bijlage 6 zijn weergegeven.

Uit de QuickScan is gebleken dat effecten op beschermde soorten in en binnen de verstoringzone van het projectgebied uitgesloten zijn, zolang buiten het broedseizoen gewerkt wordt. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt, dient het projectgebied voorafgaand aan het broedseizoen broedvogelvrij gehouden te worden. De werking van de preventieve maatregelen dient gecontroleerd te worden door een ter zake kundig ecoloog.

4.9 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien deze zich onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren. Dit zijn lijnen die punten met een zelfde risico met elkaar verbinden op een topografische kaart. Voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bepaalde bedrijfsgebouwen). De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt voor nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten gesteld op een niveau van 10^{-6} per jaar. Binnen de 10^{-6} contour mogen geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval in een inrichting waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het GR voor transport is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een transportroute in een keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute. De normen voor het GR hebben een oriënterende waarde (inspanningsverplichting). Indien de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt overschreden, legt dit vaak ook ruimtelijke beperkingen op aan een gebied buiten de 10^{-6} -contour (PR).

Inventarisatie risicobronnen

Bij de inventarisatie van de risicobronnen die in de omgeving van het projectgebied aanwezig zijn, is gebruik gemaakt van de nationale risicokaart. Hieruit blijkt dat met betrekking tot de externe veiligheid alleen een hogedruk aardgastransportleiding relevant is. Deze loopt over de zuidzijde van het perceel, langs de Heremaweg. Voor de leiding geldt geen PR-contour, waarbinnen wettelijke beperkingen voor kwetsbare objecten gelden. Wel ligt het projectgebied in het invloedsgebied waar het GR verantwoord moet worden. De zone is in twee delen geknipt:

- eerste 25 meter, 100% letaliteit, alle aanwezig personen, zowel binnen als buiten gebouwen, komen in geval



van een incident te overlijden.

- 25-45 meter, 1% letaliteit, letaliteit neemt af van 100% naar 1%, personen binnen gebouwen hebben voldoende bescherming, slachtoffers vallen vooral buiten.

Toetsing

Uit de inventarisatie van de externe veiligheidsrisico's in en rondom het projectgebied blijkt dat direct ten zuiden van het topsportcentrum een hogedruk aardgasleiding is gelegen met een diameter van 108 mm en een werkdruk van 40 bar. Het plaatsgebonden risicocontour is gelegen op de leiding. Wel is de bebouwing voor een zeer klein deel gelegen binnen de 1% letaliteitszone en voor een deel in de 1% letaliteitszone van deze aardgasleiding. Om deze reden dient verantwoording aan het groepsrisico (GR) plaats te vinden. Door de FUMO (bijlage 7) is om een advies gevraagd ten aanzien van de externe veiligheidsrisico's. Hierin wordt tevens de hoogte van het groepsrisico berekend en verantwoord. Uit de berekening van de FUMO blijkt dat het GR door de ontwikkeling van het topsportcentrum met meer dan 10% toeneemt, wel is deze nog steeds ruim onder de oriëntatiewaarde gelegen. Het GR ten gevolge van de ontwikkeling is nog steeds zeer laag. Een uitgebreide verantwoording van het GR is nodig omdat de ontwikkeling plaatsvindt binnen de 100% letaliteitszone en 1% letaliteitszone. Door Brandweer Fryslân is gevraagd om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding. Dit advies is ook verwerkt in het advies van de FUMO (bijlage 7). Hieruit blijkt dat het projectgebied goed bereikbaar is via twee onafhankelijke routes en dat er met dit project sprake is van redzame personen. Ook zijn er nabij voldoende bluspunten voor de brandweer. Ook wordt geadviseerd om het fakkelbrandscenario en het bijbehorende handelingsperspectief te communiceren met de bewoners en werknemers van het topsportcentrum. Het groepsrisico is daarmee voldoende verantwoord.

4.10 Trillingen

Toetsingskader

In Nederland bestaan op dit moment geen wettelijke regelingen en normen, die duidelijke grenswaarden met een beoordelingssysteem voor trillingen geven. Sinds 1993 is er wel de meet- en beoordelingsrichtlijn van de SBR "Trillingen deel B – Hinder voor personen in gebouwen", waarin streefwaarden worden gegeven, waarbij redelijkerwijs mag worden aangenomen dat er geen hinder optreedt. De SBR-publicatie is in 2002 geactualiseerd.

Vanwege de toenemende aandacht voor trillingen en trillinghinder langs spoorlijnen (met name waar veelvuldig goederentreinen rijden) is er sinds mei 2019 de "Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen" (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). In de Handreiking wordt twee afstandscriteria aangegeven t.a.v. van de beoordeling van het aspect trillingen. Vindt een plan of project plaats binnen een afstand van 100 m van een spoorlijn, dan wordt geadviseerd een quickscan trillinghinder uit te voeren op basis van paragraaf 10.1 van de Handreiking. Vindt een plan of project plaats binnen 250 m afstand van een spoorlijn, dan moet worden beoordeeld in hoeverre klachten, bodemopbouw en/ of het treinbeeld aanleiding geven voor het doen van



nader onderzoek.

Toetsing

Het projectgebied aan de Heremaweg 22 te Heerenveen ligt op korte afstand van de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle; de optopping met de studio's komt op circa 28 meter van de buitenste spoorstaaf. In algemene zin geldt dat door het rijden van treinen over de spoorlijn trillingen kunnen worden opgewekt, welke zich voortplanten door de bodem en vervolgens de gebouwfundering kunnen aanstoten en in trilling kunnen brengen. Deze trillingen planten zich voort in de gebouwconstructie. Eventuele (objectiveerbare) trillinghinder is afhankelijk van de optredende trillingssterkten en de mate van voorkomen (hoe vaak is een trilling voelbaar).

Voor het projectgebied is de situatie t.a.v. spoortrillingen beoordeeld op basis van een quickscan zoals beschreven in paragraaf 10.1 van de Handreiking, waarin tevens is aangegeven dat bij voorkeur ook aandacht wordt besteed aan eventuele ontwikkelingen aan de bron (wijzigingen aan het spoor, wijzigingen in treintypen, etc.). In de Handreiking staan de volgende informatiebronnen genoemd die gebruikt kunnen worden voor een quickscan: bodemgesteldheid en opbouw, ligging waterpartijen, treinbeeld, locatie ES-lassen, wissels en overgangsconstructies, locatie bebouwing en type bebouwing en eventuele toekomstige wijzigingen aan het spoor.

Voor de specifieke situatie te Heerenveen is met name gekeken naar trillingsinformatie van een vergelijkbare locatie in de omgeving. Dit is gevonden in een trillingsonderzoek t.b.v. het bestemmingsplan Wolvega – Lindewijk Deelgebied 2 (voorontwerp 9 februari 2021). Wolvega ligt ten zuiden van Heerenveen en het treinverkeer ter hoogte van Wolvega heeft dezelfde samenstelling als in Heerenveen. Daarnaast geldt dat de bodemopbouw vergelijkbaar is. Ter hoogte van het projectgebied in Heerenveen is de rijsnelheid van het treinverkeer lager dan in Wolvega ter hoogte van de Lindewijk omdat er al wordt vertraagd in de richting van het station Heerenveen. Lagere snelheden geven in principe een lagere trillingsbelasting.

De conclusie van bovengenoemd rapport is gebaseerd op trillingsmetingen in de bodem/maaiveld en prognoseberekningen voor de trillingsoverdracht naar grondgebonden woningen. Uit worst-case prognose-berekningen blijkt dat tot een afstand van ca. 30 m er weinig tot geen trillingshinder zal optreden. In deze berekening is voor de berekening van de trillingsoverdracht van de bodem naar gebouw uitgegaan van “laagbouw op staal” met geen overdrachtsverzwakking in de maatgevende tertsband van 12,5 Hz. In tabel 4 van het rapport is aangegeven dat voor utiliteitsbouw (4 tot 8 lagen) er sprake is van een relevante overdrachtsverzwakking van bodem naar gebouw van -6 dB bij 10/12,5 Hz, oplopend naar -14 dB bij 125 Hz.

De toren met studio's aan de Heremaweg valt onder deze categorie. De afstand tot het spoor is weliswaar lager, maar op basis van de grotere overdrachtsverzwakking bodem-gebouw is, gelet op de metingen in Wolvega en de daar aan verbonden conclusies, trillingshinder in de studio's niet te verwachten.

Aanvullend geldt dat het relatief kleine studio's zijn; er zijn geen grote vloervelden waarbij nog sprake van kan zijn van opslingeringseffecten binnen de studio's (er is voldoende ondersteuning van binnenwanden).

Hoewel de nieuwe bebouwing/bouwvlakken op korte afstand van het spoor komen te liggen, is het op grond van bovenstaande niet aannemelijk dat hinder vanwege spoortrillingen zal optreden. Ook blijkt uit de



RIVM-publicatie “Wonen langs het spoor- Gezondheidseffecten trillingen van treinen”, RIVM rapport 2014-0096 dat het optreden van trillingshinder vooral gerelateerd is aan het rijden van goederentreinen. Op de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle rijden zeer beperkt of geen goederentreinen. Tenslotte dient te worden opgemerkt dat op andere locaties langs de spoorlijn in Heerenveen al bestaande (oudere) woningen op vergelijkbare of kortere afstand zijn gelegen. Er zijn geen klachten bekend ten aanzien van trillingshinder afkomstig van deze locaties.

Op grond van trillingsmetingen op een vergelijkbare locatie aan dezelfde spoorlijn Leeuwarden-Zwolle, het feit dat er niet of nauwelijks sprake is van goederentreinen en voor zover bekend geen klachten zijn t.a.v. trillingshinder elders in Heerenveen, kan trillingshinder binnen de nieuwe studio's aan de Heremaweg 22 worden uitgesloten.

4.11 Kabels en leidingen

Toetsingskader

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

Toetsing

Anders dan gasleiding, lopen in of nabij het projectgebied geen planologisch relevante kabels of leidingen. Ook liggen er geen relevante zones over het projectgebied. De gasleiding kent een belemmeringsstrook van 5 meter aan weerszijden van de leiding, waarbinnen bepaalde bodemingrepen en bouwactiviteiten worden tegengegaan. De bebouwing wordt net als in de huidige situatie zoveel mogelijk buiten de belemmeringsstrook gesitueerd.

4.12 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In de Wet milieubeheer zijn normen voor luchtkwaliteit opgenomen. Deze normen zijn bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, tegen te gaan. Als maatgevend voor de luchtkwaliteit worden de gehalten fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2) gehanteerd.

Voor bepaalde initiatieven is bepaald dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een plan komt hiervoor in aanmerking als het voor minder dan 3% van de grenswaarden voor NO_2 en PM_{10} bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor woningbouwprojecten geldt als grenswaarde bij één ontsluitingsweg 1.500 woningen. Projecten onder dit aantal vallen onder de NIBM-regeling.

Toetsing

Het project voorziet in de realisatie van een woontoren met 80 kamers en 32 huurappartementen. Ook worden er enkele bedrijfs- en sportvoorzieningen gerealiseerd. Voor dit project geldt dat er geen sprake is van een



relevante verkeerstoename, omdat het plan is gericht op een kwalitatieve verbetering, zonder dat er sprake is van intensivering. Het project overschrijdt niet de grenswaarde van luchtkwaliteit en draagt dan ook niet in betekende mate bij aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt dan ook geen belemmering voor dit plan.

4.13 Mer-beoordeling

In het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Wanneer niet voldaan wordt aan de drempelwaarden moet het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten nagaan of mogelijk sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Daarbij lettend op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het bestemmingsplan planMER-plichtig (onderdeel C en D), projectMER-plichtig (onderdeel C) of m.e.r.-beoordelingsplichtig (onderdeel D) zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. In onderdeel D van het Besluit m.e.r. (D11.2) is de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject opgenomen. De drempelwaarden liggen op een oppervlakte van 100 hectare, een aaneengesloten gebied met 2.000 woningen of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. De stedelijke ontwikkeling die dit project mogelijk maakt is van zodanige omvang en is dus niet rechtstreeks planMER-, projectMER of m.e.r.-beoordelingsplichtig.

Kenmerken van het project

Het project voorziet in twee onderdelen, namelijk de bouw van een woontoren en de functieverandering van de plint. Alleen de bouw van de woontoren kan als stedelijk ontwikkelingsproject, zoals bedoeld in het Besluit m.e.r., worden aangemerkt. Het gaat om 80 kamer voor kamerverhuur en 32 woningen (appartementen) in één gebouw. De bouw vindt plaats op een locatie waar al bebouwing aanwezig is. De uitbreiding vindt uitsluitend plaats in de hoogte. In de directe omgeving zijn functies of waarden aanwezig die belangrijke effecten ondervinden van de beoogde bouwhoogte. Vanuit de kenmerken van het project wordt geen belangrijke milieueffecten verwacht.

Plaats van het project

Het projectgebied ligt in een binnenstedelijk gebied, in een gemengd gebied met bedrijven en woningen. Met de beide belangen (mogelijkheden bedrijven en hinder woningen) is in de planvorming rekening gehouden. Het plan ligt niet nabij gevoelige gebieden, zoals bedoeld in de EEG-richtlijn.

Kenmerken potentiële effecten

De potentiële effecten van de ontwikkeling zijn in de voorgaande paragrafen onderzocht. Het gaat uitsluitend om lokale effecten. In de planvorming zijn eventuele effecten overwogen, waarmee de plannen zijn bijgesteld



(voldoende parkeren, risicobeheersing gasleiding, etc.)

Conclusie

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat gelet op de kenmerken van het plan, de plaats van het plan en de kenmerken van de potentiële effecten geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden. Er is dan ook geen aanleiding voor het doorlopen van een MER-procedure.



Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Algemeen

Via de procedure van de omgevingsvergunning kan de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project worden aangetoond. Tijdens deze procedure zijn er verschillende momenten waarop gereageerd kan worden op de plannen.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Procedure omgevingsvergunning

Op grond van artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) wordt de ontwikkeling voorgelegd aan de betrokken overlegpartners. Daarna wordt de ontwerp-omgevingsvergunning met bijbehorende stukken gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode bestaat de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Een ieder wordt zo in de gelegenheid gesteld om bedenkingen tegen het initiatief kenbaar te maken.

De ingekomen zienswijzen worden door de gemeente beantwoord en meegewogen in de besluitvorming over het verlenen van de omgevingsvergunning. Tegen dit besluit bestaat de mogelijkheid voor beroep en hoger beroep. Verder dient de Raad om een verklaring van geen bedenkingen te worden gevraagd. De voorgenoemde procedure toont de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het project aan.

5.3 Economische uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid

De initiatiefnemer heeft aannemelijk gemaakt dat het project financieel haalbaar is. Om deze reden wordt deze omgevingsvergunningsprocedure doorlopen.

Grondexploitatie

Door middel van de grondexploitatieregeling beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten, bijvoorbeeld voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor de ruimtelijke procedure. Indien er sprake is van bepaalde bouwplannen, dient de gemeente hiervoor in beginsel een exploitatieplan op te stellen. Van deze verplichting kan worden afgezien als het kostenverhaal anderszins verzekerd is. Dit kan door middel van een anterieure overeenkomst. Voor vaststelling van het planologisch besluit dient duidelijk te zijn op welke wijze de kosten zullen worden verhaald.



Hoofdstuk 6 Conclusie

Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo, waarmee de ontwikkeling van een topsportcentrum met een woontoren en sportgerelateerde voorzieningen in de plint mogelijk wordt gemaakt.

Afweging

Het project past binnen de beleidskaders van het rijk, de provincie en de gemeente. Verder leveren de omgevingsaspecten en/of sectorale wet- en regelgeving geen belemmeringen op voor realisatie van de ontwikkeling in het projectgebied. Andersom is er ook nauwelijks sprake van impact van de ontwikkeling op de omgeving.

Conclusie

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



Bijlagen toelichting



Bijlage 1 Parkeerbalans

Heerenveen - Vesta locatie

Parkeren												
Functie	Aantal kamers/woningen	Aantal m2 bvo	Norm -rest bebouwde kom	Eis	Ochtend	Middag	Avond	Nacht	Za middag	Za avond	Zo middag	
Wonen*												
Koop, hoog segment > 350.000			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Koop, middensegment 225.000-350.000			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Koop, laag segment < 225.000			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Huur, hoogsegment >1000			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Huur, middensegment <1000			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Huur, laagsegment <liberalisatiegrens	32		32		16	16	28,8	32	19,2	25,6	22,4	
Kamerverhuur, zelfstandig (niet studenten) per kamer			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Kamerverhuur, studenten, niet-zelfstandig (per kamer)	80		16		8	8	14,4	16	9,6	12,8	11,2	
Kleine eenpersoonswoning (tiny house)			0		0	0	0	0	0	0	0	0
* is inclusief 0,3 pp bezoekers parkeren												
Werken(per 100m2 bvo)												
Kantoor zonder baliefunctie (per 100m2 bvo)			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Commerciële dienstverlening kantoor met baliefunctie (per 100m2 bvo)		1000	27		27	27	1,35	0	0	0	0	0
Bedrijf arbeidsintensief/bezoekers extensief (industrie, lab, werkplaats) (per 100m2 bvo)			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Bedrijf arbeidsextensief/bezoekers extensief (loods, opslag, transport) (per 100m2 bvo)		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
Bedrijfsverzamelgebouw			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Winkelen (per 100m2 bvo)												
Supermarkt			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Supermarkt xl			0		0	0	0	1	0	0	0,3	
hoofdwinkelcentrum		n.v.t.										
dorpscentrum			0		0	0	0	0	0	0	0	0
bouwmarkt			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Tuincentrum			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Gezondheid (per kamer)												
Gezondheidscentrum	5	200	10		10	7,5	1	0	1	1	1	
Fysio	10	1200	16		16	12	1,6	1	1,6	1,6	1,6	
Sport (per 100m2 bvo)												
Sportschool (per 100m2 bvo)		1200	55,2		27,6	27,6	55,2	0	55,2	55,2	41,4	
Sporthal (per 100m2 bvo)		0	0		0	0	0	1	0	0	0	
Horeca (per 100m2 bvo)												
Cafe/bar (per 100m2 bvo)			0		0	0	0	0	0	0	0	0
restaurant			0		0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal		3600	156,2		104,6	98,1	102,35	51	86,6	96,2	77,9	

Totaal BVO plint	4450
BVO van invloed op parkeren	3600
Onbenoemde ruimte is onderdeel van opslag wonen/fysio/sportschool/bergingen etc.	500
Deel gemeenschappelijke lobby	350



Bijlage 2 Watertoets

Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 09-09-2021

Digitale watertoets in

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IN DE GEMEENTE IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Normale procedure
2. Advies regionale en lokale kering

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Digitale Watertoets

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het plan uitsluitend over de functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
 - nee
2. Verwacht je een toename van verharding in het plan?
 - nee
3. Is er sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlaktewater?
 - nee
4. Wordt het oppervlaktewaterpeil in het plangebied ook gewijzigd?
 - nee
5. Wordt er oppervlaktewater gegraven en/of gedempt?
 - nee
6. Ga je tijdelijk of permanent op de ingetekende locatie grondwater onttrekken?
 - nee
7. Raak je de laag primaire waterkeringen?
 - nee
8. Raak je de laag regionale en/of lokale waterkeringen?
 - ja
9. Raak je de laag hoofdwateren?
 - nee
10. Raak je de laag rioolwaterpersleidingen?
 - nee
11. Raak je de laag Grondwaterbeschermingsgebied?
 - nee

Digitale Watertoets

12. Raak je de laag Kaderichtlijn water?

- nee

13. Raak je de laag vrij voor de boezem?

- nee

14. Raak je de laag waterzuiveringsobject?

- nee

DETAILS

1. Normale procedure

Voor je plan moet je de normale procedure met advies volgen. We verzoeken je het plan kenbaar te maken bij Wetterskip Fryslân via de knop 'Direct aanvragen'.

Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons in te dienen. Dit kun je doen via de knop 'Direct aanvragen' in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan grote invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder 'details' van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit. We nemen contact met je op wanneer er nog een aanvulling nodig is op dit wateradvies.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de 'toename verharding'. Kijk bij 'Achtergrondinformatie' wat wij van je verwachten.

Waar moet ik op letten?

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online www.omgevingsloket.nl kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Achtergrondinformatie

Watertoets

De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Toename verharding

Wij willen je verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van

Digitale Watertoets

oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m² onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m² in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de 'Leidraad watertoets' voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Bekijk ook de 'Leidraad Watertoets' voor meer informatie over maatregelen die je kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Meer informatie hierover kun je vinden op 'De Friese klimaatatlas': www.frieseklimaatatlas.nl

Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op <https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring>

DETAILS

2. Advies regionale en lokale kering

Je raakt een regionale en/of lokale waterkering.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop 'Direct aanvragen' in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

We verzoeken je om rekening te houden met de aanwezige lokale en/of regionale waterkering zie:

<https://www.wetterskipfryslan.nl/kaarten/leggerkaart.Werkzaamheden> binnen de zonering van de lokale- en/of regionale waterkering betreffen een vergunningsplichtige activiteit <https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraken>.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.2.2 & 4.2.3)

https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf



Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

HEERENVEEN - HEREMA- WEG 22

**Akoestisch onderzoek in het kader van de
Wet geluidhinder**

13 september 2021

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 13 september 2021
KENMERK 20210302_0001

PROJECT Heerenveen - Heremaweg
PROJECTLEIDER 

OPDRACHTGEVER Zwanenburg Projecten
PROJECTNUMMER 20210235

AUTEUR 
STATUS Definitief





INHOUD

1.	INLEIDING	4
2.	PLANBESCHRIJVING	4
3.	TOETSINGSKADERS GELUID	5
3.1	Wegverkeerslawaaï	5
3.1.1	Algemeen	5
3.1.2	Nieuwe situaties	5
3.1.3	30 km-wegen	6
3.2	Spoorweglawaaï	6
3.3	Cumulatie	6
4.	UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING	7
4.1	Rekenmethoden	7
4.2	Uitgangspunten wegverkeerslawaaï 50 km-wegen	7
4.3	30 km-wegen	7
4.4	Gegevens spoorlijn Leeuwarden-Zwolle	8
4.5	Rekenmodellen	8
5.	BEREKENINGSRESULTATEN	9
5.1	Weg- en spoorweglawaaï	9
5.2	Cumulatieve geluidbelastingen	10
6.	BESPREKING RESULTATEN EN CONCLUSIE	11

1. INLEIDING

Aan de Heremaweg 22 te Heerenveen wordt een huisvestingslocatie voor topsporters mogelijk gemaakt, waarbij het bestaande pand op de locatie wordt aangepast/uitgebreid. De aanpassing bestaat uit een optopping/woontoren met 8 bouwlagen, waarin studio's worden gerealiseerd. De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan, waarin het perceel is bestemd voor detailhandel en een maximum bouwhoogte van 6,5 meter geldt. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch toch te kunnen regelen, wordt een omgevingsvergunning ter planologische afwijking van het bestemmingsplan aangevraagd.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidzones (Wet geluidhinder) van de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle, de Heremaweg, de Industrieweg/Rotstergaastweg en de Zanden. Om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege rail- en wegverkeerslawaai. Het doel van het onderzoek is om na te gaan in hoeverre de woningen kunnen worden gerealiseerd binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder.

De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

2. PLANBESCHRIJVING

Een globaal overzicht van het plangebied is gegeven in onderstaande figuur 2.1. Het plangebied ligt naast de spoorlijn (nabij NS-station Heerenveen IJstadion).

Figuur 2.1: plangebied Zwolseweg 180 (bron: Google maps)



3. TOETSINGSKADERS GELUID

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

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

- *stedelijk gebied*: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- *buitenstedelijk gebied*: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day-evening-night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

3.1.2 Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat

maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Voor het plangebied volgens figuur 2.1/2.2 geldt dat dit binnen de zone van de Heremaweg, Industrieweg/Rotstergaastweg en De Zanden is gelegen en dat er sprake is van een binnenstedelijke situatie. De maximale grenswaarde bedraagt $L_{den} = 63$ dB.

3.1.3 30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

3.2 Spoorweglawaai

In het Besluit Geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen. Op grond van artikel 1.4a is de zonebreedte van de trajecten in Nederland vastgesteld. Deze zonebreedte is afhankelijk van het vastgestelde geluidproductieplafond (hierna GPP). Deze GPP's zijn op 1 juli 2012 door een wetswijziging van de Wet milieu-beheer voor hoofdspoorwegen van kracht geworden. GPP's zijn berekende waarden op referentiepunten en stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenevend verkeer. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor. De GPP's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. Dit register is openbaar, digitaal toegankelijk via de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Het plangebied is, op basis van de referentiepunten van het spoor ter hoogte van het plangebied, gelegen in de geluidzone van de spoorlijn Leeuwarden-Zwolle (zonebreedte 200/300 m). Akoestisch onderzoek naar aanleiding van spoorweglawaai is daardoor noodzakelijk. De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{den} = 55$ dB voor woningen en de maximale grenswaarde $L_{den} = 68$ dB.

3.3 Cumulatie

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken. Hiervoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 3.2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 3.2: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

geluidbelasting L_{cum} [dB]	geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

4. UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING

4.1 Rekenmethoden

Het akoestisch onderzoek (spoor)wegverkeerslawaaï is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De overdrachtsmodellen zijn opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie V2021.1 van dgmr-software. De relevante invoergegevens (brongegevens) zijn gegeven in bijlage 2 (met uitzondering van de registerdata).

4.2 Uitgangspunten wegverkeerslawaaï 50 km-wegen

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur/etmaal passeert. Door de gemeente is Heerenveen is voor het peiljaar 2031 de verkeersintensiteit aangeleverd voor de relevante wegen. Een overzicht van in de berekeningen gehanteerde uitgangspunten is gegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: gehanteerde verkeersintensiteiten t.b.v. Heremaweg 22 Heerenveen

omschrijving weg(vak)	intensiteiten 2031 [mvt/etmaal]	wegdek	rijsnelheid
Heremaweg	3.336	SMA 0/11	50 km/uur
Industrieweg	5.820	SMA 0/11	50 km/uur
Rotstergaastweg	3.276	slijtlaag 4/8	50 km/uur
De Zanden	6.028	SMA 0/11	50 km/uur

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De voertuig- en etmaalverdelingen zijn gebaseerd op de door de gemeente Heerenveen aangeleverde gegevens en gegeven in bijlage 2.

4.3 30 km-wegen

Rond het plangebied ligt geen relevante 30 km-wegen.

4.4 Gegevens spoorlijn Leeuwarden-Zwolle

De spoorlijn Leeuwarden-Zwolle is onderdeel van het digitaal te raadplegen geluidregister. Sinds juli 2012 dient voor gegevens van spoorverkeer gebruik gemaakt te worden van het Geluidregister Spoor. Om over deze gegevens te beschikken zijn de relevante bestanden gedownload van de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu op 16 februari 2021. De gegevens zijn rechtstreeks en ongewijzigd in Geomilieu geïmporteerd.

4.5 Rekenmodellen

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving (voor zover aanwezig of geprojecteerd). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2 (ingevoerde wegen). Omdat de invoergegevens voor het spoor zijn ontleend aan het Geluidregister Spoor en de datalist zeer uitgebreid is, wordt verwezen naar het register.

De gebouwen en bodemgebieden zijn niet afzonderlijk opgenomen in bijlage 2 omdat vanwege de herkomst uit PDOK de gegevenslijst zeer uitgebreid is. In figuur 4.1 zijn de bodemgebieden en gebouwhoogten weergegeven.

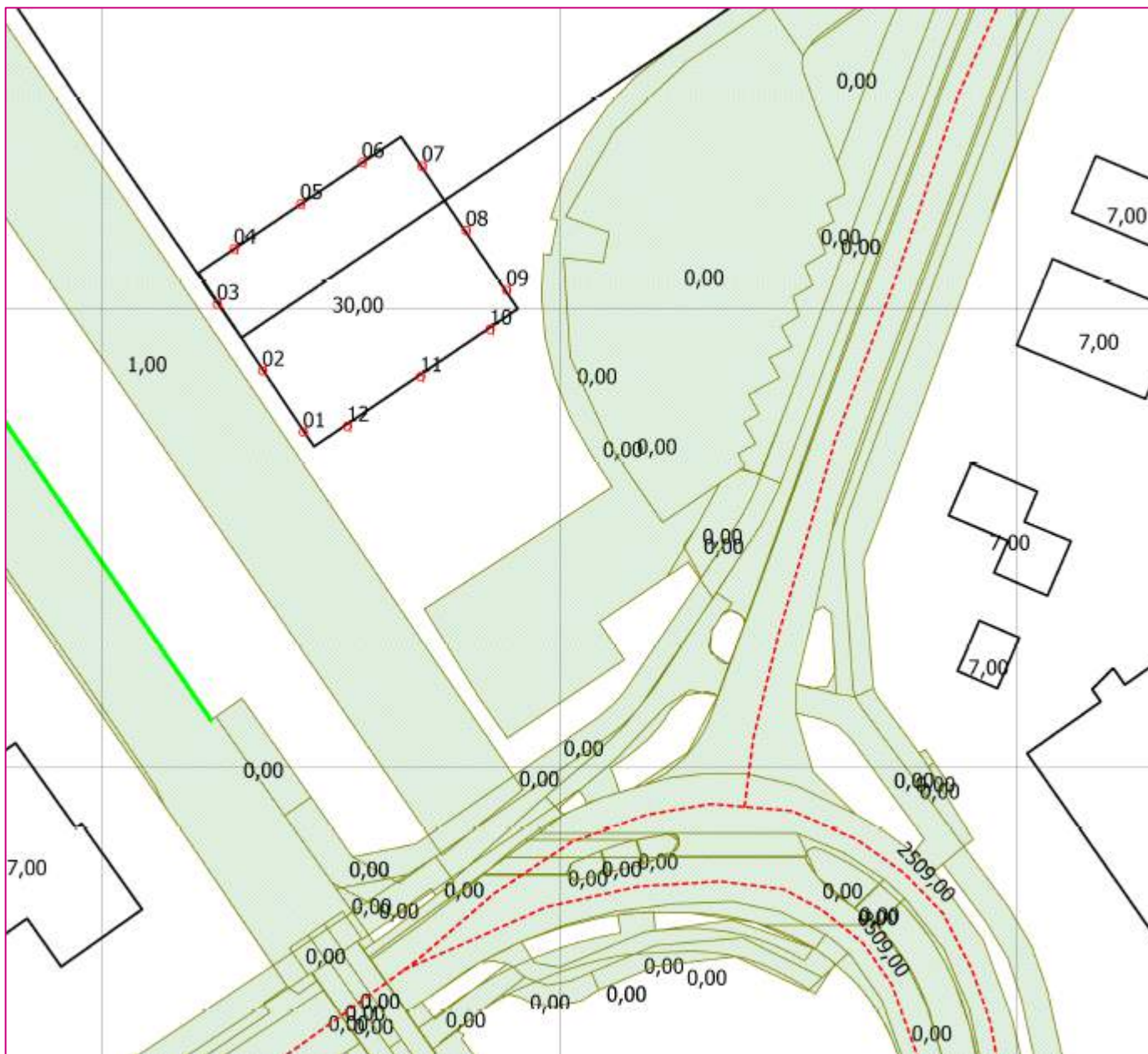
Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Verharde gebieden zijn zoveel als mogelijk ingevoerd. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een 50% absorberende bodem ($B_f = 0,5$).

De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen. De ingevoerde banen zijn afkomstig (inclusief hoogten) van het Geluidregister Spoor. Ter plaatse van het nieuwe appartementengebouw zijn toetspunten zijn ingevoerd met een hoogte $h_o = +1,5$ m t/m $h_o = +21,5$ m.

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

Een overzicht van het wegverkeerslawaai rekenmodel is gegeven in figuur 4.1. Het railverkeersmodel is voor wat betreft objecten en bodemgebieden gelijk.

Figuur 4.1: overzicht van het wegverkeerslawaairekenmodel met de ingevoerde wegen, objecten (met gebouwhoogten), bodemvlakken en reken-/toetspunten



5. BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Weg- en spoorweglawaairekenmodel

Op de gevels van de appartementen is een aantal rekenpunten gelegd. De nummering is gegeven in figuur 4.1. De appartementen worden gerealiseerd vanaf de eerste verdieping.

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen op de verschillende rekenpunten vanwege de verschillende wegen en spoorweglawaaai. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn inclusief aftrek op basis van art. 110g Wgh (5 dB). Per rekenpunt is de hoogst berekende waarde weergegeven over de verschillende waarnemhoogten. De getalswaarden zijn per rekenpunt ook gegeven in bijlage 3.

Tabel 5.1: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege wegverkeerslawaaai (inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh) en railverkeerslawaaai

waarneempunt en omschrijving	Heremaweg	Industrieweg/Rotstergaastweg	De Zanden	spoor Leeuwarden-Zwolle
01 Vesta ZW1	34	44	42	68
02 Vesta ZW2	31	44	42	68
03 Vesta ZW3	29	43	42	68
04 Vesta NW1	31	32	41	64
05 Vesta NW2	31	31	41	62
06 Vesta NW3	32	29	40	61
07 Vesta NO1	49	31	27	48
08 Vesta NO2	50	33	27	48
09 Vesta NO3	52	33	27	47
10 Vesta ZO1	50	48	31	63
11 Vesta ZO2	49	48	31	64
12 Vesta ZO3	48	49	32	65

5.2 Cumulatieve geluidbelastingen

Bij een (mogelijke) samenloop van verschillende geluidsbronnen dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden bepaald, waarbij een beoordeling dient plaats te vinden of de gecumuleerde geluidbelasting niet zal leiden tot een onaanvaardbaar niveau. De cumulatieberekening dient plaats te vinden conform de rekenmethode uit hoofdstuk 2 van bijlage I bij het RMV2012, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in dosis-effect relaties van de verschillende geluidsbronnen.

De verschillende geluidsbronnen worden aangeduid als L_{RL} , L_{LL} , L_{IL} , L_{VL} waarbij de indices respectievelijk staan voor spoorwegverkeer, luchtvaart, industrie en (weg)verkeer. De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaaai toe te passen aftrek wordt bij de bepaling van L_{VL} met deze rekenmethode niet toegepast. Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industrielawaaai waarbij de geluidsbelasting volgens de geldende wettelijke definitie wordt bepaald. De L_{den} geluidsbelastingen worden omgerekend naar een met wegverkeer vergelijkbare waarde volgens:

- $L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$
- $L^*_{LL} = 0,98 L_{LL} + 7,03$
- $L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$
- $L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$

De gecumuleerde waarde L_{cum} kan worden berekend door energetische sommatie van de L^* -waarden. In onderstaande tabel 5.2 is een overzicht gegeven van de berekeningen per waarneempunt uit figuur 5.1, waarbij in tabel 2 de maximale waarde is gegeven per waarneempunt (het maximum over de verschillende waarnemhoogten).

Tabel 5.2: overzicht van de berekende cumulatieve geluidbelastingen L_{cum} in dB

waarneempunt en omschrijving	L_{RL}	L_{VL}	L^*_{RL}	L^*_{VL}	L_{cum}
01 Vesta ZW1	68,05	51,04	63,25	51,04	63
02 Vesta ZW2	67,9	50,56	63,105	50,56	63
03 Vesta ZW3	67,82	50,41	63,029	50,41	63
04 Vesta NW1	63,76	46,11	59,172	46,11	59
05 Vesta NW2	62,42	45,6	57,899	45,6	58

06	Vesta NW3	61,36	45,21	56,892	45,21	57
07	Vesta NO1	47,81	54,04	44,0195	54,04	54
08	Vesta NO2	48,16	55,16	44,352	55,16	55
09	Vesta NO3	36,93	54,87	33,6835	54,87	55
10	Vesta ZO1	47,45	56,62	43,6775	56,62	57
11	Vesta ZO2	62,63	57,42	58,0985	57,42	61
12	Vesta ZO3	63,53	56,84	58,9535	56,84	61

6. BESPREKING RESULTATEN EN CONCLUSIE

Wegverkeerslawaaai

Op basis van de berekeningsresultaten voor wegverkeer (zie tabel 5.1) blijkt de geluidbelasting vanwege zowel de Heremaweg als de Industrieweg/Rotstergaastweg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde $L_{den} = 48$ dB. De maximale grenswaarden van $L_{den} = 63$ dB worden echter niet overschreden. De hoogste berekende waarde bedraagt $L_{den} = 52$ dB vanwege de Heremaweg en $L_{den} = 49$ dB vanwege de Industrieweg/Rotstergaastweg. Voor wat betreft wegverkeerslawaaai is de realisatie van het studio's dan ook mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wgh; wel is het nodig een hogere waarde procedure te doorlopen.

Voor wat betreft het wel/niet toepassen van geluidreducerende maatregelen geldt dat het toepassen van een stiller wegdektype tot een lagere geluidbelasting kan leiden, maar naar verwachting niet een zodanig reductie oplevert dat er kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Omdat een ander type wegdek niet alleen ter plaatse van het plangebied moet worden aangebracht, maar over een grotere lengte van de Heremaweg en Industrieweg is het toepassen van gevelmaatregelen meer kosteneffectief.

Het plaatsen van geluidschermen is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst. In het gevelontwerp wordt rekening gehouden met de geluidbelasting.

Railverkeerslawaaai

De geluidbelasting vanwege railverkeerslawaaai bedraagt ten hoogste $L_{den} = 68$ dB op de naar het spoor gerichte gevel. De voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaai van $L_{den} = 55$ dB (woningen) wordt daarmee overschreden, maar de maximale grenswaarde van $L_{den} = 68$ dB niet. De realisatie van het appartementengebouw is mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wgh voor wat betreft railverkeerslawaaai; wel is het nodig een hogere waarde procedure te doorlopen.

Eventuele maatregelen aan het spoor kunnen bestaan uit het plaatsen van geluidschermen. Omdat dit met ProRail moet worden afgestemd, de kosten van dergelijke schermen naar verwachting relatief hoog zullen zijn ten opzichte van de bouwkosten van het project en omdat er sprake is van een overweg waar geen geluidschermen mogelijk is, is het plaatsen van een geluidscherm langs het spoor ook niet nader afgewogen. Daarbij geldt tevens dat ter hoogte van het plangebied nog de perrons staan van het NS-station Heerenveen IJstadion. Dit station is niet meer in gebruik, maar de perrons/perronranden staan er nog wel en zorgen voor enige afscherming. Wat op termijn hiermee gaat gebeuren is niet bekend.

Cumulatieve geluidniveaus

De berekende cumulatieve geluidbelasting op de gevels kan als matig tot slecht worden beoordeeld. Een acceptabel woon- en leefklimaat wordt gerealiseerd in het gevelontwerp door het niveau van gevelgeluidwering.



Bij de toetsing aan het Bouwbesluit 2012 dient te worden uitgegaan van de maximaal berekende geluidbelasting vanwege weg- of railverkeerslawaai, waarbij voor wegverkeer moet worden uitgegaan van de berekende geluidbelasting exclusief aftrek o.b.v. art. 110g Wgh. De maximale gevelbelasting kan per gevel worden bepaald. In het kader van de Omgevingsvergunning bouw (bouwvergunning) wordt de gevelgeluidwering nader bepaald. In het ontwerp wordt rekening gehouden met balansventilatie en geluidwerende beglazing waar nodig.

Bijlage 1: begrippen

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van $20 \cdot 10^{-5}$ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de geverreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
1	Heremaweg	192470,22	549995,59	192814,43	550287,03	0,00
2	Industrieweg/Rotstergaastweg	192200,58	549887,61	192433,06	549977,83	0,00
3a	Industrieweg/Rotstergaastweg 50%	192433,03	549977,81	192497,22	549926,41	0,00
3b	Industrieweg/Rotstergaastweg 50%	192433,06	549977,83	192497,19	549926,32	0,00
2	Industrieweg/Rotstergaastweg	192497,19	549926,32	192682,14	549654,28	0,00
4	De Zanden	192115,77	550342,05	192319,19	549927,36	0,00

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Type	Cpl	Cpl_W	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
1	0,00	1,86	1,98	0,00	Verdeling	False	1,5	50	50	50
2	0,00	1,85	1,72	0,00	Verdeling	False	1,5	50	50	50
3a	0,00	1,72	1,84	0,00	Verdeling	False	1,5	50	50	50
3b	0,00	1,72	1,84	0,00	Verdeling	False	1,5	50	50	50
2	0,00	1,84	1,69	0,00	Verdeling	False	1,5	50	50	50
4	0,00	1,61	1,57	0,00	Verdeling	False	1,5	50	50	50

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
1	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
2	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
3a	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
3b	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
2	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
4	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Wegdek	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
1	50	50	--	False	W1	3336,00		6,83	2,18	1,17	--
2	50	50	--	False	W1	2723,00		6,93	3,34	0,44	--
3a	50	50	--	False	W1	2509,00		7,18	1,47	0,99	--
3b	50	50	--	False	W1	2509,00		7,18	1,47	0,99	--
2	50	50	--	False	W1	5018,00		7,18	1,47	0,99	--
4	50	50	--	False	W1	3336,00		6,83	2,18	1,17	--

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
1	--	--	--	--	91,00	92,00	89,00	--	6,00	4,00	6,00	--	3,00
2	--	--	--	--	96,00	98,00	97,00	--	3,00	1,00	2,00	--	1,00
3a	--	--	--	--	91,00	95,00	91,00	--	4,00	1,00	5,00	--	5,00
3b	--	--	--	--	91,00	95,00	91,00	--	4,00	1,00	5,00	--	5,00
2	--	--	--	--	91,00	95,00	91,00	--	4,00	1,00	5,00	--	5,00
4	--	--	--	--	91,00	92,00	89,00	--	6,00	4,00	6,00	--	3,00

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
1	4,00	5,00	--	--	--	--	--	207,34	66,91	34,74	--	13,67
2	1,00	1,00	--	--	--	--	--	181,16	89,13	11,62	--	5,66
3a	4,00	4,00	--	--	--	--	--	163,93	35,04	22,60	--	7,21
3b	4,00	4,00	--	--	--	--	--	163,93	35,04	22,60	--	7,21
2	4,00	4,00	--	--	--	--	--	327,87	70,08	45,21	--	14,41
4	4,00	5,00	--	--	--	--	--	207,34	66,91	34,74	--	13,67

Model: wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
1	2,91	2,34	--	6,84	2,91	1,95	--		106,97		102,04
2	0,91	0,24	--	1,89	0,91	0,12	--		105,48		102,12
3a	0,37	1,24	--	9,01	1,48	0,99	--		106,16		98,84
3b	0,37	1,24	--	9,01	1,48	0,99	--		106,16		98,84
2	0,74	2,48	--	18,01	2,95	1,99	--		109,17		101,85
4	2,91	2,34	--	6,84	2,91	1,95	--		106,97		102,04

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

Naam	LE (N)	Totaal	LE (P4)	Totaal
1		99,67		--
2		93,41		--
3a		97,45		--
3b		97,45		--
2		100,46		--
4		99,67		--

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heremaweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	6,50	36,9	32,0	29,6	38,0
01_B	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	9,50	37,7	32,7	30,3	38,7
01_C	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	12,50	13,5	8,6	6,2	14,6
01_D	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	15,50	--	--	--	--
01_E	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	18,50	--	--	--	--
01_F	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	21,50	--	--	--	--
02_A	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	6,50	34,0	29,1	26,7	35,1
02_B	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	9,50	34,6	29,7	27,3	35,7
02_C	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	12,50	5,4	0,5	-1,8	6,6
02_D	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	15,50	--	--	--	--
02_E	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	18,50	--	--	--	--
02_F	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	21,50	--	--	--	--
03_A	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	6,50	32,1	27,2	24,8	33,2
03_B	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	9,50	32,5	27,6	25,2	33,6
03_C	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	12,50	12,0	7,1	4,7	13,1
03_D	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	15,50	--	--	--	--
03_E	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	18,50	--	--	--	--
03_F	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	21,50	--	--	--	--
04_A	Vesta NW1	192414,42	550056,55	6,50	32,2	27,3	25,0	33,4
04_B	Vesta NW1	192414,42	550056,55	9,50	34,9	30,0	27,6	36,0
04_C	Vesta NW1	192414,42	550056,55	12,50	24,3	19,4	17,0	25,4
04_D	Vesta NW1	192414,42	550056,55	15,50	10,6	5,6	3,4	11,8
04_E	Vesta NW1	192414,42	550056,55	18,50	--	--	--	--
04_F	Vesta NW1	192414,42	550056,55	21,50	--	--	--	--
05_A	Vesta NW2	192421,69	550061,44	6,50	32,6	27,7	25,3	33,7
05_B	Vesta NW2	192421,69	550061,44	9,50	34,9	29,9	27,5	36,0
05_C	Vesta NW2	192421,69	550061,44	12,50	24,5	19,6	17,2	25,6
05_D	Vesta NW2	192421,69	550061,44	15,50	11,7	6,7	4,5	12,8
05_E	Vesta NW2	192421,69	550061,44	18,50	--	--	--	--
05_F	Vesta NW2	192421,69	550061,44	21,50	--	--	--	--
06_A	Vesta NW3	192428,41	550065,96	6,50	33,8	28,8	26,4	34,9
06_B	Vesta NW3	192428,41	550065,96	9,50	35,9	31,0	28,6	37,0
06_C	Vesta NW3	192428,41	550065,96	12,50	25,4	20,4	18,1	26,5
06_D	Vesta NW3	192428,41	550065,96	15,50	14,9	9,9	7,6	16,0
06_E	Vesta NW3	192428,41	550065,96	18,50	--	--	--	--
06_F	Vesta NW3	192428,41	550065,96	21,50	--	--	--	--
07_A	Vesta N01	192434,98	550065,57	6,50	51,9	47,0	44,6	53,0
07_B	Vesta N01	192434,98	550065,57	9,50	52,8	47,9	45,5	53,9
07_C	Vesta N01	192434,98	550065,57	12,50	52,9	48,0	45,6	54,0
07_D	Vesta N01	192434,98	550065,57	15,50	52,8	47,9	45,5	53,9
07_E	Vesta N01	192434,98	550065,57	18,50	52,7	47,8	45,4	53,8
07_F	Vesta N01	192434,98	550065,57	21,50	52,6	47,6	45,3	53,7
08_A	Vesta N02	192439,76	550058,54	6,50	53,9	49,0	46,6	55,1
08_B	Vesta N02	192439,76	550058,54	9,50	53,9	49,0	46,6	55,0
08_C	Vesta N02	192439,76	550058,54	12,50	53,9	49,0	46,6	55,0
08_D	Vesta N02	192439,76	550058,54	15,50	53,8	48,8	46,5	54,9
08_E	Vesta N02	192439,76	550058,54	18,50	53,6	48,7	46,3	54,8
08_F	Vesta N02	192439,76	550058,54	21,50	53,5	48,6	46,2	54,6
09_A	Vesta N03	192444,20	550052,02	6,50	55,4	50,5	48,1	56,5
09_B	Vesta N03	192444,20	550052,02	9,50	55,1	50,1	47,8	56,2
09_C	Vesta N03	192444,20	550052,02	12,50	54,9	50,0	47,6	56,0
09_D	Vesta N03	192444,20	550052,02	15,50	54,7	49,8	47,4	55,8
09_E	Vesta N03	192444,20	550052,02	18,50	54,6	49,6	47,3	55,7
09_F	Vesta N03	192444,20	550052,02	21,50	54,4	49,5	47,1	55,5
10_A	Vesta Z01	192442,39	550047,76	6,50	54,3	49,3	47,0	55,4
10_B	Vesta Z01	192442,39	550047,76	9,50	54,3	49,3	47,0	55,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heremaweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
10_C	Vesta Z01	192442,39	550047,76	12,50	54,1	49,2	46,8	55,2	
10_D	Vesta Z01	192442,39	550047,76	15,50	53,9	49,0	46,6	55,0	
10_E	Vesta Z01	192442,39	550047,76	18,50	53,8	48,9	46,5	54,9	
10_F	Vesta Z01	192442,39	550047,76	21,50	53,6	48,6	46,3	54,7	
11_A	Vesta Z02	192434,78	550042,60	6,50	53,0	48,1	45,7	54,1	
11_B	Vesta Z02	192434,78	550042,60	9,50	53,0	48,1	45,7	54,1	
11_C	Vesta Z02	192434,78	550042,60	12,50	52,9	47,9	45,6	54,0	
11_D	Vesta Z02	192434,78	550042,60	15,50	52,7	47,8	45,4	53,8	
11_E	Vesta Z02	192434,78	550042,60	18,50	52,6	47,7	45,3	53,7	
11_F	Vesta Z02	192434,78	550042,60	21,50	52,5	47,6	45,2	53,6	
12_A	Vesta Z03	192426,77	550037,18	6,50	51,8	46,9	44,5	52,9	
12_B	Vesta Z03	192426,77	550037,18	9,50	51,9	47,0	44,6	53,0	
12_C	Vesta Z03	192426,77	550037,18	12,50	51,7	46,7	44,4	52,8	
12_D	Vesta Z03	192426,77	550037,18	15,50	51,6	46,6	44,3	52,7	
12_E	Vesta Z03	192426,77	550037,18	18,50	51,5	46,6	44,2	52,6	
12_F	Vesta Z03	192426,77	550037,18	21,50	51,4	46,4	44,1	52,5	

Heerenveen - Vesta locatie

Bijlage 3.2: berekeningsresultaten Industrieweg/Rotstergaast
(inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Industrieweg/Rotstergaastweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	6,50	48,9	43,3	39,3	48,9
01_B	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	9,50	49,2	43,8	39,6	49,3
01_C	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	12,50	49,0	43,8	39,2	49,1
01_D	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	15,50	48,5	43,7	38,4	48,5
01_E	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	18,50	48,6	43,8	38,4	48,6
01_F	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	21,50	48,6	43,9	38,4	48,6
02_A	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	6,50	48,1	42,5	38,5	48,1
02_B	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	9,50	48,5	43,0	38,9	48,6
02_C	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	12,50	48,3	43,0	38,5	48,3
02_D	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	15,50	47,8	43,0	37,7	47,8
02_E	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	18,50	47,7	43,1	37,4	47,7
02_F	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	21,50	47,7	43,1	37,4	47,7
03_A	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	6,50	47,6	41,9	38,1	47,7
03_B	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	9,50	48,2	42,6	38,7	48,2
03_C	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	12,50	47,7	42,4	37,9	47,7
03_D	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	15,50	46,9	42,1	36,8	46,9
03_E	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	18,50	46,8	42,2	36,6	46,8
03_F	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	21,50	46,7	42,2	36,3	46,7
04_A	Vesta NW1	192414,42	550056,55	6,50	36,3	30,5	26,9	36,4
04_B	Vesta NW1	192414,42	550056,55	9,50	37,2	31,4	27,8	37,3
04_C	Vesta NW1	192414,42	550056,55	12,50	31,8	27,1	21,7	31,8
04_D	Vesta NW1	192414,42	550056,55	15,50	27,6	24,3	15,6	27,4
04_E	Vesta NW1	192414,42	550056,55	18,50	25,9	22,6	13,9	25,7
04_F	Vesta NW1	192414,42	550056,55	21,50	24,4	21,0	12,3	24,2
05_A	Vesta NW2	192421,69	550061,44	6,50	35,3	29,8	25,7	35,3
05_B	Vesta NW2	192421,69	550061,44	9,50	36,1	30,7	26,4	36,1
05_C	Vesta NW2	192421,69	550061,44	12,50	31,6	26,8	21,5	31,6
05_D	Vesta NW2	192421,69	550061,44	15,50	27,4	24,0	15,3	27,2
05_E	Vesta NW2	192421,69	550061,44	18,50	25,7	22,3	13,6	25,5
05_F	Vesta NW2	192421,69	550061,44	21,50	24,1	20,8	12,1	23,9
06_A	Vesta NW3	192428,41	550065,96	6,50	33,1	28,2	23,0	33,1
06_B	Vesta NW3	192428,41	550065,96	9,50	34,0	29,1	23,9	34,0
06_C	Vesta NW3	192428,41	550065,96	12,50	30,4	25,9	20,0	30,4
06_D	Vesta NW3	192428,41	550065,96	15,50	27,4	24,1	15,3	27,2
06_E	Vesta NW3	192428,41	550065,96	18,50	25,5	22,1	13,4	25,3
06_F	Vesta NW3	192428,41	550065,96	21,50	23,9	20,5	11,8	23,7
07_A	Vesta N01	192434,98	550065,57	6,50	35,6	30,4	25,7	35,6
07_B	Vesta N01	192434,98	550065,57	9,50	35,3	31,2	24,5	35,2
07_C	Vesta N01	192434,98	550065,57	12,50	31,1	26,1	21,1	31,1
07_D	Vesta N01	192434,98	550065,57	15,50	19,2	11,8	10,5	19,4
07_E	Vesta N01	192434,98	550065,57	18,50	--	--	--	--
07_F	Vesta N01	192434,98	550065,57	21,50	--	--	--	--
08_A	Vesta N02	192439,76	550058,54	6,50	38,0	32,4	28,5	38,1
08_B	Vesta N02	192439,76	550058,54	9,50	37,1	32,6	26,7	37,1
08_C	Vesta N02	192439,76	550058,54	12,50	31,4	26,2	21,5	31,4
08_D	Vesta N02	192439,76	550058,54	15,50	19,7	12,2	11,0	19,9
08_E	Vesta N02	192439,76	550058,54	18,50	--	--	--	--
08_F	Vesta N02	192439,76	550058,54	21,50	--	--	--	--
09_A	Vesta N03	192444,20	550052,02	6,50	38,1	32,1	28,8	38,2
09_B	Vesta N03	192444,20	550052,02	9,50	35,5	30,7	25,3	35,5
09_C	Vesta N03	192444,20	550052,02	12,50	30,0	23,1	21,1	30,1
09_D	Vesta N03	192444,20	550052,02	15,50	25,2	17,9	16,5	25,4
09_E	Vesta N03	192444,20	550052,02	18,50	--	--	--	--
09_F	Vesta N03	192444,20	550052,02	21,50	--	--	--	--
10_A	Vesta Z01	192442,39	550047,76	6,50	52,7	46,0	43,8	52,9
10_B	Vesta Z01	192442,39	550047,76	9,50	53,0	46,3	44,0	53,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Industrieweg/Rotstergaastweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
10_C	Vesta Z01	192442,39	550047,76	12,50	53,0	46,4	44,0	53,1	
10_D	Vesta Z01	192442,39	550047,76	15,50	52,9	46,3	43,9	53,0	
10_E	Vesta Z01	192442,39	550047,76	18,50	52,9	46,4	43,9	53,0	
10_F	Vesta Z01	192442,39	550047,76	21,50	52,9	46,4	43,8	53,0	
11_A	Vesta Z02	192434,78	550042,60	6,50	53,0	46,3	44,0	53,1	
11_B	Vesta Z02	192434,78	550042,60	9,50	53,3	46,6	44,3	53,5	
11_C	Vesta Z02	192434,78	550042,60	12,50	53,3	46,7	44,3	53,5	
11_D	Vesta Z02	192434,78	550042,60	15,50	53,1	46,6	44,1	53,3	
11_E	Vesta Z02	192434,78	550042,60	18,50	53,1	46,7	44,0	53,3	
11_F	Vesta Z02	192434,78	550042,60	21,50	53,1	46,7	44,0	53,2	
12_A	Vesta Z03	192426,77	550037,18	6,50	53,2	46,5	44,2	53,3	
12_B	Vesta Z03	192426,77	550037,18	9,50	53,5	46,9	44,5	53,6	
12_C	Vesta Z03	192426,77	550037,18	12,50	53,4	46,9	44,4	53,6	
12_D	Vesta Z03	192426,77	550037,18	15,50	53,2	46,8	44,1	53,3	
12_E	Vesta Z03	192426,77	550037,18	18,50	53,2	46,9	44,1	53,3	
12_F	Vesta Z03	192426,77	550037,18	21,50	53,2	46,9	44,1	53,3	

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Zanden
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	6,50	43,4	38,4	36,0	44,5
01_B	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	9,50	44,3	39,4	37,0	45,4
01_C	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	12,50	45,2	40,3	37,9	46,3
01_D	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	15,50	45,6	40,6	38,2	46,7
01_E	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	18,50	45,7	40,7	38,3	46,8
01_F	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	21,50	45,7	40,8	38,4	46,8
02_A	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	6,50	43,9	38,9	36,6	45,0
02_B	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	9,50	44,7	39,8	37,4	45,8
02_C	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	12,50	45,5	40,6	38,2	46,6
02_D	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	15,50	45,8	40,9	38,5	46,9
02_E	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	18,50	45,9	41,0	38,6	47,0
02_F	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	21,50	46,0	41,1	38,7	47,1
03_A	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	6,50	44,2	39,2	36,8	45,3
03_B	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	9,50	45,0	40,1	37,7	46,1
03_C	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	12,50	45,8	40,9	38,5	46,9
03_D	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	15,50	46,1	41,1	38,7	47,1
03_E	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	18,50	46,2	41,2	38,8	47,3
03_F	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	21,50	46,2	41,3	38,9	47,3
04_A	Vesta NW1	192414,42	550056,55	6,50	42,7	37,8	35,4	43,8
04_B	Vesta NW1	192414,42	550056,55	9,50	43,7	38,8	36,4	44,8
04_C	Vesta NW1	192414,42	550056,55	12,50	44,4	39,5	37,1	45,5
04_D	Vesta NW1	192414,42	550056,55	15,50	44,8	39,9	37,5	45,9
04_E	Vesta NW1	192414,42	550056,55	18,50	44,9	40,0	37,6	46,0
04_F	Vesta NW1	192414,42	550056,55	21,50	45,0	40,1	37,7	46,1
05_A	Vesta NW2	192421,69	550061,44	6,50	41,8	36,8	34,4	42,8
05_B	Vesta NW2	192421,69	550061,44	9,50	43,1	38,2	35,8	44,2
05_C	Vesta NW2	192421,69	550061,44	12,50	43,5	38,6	36,2	44,6
05_D	Vesta NW2	192421,69	550061,44	15,50	44,2	39,3	36,9	45,3
05_E	Vesta NW2	192421,69	550061,44	18,50	44,3	39,4	37,0	45,4
05_F	Vesta NW2	192421,69	550061,44	21,50	44,5	39,6	37,2	45,6
06_A	Vesta NW3	192428,41	550065,96	6,50	41,0	36,1	33,7	42,1
06_B	Vesta NW3	192428,41	550065,96	9,50	42,7	37,7	35,4	43,8
06_C	Vesta NW3	192428,41	550065,96	12,50	43,1	38,2	35,8	44,2
06_D	Vesta NW3	192428,41	550065,96	15,50	43,7	38,8	36,4	44,8
06_E	Vesta NW3	192428,41	550065,96	18,50	43,9	39,0	36,6	45,0
06_F	Vesta NW3	192428,41	550065,96	21,50	44,1	39,2	36,8	45,2
07_A	Vesta N01	192434,98	550065,57	6,50	30,9	26,0	23,6	32,0
07_B	Vesta N01	192434,98	550065,57	9,50	25,2	20,3	17,9	26,3
07_C	Vesta N01	192434,98	550065,57	12,50	23,4	18,5	16,1	24,5
07_D	Vesta N01	192434,98	550065,57	15,50	23,7	18,8	16,3	24,8
07_E	Vesta N01	192434,98	550065,57	18,50	22,4	17,5	15,1	23,5
07_F	Vesta N01	192434,98	550065,57	21,50	11,7	6,7	4,5	12,8
08_A	Vesta N02	192439,76	550058,54	6,50	31,4	26,4	24,0	32,5
08_B	Vesta N02	192439,76	550058,54	9,50	28,0	23,1	20,7	29,1
08_C	Vesta N02	192439,76	550058,54	12,50	24,3	19,3	17,0	25,4
08_D	Vesta N02	192439,76	550058,54	15,50	24,6	19,6	17,2	25,7
08_E	Vesta N02	192439,76	550058,54	18,50	23,7	18,8	16,4	24,8
08_F	Vesta N02	192439,76	550058,54	21,50	11,3	6,3	4,0	12,4
09_A	Vesta N03	192444,20	550052,02	6,50	31,4	26,5	24,1	32,5
09_B	Vesta N03	192444,20	550052,02	9,50	27,3	22,4	20,0	28,4
09_C	Vesta N03	192444,20	550052,02	12,50	24,1	19,2	16,8	25,2
09_D	Vesta N03	192444,20	550052,02	15,50	24,4	19,4	17,0	25,4
09_E	Vesta N03	192444,20	550052,02	18,50	24,8	19,9	17,5	25,9
09_F	Vesta N03	192444,20	550052,02	21,50	10,9	5,9	3,7	12,0
10_A	Vesta Z01	192442,39	550047,76	6,50	33,9	29,0	26,6	35,0
10_B	Vesta Z01	192442,39	550047,76	9,50	33,5	28,6	26,2	34,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Zanden
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
10_C	Vesta Z01	192442,39	550047,76	12,50	33,9	29,0	26,5	35,0	
10_D	Vesta Z01	192442,39	550047,76	15,50	34,7	29,8	27,4	35,8	
10_E	Vesta Z01	192442,39	550047,76	18,50	34,8	29,9	27,5	35,9	
10_F	Vesta Z01	192442,39	550047,76	21,50	34,8	29,9	27,5	35,9	
11_A	Vesta Z02	192434,78	550042,60	6,50	32,9	28,0	25,6	34,0	
11_B	Vesta Z02	192434,78	550042,60	9,50	33,7	28,8	26,4	34,8	
11_C	Vesta Z02	192434,78	550042,60	12,50	34,6	29,6	27,2	35,7	
11_D	Vesta Z02	192434,78	550042,60	15,50	35,4	30,4	28,0	36,5	
11_E	Vesta Z02	192434,78	550042,60	18,50	35,4	30,5	28,1	36,5	
11_F	Vesta Z02	192434,78	550042,60	21,50	35,4	30,5	28,1	36,5	
12_A	Vesta Z03	192426,77	550037,18	6,50	33,4	28,5	26,1	34,5	
12_B	Vesta Z03	192426,77	550037,18	9,50	34,4	29,4	27,0	35,5	
12_C	Vesta Z03	192426,77	550037,18	12,50	35,3	30,4	28,0	36,4	
12_D	Vesta Z03	192426,77	550037,18	15,50	36,0	31,1	28,7	37,1	
12_E	Vesta Z03	192426,77	550037,18	18,50	36,0	31,1	28,7	37,1	
12_F	Vesta Z03	192426,77	550037,18	21,50	36,0	31,1	28,7	37,1	

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	6,50	50,14	44,75	41,28	50,50
01_B	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	9,50	50,66	45,34	41,83	51,04
01_C	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	12,50	50,54	45,41	41,63	50,91
01_D	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	15,50	50,30	45,44	41,33	50,69
01_E	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	18,50	50,37	45,56	41,38	50,76
01_F	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	21,50	50,40	45,62	41,39	50,79
02_A	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	6,50	49,58	44,21	40,82	49,98
02_B	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	9,50	50,15	44,82	41,41	50,56
02_C	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	12,50	50,12	44,99	41,35	50,55
02_D	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	15,50	49,92	45,06	41,11	50,38
02_E	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	18,50	49,91	45,16	41,05	50,36
02_F	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	21,50	49,93	45,21	41,06	50,38
03_A	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	6,50	49,28	43,88	40,62	49,72
03_B	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	9,50	49,96	44,59	41,31	50,41
03_C	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	12,50	49,84	44,68	41,22	50,33
03_D	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	15,50	49,50	44,62	40,87	50,02
03_E	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	18,50	49,52	44,74	40,85	50,04
03_F	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	21,50	49,48	44,78	40,79	50,01
04_A	Vesta NW1	192414,42	550056,55	6,50	43,93	38,86	36,31	44,87
04_B	Vesta NW1	192414,42	550056,55	9,50	45,05	39,99	37,44	45,99
04_C	Vesta NW1	192414,42	550056,55	12,50	44,70	39,77	37,25	45,73
04_D	Vesta NW1	192414,42	550056,55	15,50	44,87	39,97	37,49	45,94
04_E	Vesta NW1	192414,42	550056,55	18,50	44,93	40,03	37,56	46,01
04_F	Vesta NW1	192414,42	550056,55	21,50	45,03	40,11	37,68	46,11
05_A	Vesta NW2	192421,69	550061,44	6,50	43,04	38,02	35,40	43,97
05_B	Vesta NW2	192421,69	550061,44	9,50	44,38	39,38	36,78	45,33
05_C	Vesta NW2	192421,69	550061,44	12,50	43,85	38,93	36,41	44,89
05_D	Vesta NW2	192421,69	550061,44	15,50	44,27	39,38	36,88	45,34
05_E	Vesta NW2	192421,69	550061,44	18,50	44,39	39,48	37,02	45,47
05_F	Vesta NW2	192421,69	550061,44	21,50	44,52	39,60	37,16	45,60
06_A	Vesta NW3	192428,41	550065,96	6,50	42,32	37,40	34,74	43,30
06_B	Vesta NW3	192428,41	550065,96	9,50	43,96	39,04	36,43	44,96
06_C	Vesta NW3	192428,41	550065,96	12,50	43,42	38,50	35,98	44,46
06_D	Vesta NW3	192428,41	550065,96	15,50	43,85	38,96	36,46	44,92
06_E	Vesta NW3	192428,41	550065,96	18,50	43,96	39,05	36,59	45,04
06_F	Vesta NW3	192428,41	550065,96	21,50	44,13	39,22	36,78	45,21
07_A	Vesta N01	192434,98	550065,57	6,50	52,03	47,10	44,67	53,11
07_B	Vesta N01	192434,98	550065,57	9,50	52,88	47,97	45,53	53,96
07_C	Vesta N01	192434,98	550065,57	12,50	52,94	48,01	45,62	54,04
07_D	Vesta N01	192434,98	550065,57	15,50	52,84	47,91	45,53	53,94
07_E	Vesta N01	192434,98	550065,57	18,50	52,72	47,79	45,42	53,83
07_F	Vesta N01	192434,98	550065,57	21,50	52,55	47,62	45,25	53,66
08_A	Vesta N02	192439,76	550058,54	6,50	54,07	49,13	46,73	55,16
08_B	Vesta N02	192439,76	550058,54	9,50	54,03	49,10	46,68	55,11
08_C	Vesta N02	192439,76	550058,54	12,50	53,91	48,98	46,61	55,02
08_D	Vesta N02	192439,76	550058,54	15,50	53,77	48,84	46,47	54,88
08_E	Vesta N02	192439,76	550058,54	18,50	53,65	48,72	46,35	54,76
08_F	Vesta N02	192439,76	550058,54	21,50	53,49	48,57	46,19	54,60
09_A	Vesta N03	192444,20	550052,02	6,50	55,53	50,57	48,20	56,62
09_B	Vesta N03	192444,20	550052,02	9,50	55,13	50,20	47,81	56,23
09_C	Vesta N03	192444,20	550052,02	12,50	54,90	49,97	47,60	56,01
09_D	Vesta N03	192444,20	550052,02	15,50	54,72	49,79	47,42	55,83
09_E	Vesta N03	192444,20	550052,02	18,50	54,57	49,64	47,27	55,68
09_F	Vesta N03	192444,20	550052,02	21,50	54,38	49,46	47,09	55,49
10_A	Vesta Z01	192442,39	550047,76	6,50	56,58	51,00	48,69	57,33
10_B	Vesta Z01	192442,39	550047,76	9,50	56,69	51,11	48,76	57,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
10_C	Vesta Z01	192442,39	550047,76	12,50	56,62	51,04	48,67	57,34	
10_D	Vesta Z01	192442,39	550047,76	15,50	56,48	50,92	48,51	57,19	
10_E	Vesta Z01	192442,39	550047,76	18,50	56,41	50,85	48,42	57,11	
10_F	Vesta Z01	192442,39	550047,76	21,50	56,27	50,71	48,25	56,96	
11_A	Vesta Z02	192434,78	550042,60	6,50	56,02	50,29	47,97	56,68	
11_B	Vesta Z02	192434,78	550042,60	9,50	56,20	50,48	48,12	56,84	
11_C	Vesta Z02	192434,78	550042,60	12,50	56,14	50,42	48,03	56,77	
11_D	Vesta Z02	192434,78	550042,60	15,50	55,98	50,31	47,86	56,61	
11_E	Vesta Z02	192434,78	550042,60	18,50	55,92	50,27	47,78	56,55	
11_F	Vesta Z02	192434,78	550042,60	21,50	55,85	50,21	47,70	56,47	
12_A	Vesta Z03	192426,77	550037,18	6,50	55,57	49,75	47,39	56,16	
12_B	Vesta Z03	192426,77	550037,18	9,50	55,79	49,98	47,58	56,37	
12_C	Vesta Z03	192426,77	550037,18	12,50	55,68	49,90	47,42	56,24	
12_D	Vesta Z03	192426,77	550037,18	15,50	55,52	49,81	47,25	56,08	
12_E	Vesta Z03	192426,77	550037,18	18,50	55,49	49,80	47,20	56,05	
12_F	Vesta Z03	192426,77	550037,18	21,50	55,43	49,75	47,13	55,98	

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeerslawaa
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie:

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	6,50	64,8	63,8	59,1	67,4
01_B	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	9,50	65,1	64,2	59,4	67,7
01_C	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	12,50	65,4	64,5	59,7	68,0
01_D	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	15,50	65,4	64,6	59,7	68,1
01_E	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	18,50	65,1	64,3	59,5	67,8
01_F	Vesta ZW1	192421,97	550036,54	21,50	64,9	64,1	59,3	67,6
02_A	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	6,50	64,5	63,6	58,9	67,2
02_B	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	9,50	64,9	63,9	59,2	67,5
02_C	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	12,50	65,2	64,3	59,5	67,8
02_D	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	15,50	65,2	64,4	59,6	67,9
02_E	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	18,50	65,0	64,1	59,3	67,6
02_F	Vesta ZW2	192417,53	550043,22	21,50	64,7	63,9	59,1	67,4
03_A	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	6,50	64,4	63,4	58,7	67,0
03_B	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	9,50	64,7	63,8	59,1	67,4
03_C	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	12,50	65,1	64,3	59,5	67,8
03_D	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	15,50	65,2	64,3	59,5	67,8
03_E	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	18,50	64,9	64,1	59,3	67,6
03_F	Vesta ZW3	192412,60	550050,48	21,50	64,7	63,8	59,0	67,3
04_A	Vesta NW1	192414,42	550056,55	6,50	59,5	58,5	53,8	62,1
04_B	Vesta NW1	192414,42	550056,55	9,50	60,1	59,2	54,5	62,8
04_C	Vesta NW1	192414,42	550056,55	12,50	60,5	59,6	54,9	63,2
04_D	Vesta NW1	192414,42	550056,55	15,50	61,1	60,3	55,5	63,8
04_E	Vesta NW1	192414,42	550056,55	18,50	61,0	60,1	55,3	63,6
04_F	Vesta NW1	192414,42	550056,55	21,50	60,8	59,9	55,1	63,4
05_A	Vesta NW2	192421,69	550061,44	6,50	55,5	54,5	49,7	58,0
05_B	Vesta NW2	192421,69	550061,44	9,50	58,7	57,8	53,1	61,4
05_C	Vesta NW2	192421,69	550061,44	12,50	59,0	58,1	53,4	61,7
05_D	Vesta NW2	192421,69	550061,44	15,50	59,3	58,4	53,6	61,9
05_E	Vesta NW2	192421,69	550061,44	18,50	59,7	58,9	54,1	62,4
05_F	Vesta NW2	192421,69	550061,44	21,50	59,8	58,9	54,1	62,4
06_A	Vesta NW3	192428,41	550065,96	6,50	51,7	50,8	46,0	54,3
06_B	Vesta NW3	192428,41	550065,96	9,50	57,2	56,2	51,5	59,8
06_C	Vesta NW3	192428,41	550065,96	12,50	58,0	57,0	52,3	60,6
06_D	Vesta NW3	192428,41	550065,96	15,50	58,2	57,2	52,5	60,8
06_E	Vesta NW3	192428,41	550065,96	18,50	58,4	57,5	52,7	61,0
06_F	Vesta NW3	192428,41	550065,96	21,50	58,7	57,9	53,1	61,4
07_A	Vesta N01	192434,98	550065,57	6,50	43,7	42,7	38,0	46,3
07_B	Vesta N01	192434,98	550065,57	9,50	45,2	44,3	39,5	47,8
07_C	Vesta N01	192434,98	550065,57	12,50	42,0	41,1	36,3	44,6
07_D	Vesta N01	192434,98	550065,57	15,50	30,5	29,6	24,8	33,1
07_E	Vesta N01	192434,98	550065,57	18,50	33,2	32,2	27,5	35,8
07_F	Vesta N01	192434,98	550065,57	21,50	34,9	33,9	29,2	37,5
08_A	Vesta N02	192439,76	550058,54	6,50	43,5	42,5	37,8	46,1
08_B	Vesta N02	192439,76	550058,54	9,50	45,6	44,6	39,9	48,2
08_C	Vesta N02	192439,76	550058,54	12,50	43,9	43,0	38,2	46,5
08_D	Vesta N02	192439,76	550058,54	15,50	30,1	29,1	24,4	32,7
08_E	Vesta N02	192439,76	550058,54	18,50	32,5	31,5	26,8	35,1
08_F	Vesta N02	192439,76	550058,54	21,50	34,3	33,4	28,6	36,9
09_A	Vesta N03	192444,20	550052,02	6,50	43,1	42,2	37,5	45,7
09_B	Vesta N03	192444,20	550052,02	9,50	44,9	43,9	39,2	47,5
09_C	Vesta N03	192444,20	550052,02	12,50	42,7	41,7	36,9	45,2
09_D	Vesta N03	192444,20	550052,02	15,50	29,7	28,8	24,0	32,3
09_E	Vesta N03	192444,20	550052,02	18,50	31,8	30,8	26,1	34,4
09_F	Vesta N03	192444,20	550052,02	21,50	34,0	33,0	28,3	36,6
10_A	Vesta Z01	192442,39	550047,76	6,50	59,7	58,8	54,0	62,3
10_B	Vesta Z01	192442,39	550047,76	9,50	60,0	59,1	54,3	62,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: railverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
10_C	Vesta Z01	192442,39	550047,76	12,50	60,0	59,1	54,3	62,6	
10_D	Vesta Z01	192442,39	550047,76	15,50	60,0	59,1	54,3	62,6	
10_E	Vesta Z01	192442,39	550047,76	18,50	59,9	59,0	54,2	62,5	
10_F	Vesta Z01	192442,39	550047,76	21,50	59,9	59,0	54,2	62,5	
11_A	Vesta Z02	192434,78	550042,60	6,50	60,6	59,7	54,9	63,2	
11_B	Vesta Z02	192434,78	550042,60	9,50	60,8	59,9	55,1	63,4	
11_C	Vesta Z02	192434,78	550042,60	12,50	60,9	60,0	55,2	63,5	
11_D	Vesta Z02	192434,78	550042,60	15,50	60,8	60,0	55,2	63,5	
11_E	Vesta Z02	192434,78	550042,60	18,50	60,8	60,0	55,2	63,5	
11_F	Vesta Z02	192434,78	550042,60	21,50	60,9	60,1	55,2	63,5	
12_A	Vesta Z03	192426,77	550037,18	6,50	61,8	60,8	56,1	64,4	
12_B	Vesta Z03	192426,77	550037,18	9,50	61,9	61,0	56,2	64,5	
12_C	Vesta Z03	192426,77	550037,18	12,50	62,0	61,1	56,4	64,7	
12_D	Vesta Z03	192426,77	550037,18	15,50	62,2	61,4	56,6	64,9	
12_E	Vesta Z03	192426,77	550037,18	18,50	62,0	61,2	56,4	64,7	
12_F	Vesta Z03	192426,77	550037,18	21,50	61,9	61,0	56,2	64,5	



Bijlage 4 Bodemonderzoek



Opdrachtgever : Zwanenburg projecten
Contactpersoon :
Postbus of adres : Marktweg 75
Postcode + plaats : 8444 AC Heerenveen

Datum : 9 december 2021
Rapportnummer : 21195-RAP-01
Status : Definitief

Adviesbureau : Kwinfra B.V.
Postadres : Helderseweg 54 g-h
Postcode+plaats : 1817 BB Alkmaar
Telefoon : 072 – 751 3930
Website : www.kwinfra.nl
E-mail : milieu@kwinfra.nl

Opgesteld door:
Handtekening:

Gecontroleerd door:
Handtekening:

**RAPPORT VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
Heremaweg 22 te Heerenveen**





SAMENVATTING

Algemeen

<i>onderzoekslocatie</i>	Heremaweg 22 te Heerenveen
<i>kadastraal</i>	Gemeente Heerenveen, sectie C, nummer 3394 en 3393
<i>oppervlakte</i>	circa 11.610 m ²
<i>gebruik locatie</i>	Industrie- en sportfunctie
<i>aanleiding</i>	Voorgenomen herinrichting en bestemmingswijziging
<i>doel</i>	Vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater)

Onderzoek

<i>soort onderzoek</i>	Verkennd bodemonderzoek
<i>hypothese</i>	Onverdacht
<i>onderzoeksopzet</i>	NEN 5740+A1:2016 – strategie “onverdacht” (ONV-NL).

Resultaten, conclusie en advies

<i>analyseresultaat grond</i>	De brokjes baksteenhoudende bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De zintuiglijk schone bovengrond en koolashoudende ondergrond zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met kwik, lood en PAK.
<i>analyseresultaat grondwater</i>	Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
<i>conclusies en advies</i>	Gezien de aangetoonde verontreinigingen wordt de hypothese onverdacht niet bevestigd. De onderzoeksresultaten geven een representatief beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en mede gezien de aangetoonde mate van verontreiniging is er geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 Kwaliteitsborging	4
1.2 Leeswijzer	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Locatiebeschrijving	5
2.2 Historische informatie	5
2.2.1 Bodem belastende activiteiten	5
2.2.2 Bodeminformatie	5
2.2.3 Bodemkwaliteitskaart	6
2.2.4 Demping/ophoging/halfverharding/funderingslaag (asbest)	6
2.2.5 Bodemopbouw	6
2.3 Onderzoeksopzet (hypothese en strategie)	7
2.4 Terreinverkenning	7
3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK	8
3.1 Veldonderzoek	8
3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen	8
3.1.2 Veldwaarnemingen asbest	9
3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen	9
3.2 Monsteselectie laboratorium	9
4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	10
4.1 Toetsingskader	10
4.2 Grond	10
4.3 Grondwater	11
5. CONCLUSIES EN ADVIES	12
6. REFERENTIES	13

BIJLAGEN

- Bijlage 1:** Regionale ligging en situatietekening
Bijlage 2: Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen
Bijlage 3: Toetsingskader
Bijlage 4: Analyse- en toetsingsresultaten grond
Bijlage 5: Analyse en toetsingsresultaten grondwater



1. INLEIDING

In opdracht van Zwanenburg projecten is door Kwinfra B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Heremaweg 22 te Heerenveen.

Aanleiding voor de uitvoering van een bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting en bestemmingswijziging van de gehele locatie. De herinrichting bestaat o.a. uit (deels) sloop van het huidige bedrijfspand en de nieuwbouw van een woontoren met 122 appartementen. Tevens worden 109 nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Grond- en grondwatermonsters worden steekproefsgewijs genomen. Lokale afwijkingen in de bodem kunnen daarom niet worden uitgesloten. Ook is het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname. Na de uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van bodem (grond en grondwater) beïnvloed worden door onder andere het bouwrijp maken van een terrein, de aanvoer/toepassing van grond van buiten de onderzoekslocatie zonder kwaliteitsgegevens of door de verspreiding van een verontreiniging via het grondwater vanaf een naburig terrein(deel). De onderzoeksresultaten hebben daarom een beperkte geldigheidsduur.

1.1 Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Kwinfra B.V. is hiervoor door Normec Certification gecertificeerd. De veldwerkers staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Tussen Kwinfra B.V. (zusterbedrijven of het moederbedrijf) en de opdrachtgever is op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek beïnvloedt.

De analyses van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn uitgevoerd een RvA geaccrediteerd laboratorium.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de inleiding met kwaliteitsborging weergegeven. Het vooronderzoek met de onderzoeksopzet is beschreven in hoofdstuk 2. Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de analyseresultaten getoetst en besproken. De conclusies met eventueel advies zijn beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot zijn in hoofdstuk 6 enkele referenties weergegeven.



2. VOORONDERZOEK

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt een hypothese opgesteld met een daarbij behorende onderzoeksstrategie waarmee de hypothese getoetst wordt.

In het vooronderzoek is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven en is aangegeven of hier relevante informatie is aangetroffen.

Tabel 1 – Geraadpleegde bronnen

Bron:	Bronvermelding:	Geschikte informatie:
Website Omgevingsdienst Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing	Bodematlas (fryslan.maps.arcgis.com)	Ja
Website Bodemloket	www.bodemloket.nl	Ja
Vigerende bodemkwaliteitskaart	Documentnr. 401851	Ja
Website PDOK/BAG viewer	pdokviewer.pdok.nl	Ja
Website kadaster	www.kadaster.nl www.topotijdreis.nl	Ja
Google Earth Pro	www.google.nl/intl/nl/earth/	Ja
Dino loket	www.dinoloket.nl	Nee
Archief Kwinfra B.V.	Diverse onderzoeken	Geen informatie bekend

2.1 Locatiebeschrijving

Locatie : Heremaweg 22 te Heerenveen
Oppervlakte : circa 11.610 m²
Kadaster : gemeente Heerenveen, sectie C, nummer 3394 en 3393
Coördinaten : X: 192434/Y: 550088
Huidig gebruik : industrie- en sportfunctie
Toekomstig gebruik : wonen

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een bedrijfspand (circa 6.000 m² en is gerealiseerd in 1997).

Uitpandig zijn in de huidige situatie diverse parkeerplaatsen aanwezig welke verhard zijn met klinkers. Tevens is een trottoir aanwezig welke verhard is met klinkers. Verder zijn en enkele gras-/groenstroken aanwezig. Inpandig is naar verwachting een betonvloer aanwezig. De bebouwing heeft een industrie- en sportfunctie.

De regionale ligging en situatietekening van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Bodem belastende activiteiten

Over de locatie zijn geen bijzonderheden (in gebruik zijnde brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen, die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2.2 Bodeminformatie

Op basis van informatie van de Omgevingsdienst Fryske Utfieringstsjinst Miljeu en Omjouwing en het bodemloket zijn het verleden zijn ter plaatse van Heremaweg 18 de onderstaande relevante bodemonderzoeken uitgevoerd:



- Indicatief onderzoek, DVJ infra en milieu bv, rapportnummer 333149, d.d. 2 november 1999
- Indicatief onderzoek, Oranjewoud, rapportnummer 16546-56477, d.d. 31 december 1991

Uit bovengenoemde bodemonderzoeken blijkt dat de bovengrond (plaatselijk) licht verontreinigd is met lood, zink, cadmium, minerale oliën, EOX en PAK, matig verontreinigd is met PAK en sterk verontreinigd is met koper, lood en zink. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK, EOX en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met lood, zink, cadmium en koper. Er is zintuiglijk een lichte oliefilm op het grondwater waargenomen. In de grond is puin aangetroffen.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart (Documentnr. 401851) van de gemeente Heerenveen heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctieklasse industrie. De bodemkwaliteitszone betreft naar verwachting zone 2. De ontgravingsklasse voor de bovengrond betreft naar verwachting klasse wonen. De ontgravingsklasse van de ondergrond betreft naar verwachting klasse achtergrondwaarde.

Over het algemeen is de bodem binnen deze zone niet verontreinigd.

Naar verwachting is ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

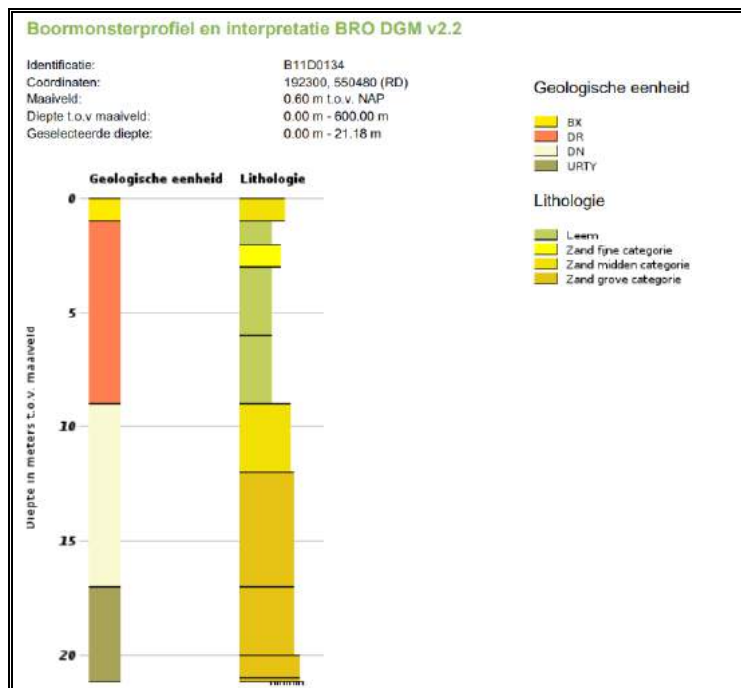
2.2.4 Demping/ophoging/halfverharding/funderingslaag (asbest)

Voor zover bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (asbest)verdachte dempings-/ophoog-/halfverhardings-/funderingslagen aanwezig. De onderzoekslocatie is derhalve (vooralsnog) onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

Verder zijn voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen gedempte sloten aanwezig.

2.2.5 Bodemopbouw

Voor de algemene bodemopbouw is informatie geraadpleegd uit het Dinoloket welke is weergegeven in het figuur op de volgende pagina.



Figuur 1 – Algemene bodemopbouw

De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied en/of waterwingebied. Er bevinden zich in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen grondwateronttrekkingen die de stromingsrichting van het grondwater ter plaatse kunnen beïnvloeden.

2.3 Onderzoeksoptzet (hypothese en strategie)

Op basis van de verkregen resultaten uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onverdacht op de aanwezigheid van bodemverontreinigende stoffen.

Verwacht wordt dat met een onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie uit de NEN 5740+A1:2016 (ONV-NL) voldoende wordt geanticipeerd op de locatie specifieke omstandigheden.

Met ingang van 2 juli 2020 is het (geactualiseerde) Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. Hierin zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. Op onderhavige onderzoekslocatie wordt naar verwachting geen grond afgevoerd, derhalve zijn er geen aanvullende analyses van PFAS in grond uitgevoerd.

2.4 Terreinverkenning

Ten behoeve van het vooronderzoek is door een medewerker van de Kwinfra B.V. op 15 november 2021 een terreinverkenning uitgevoerd. De terreinverkenning is direct voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk uitgevoerd door de heer A. Dol en de heer P. de Ruijter.

Uit de terreinverkenning is geen aanvullende informatie naar voren gekomen ten opzichte van de reeds bekende informatie.

3. VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

De boringen zijn verricht met de gangbare boorsystemen (edelmanboor, gutsboor, riverside boor, zuigerboor, schep e.d.). Het veldwerk is door de heren A. Dol en P. de Ruijter uitgevoerd op d.d. 15 november 2021. Op d.d. 2 december 2021 is het grondwater door dhr. A. Dol bemonsterd. In onderstaande tabel zijn de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 2 – Verrichte veldwerkzaamheden

Werkzaamheden	Aantal	Coderingen
Boring tot 0,5 m-mv	15	07 t/m 21
Boring tot 2,0 m-mv	4	03 t/m 06
Peilbuis	2	01, 02

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op de bodemkundige samenstelling en eventueel aanwezige verontreinigingen.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt voor het verwijderen van eventueel aanwezig sediment en zijn circa 1 week na plaatsing bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Tijdens de grondwaterbemonstering is het grondwater zintuiglijk beoordeeld en zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) bepaald.

De locatie van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1, blad 2 van 2.

3.1.1 Zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de verrichte boringen kan de lokale bodemopbouw als volgt worden omschreven.

Tabel 3 – Lokale bodemopbouw

Diepte in m-mv	Textuur
0,00 – 3,25*	Zand

*maximale boordiepte

Ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het grondwater op circa 1,45 m-mv vastgesteld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijk verontreiniging van de bodem. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 4 – Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m –mv)	Grondsoort	Bijmenging/waarneming
01	0,30 – 0,80	Zand	Resten koolas
02	0,00 – 0,50	Zand	Baksteen brokjes
12	0,12 – 0,65	Zand	Baksteen brokjes

In het veld zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater bepaald. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.



Tabel 5 - Grondwaterbemonstering

Peilfilter	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarnemingen
01	1,90 - 2,90	1,73	6,7	1389	34	Kleur: neutraal helderheid: goed
02	2,25 - 3,25	1,78	6,6	1453	78	Kleur: licht, geel Helderheid: troebel

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen waargenomen. De gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. De gemeten troebelheid van het grondwater uit peilbuis 02 is groter dan de norm voorschrijft (norm < 10 ntu). Opgemerkt wordt dat de voorpompprocedure met de langzaamste snelheid is uitgevoerd.

Aangezien de detectiegrens van de organische parameters van peilbuis 02 zelf niet is verhoogd, wordt aangenomen dat de verhoogde troebelheid niet heeft geleid tot verhoogde analysewaarden en kunnen de analysesresultaten derhalve als representatief worden beschouwd.

3.1.2 Veldwaarnemingen asbest

Bij de maaiveldinspectie en bij de inspectie van het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen en/of puinbijmengingen aangetroffen.

3.1.3 Afwijkingen op vigerende protocollen

Tijdens het plaatsen van de peilbuizen 01 en 02 is een grondwaterstand tussen van respectievelijk 1,45 en 1,65 m-mv gemeten. Volgens de richtlijn NEN 5740 dient de filterstelling van het peilfilter zich 0,5 m onder de freatische grondwaterspiegel te bevinden. Tijdens de bemonstering is een grondwaterstand van respectievelijk 1,73 en 1,78 m-mv gemeten. Hierdoor zijn de filterstellingen niet meer geheel conform de norm. De filters zijn echter gesitueerd in het bovenste gedeelte van het freatisch grondwater. Verwacht wordt dat de gehanteerde filterstellingen geen invloed heeft op de kwaliteit van het grondwatermonster.

Verder zijn er geen afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften (BRL-SIKB 2000, protocol 2001 en 2002 NEN-normen).

3.2 Monstersselectie laboratorium

Zes grond(meng)monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaard NEN-pakket grond bestaande uit:

- voorbehandeling AS3000;
- humus en lutum;
- (zwarte) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Twee grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket grondwater, bestaande uit:

- voorbehandeling AS3000;
- (zwarte) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

4. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De uitkomsten van de chemische analyses van de grond en het grondwater zijn getoetst aan de toetsingsnormen uit de circulaire bodemsanering 2013 en de regeling bodemkwaliteit. Toetsing heeft plaatsgevonden met behulp van het door de overheid beschikbaar gestelde programma BoToVa (Bodem Toets & Validatieservice) versie 3.1.0 (grond) en 2.1.0 (grondwater).

De interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Voor eventuele verontreiniging van grond en/of grondwater worden de volgende categorieën onderscheiden:

- voldoet aan achtergrondwaarde: geen overschrijding achtergrond-/streefwaarde
- verontreiniging/verhoging: overschrijding achtergrond-/streefwaarde
- sterke verontreiniging/verhoging: overschrijding interventiewaarde

In bijlage 3 is een beschrijving gegeven van het toetsingskader waaraan de resultaten zijn getoetst.

4.2 Grond

De analyse- en toetsingsresultaten van de grond zijn opgenomen in bijlage 4. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmengmonsters weergegeven.

Tabel 6 – Toetsingsresultaten grond

(Meng)- monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodem- laag	Zintuiglijke waarnemingen	>AW	>T	>I
MM01	02, 12	0,00 – 0,62	Zand	Baksteen brokjes	Min. olie, PAK	-	-
MM02	01, 03, 06, 07, 08, 11, 17, 18, 19, 20	0,00 – 0,90	Zand	-	-	-	-
MM03	04, 05, 09, 10, 13, 14, 15, 16, 21	0,00 – 0,62	Zand	-	-	-	-
MM04	01	0,30 – 0,80	Zand	Resten koolas	-	-	-
MM05	01, 02, 03, 04, 05, 06	0,50 – 1,90	Zand	-	-	-	-
MM06	03, 04, 05	0,35 – 1,30	Zand	-	Hg, Pb, PAK	-	-

Verklaring

- : geen zintuiglijke waarnemingen/geen overschrijdingen
- >AW : concentratie > Achtergrondwaarde
- >T : concentratie > Tussenwaarde
- >I : concentratie > Interventiewaarde
- Zware metalen : kwik (Hg) en lood (Pb)
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- Min. olie : minerale olie



4.3 Grondwater

De analyse- en toetsingsresultaten van het grondwater zijn opgenomen in bijlage 5.

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat het grondwater niet is verontreinigd met de geanalyseerde parameters.



5. CONCLUSIES EN ADVIES

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan een oordeel worden gegeven over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

De brokjes baksteenhoudende bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie en PAK. De zintuiglijk schone bovengrond en koolashoudende ondergrond zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met kwik, lood en PAK.

Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Gezien de aangetoonde verontreinigingen wordt de hypothese onverdacht niet bevestigd.

De onderzoeksresultaten geven een representatief beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en mede gezien de aangetoonde mate van verontreiniging is er geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.



6. REFERENTIES

- [1]** NEN 5740/A1:2016 nl, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
Publicatiedatum: februari 2016.
- [2]** NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek
Publicatiedatum: oktober 2017.



BIJLAGE 1. REGIONALE LIGGING EN SITUATIETEKENING



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Boring tot circa 0,50 m-mv
- Boring tot circa 2,00 m-mv
- Peilbuis

Locatie
Titel
Opdrachtgever
Projectnummer
Tekeningnummer
Schaal
Datum

Heremaweg 22 te Heerenveen
Verkennd bodemonderzoek
Zwanenburg Projecten
21195
21195-TEK-01
1:750
december 2021



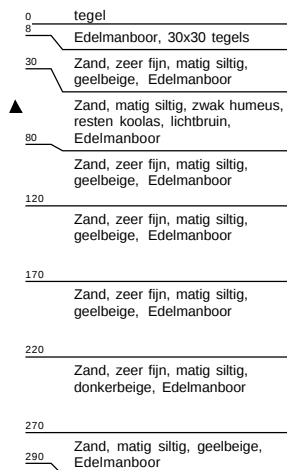
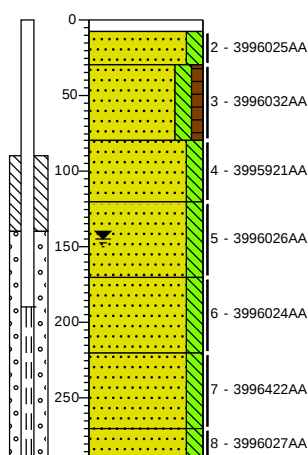


BIJLAGE 2. BOORSTATEN MET ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Boring: 01

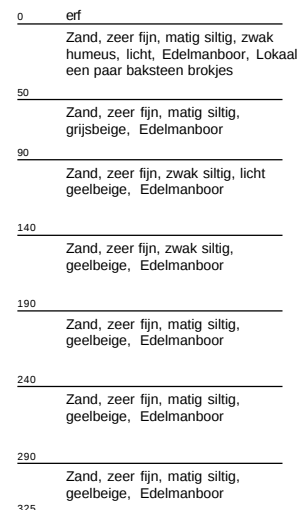
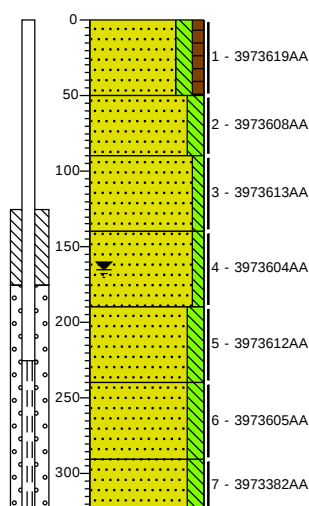
Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 145

**Boring: 02**

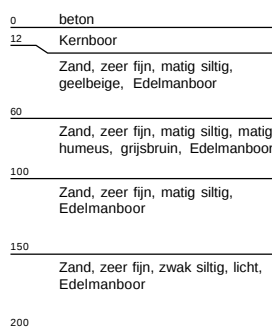
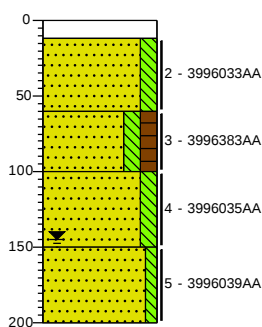
Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 165

**Boring: 03**

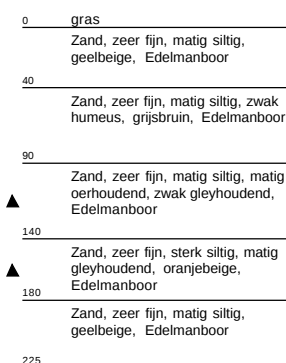
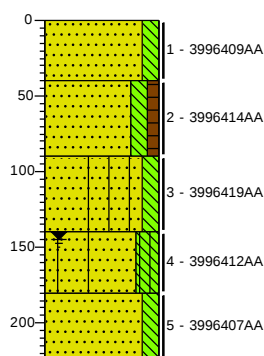
Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 145

**Boring: 04**

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 145



Projectnaam: Heremaweg 22 te Heerenveen

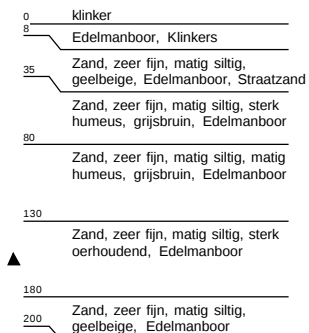
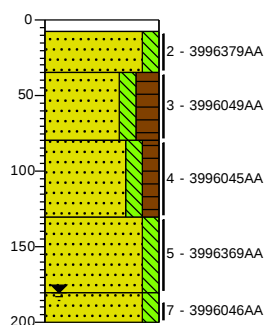
Projectcode: 21195



Boring: 05

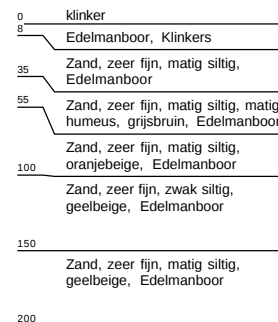
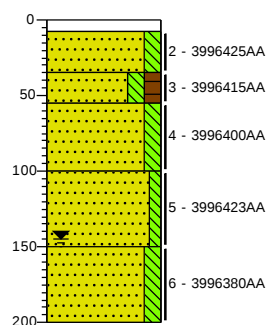
Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

GWS: 180

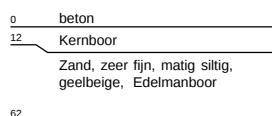
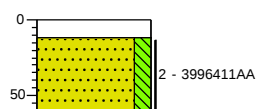
**Boring: 06**

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

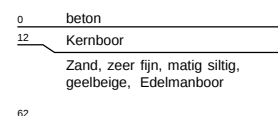
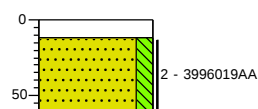
GWS: 145

**Boring: 07**

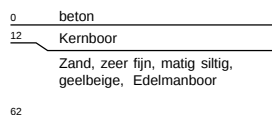
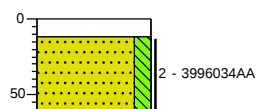
Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 08**

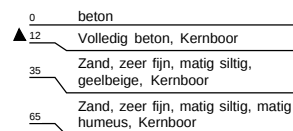
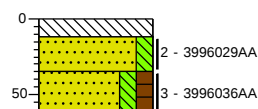
Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 09**

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

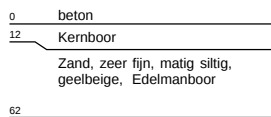
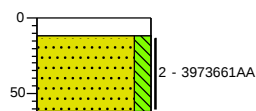
**Boring: 10**

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol



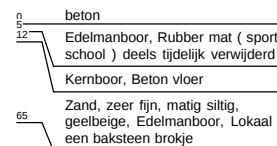
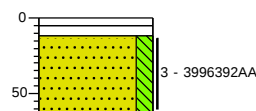
Boring: 11

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol



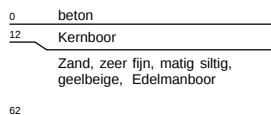
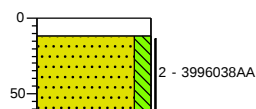
Boring: 12

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol



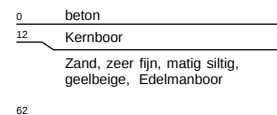
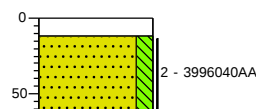
Boring: 13

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol



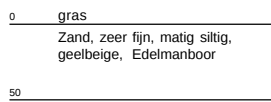
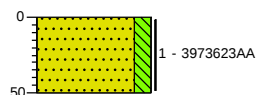
Boring: 14

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol



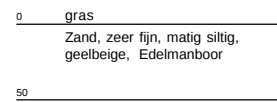
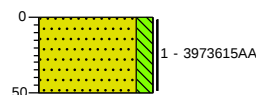
Boring: 15

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol



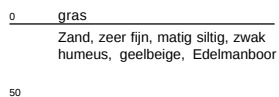
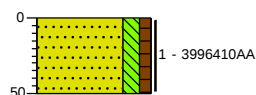
Boring: 16

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

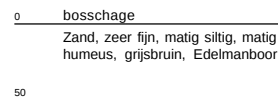
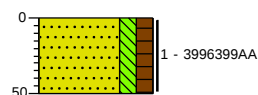


Boring: 17

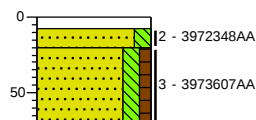
Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 18**

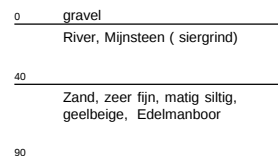
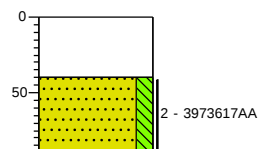
Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 19**

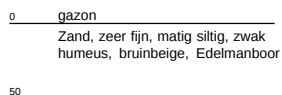
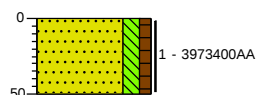
Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

**Boring: 20**

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

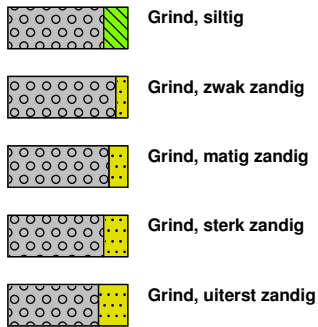
**Boring: 21**

Datum: 15-11-2021
Boormeester: Arvid Dol

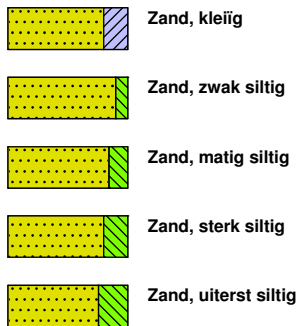


Legenda (conform NEN 5104)

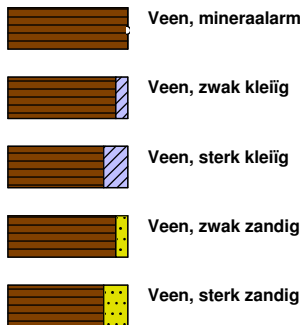
grind



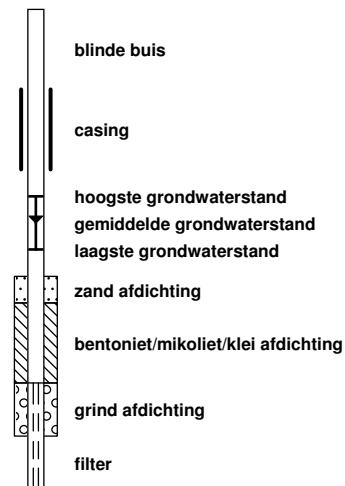
zand



veen



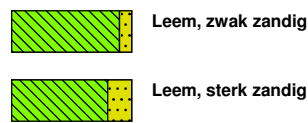
peilbuis



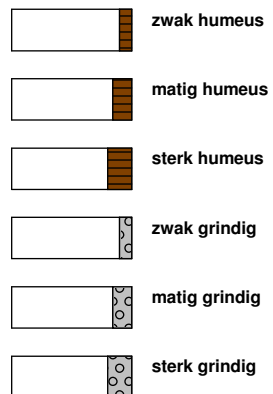
klei



leem



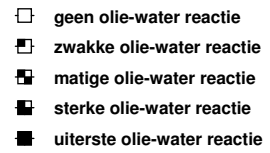
overige toevoegingen



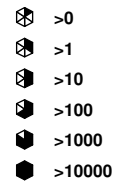
geur



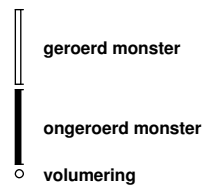
olie



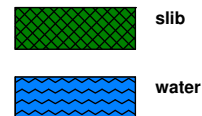
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 3. TOETSINGSKADER

Toelichting toetsingskader bodemonderzoek

De verkregen analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streefwaarde voor grondwater en interventiewaarden bodemsanering, zoals deze zijn vastgelegd in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2013 (geldend vanaf 1 juli 2013) en de toetsingswaarden zoals vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit (geldend vanaf 24 mei 2016) en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit (geldig vanaf 30 november 2018).

Circulaire bodemsanering 2013

De toetsingswaarden uit de circulaire bodemsanering 2013 dienen voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater waarbij de onderstaande categorieën worden onderscheiden.

- | | | |
|--|---|---|
| ≤ achtergrond-/streefwaarde
(niet verontreinigd) | : | Betreft het ijkpunt voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. |
| ≥ achtergrond-/streefwaarde
(licht verontreinigd) | : | Geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor het ecosysteem verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden |
| > tussenwaarde
(matig verontreinigd) | : | Formeel heeft de tussenwaarde geen status in de Circulaire bodemsanering 2013. De tussenwaarde wordt gebruikt als toetsingskader voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de aard en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek dient te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigde stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof. |
| > interventiewaarde
(sterk verontreinigd) | : | Betreft overschrijding van het verontreinigingsniveau waarbij formeel middels nader onderzoek vastgesteld dient te worden of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant. |

Bodemtypecorrectie

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op standaardbodem met lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar de standaardbodem.

Een geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof (uitgezonderd asbest) de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. In bijlage 2 zijn dergelijke gevoelige situaties beschreven in stap 1 van het saneringscriterium. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Voor specifieke situaties kan het bevoegd gezag in overleg treden met het RIVM.

Spoedeisendheid geval van ernstige verontreiniging

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Artikel 37 Wbb heeft tot doel vast te stellen of sprake is van een zodanig risico bij het huidig of toekomstig gebruik dat spoedig moet worden gesaneerd. Risico's hebben een directe relatie met gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden, staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. Sanering van een verontreiniging is spoedeisend wanneer bij een geval van ernstige verontreiniging actuele humane, ecologische, en/of verspreiding risico's aanwezig zijn. Als hulpmiddel bij het berekenen van de risico's van een bodemverontreiniging wordt gebruik gemaakt van het computermodel Sanscrit dat beschikbaar is via www.sanscrit.nl.

Als op grond van artikel 37 Wbb is vastgesteld dat niet met spoed hoeft te worden gesaneerd, geldt geen termijn voor het uitvoeren van een sanering. Er kunnen wel (langjarige) beheermaatregelen worden opgelegd, bijvoorbeeld als monitoring van de verspreiding van een grondwaterverontreiniging gewenst is. Dat betekent dat sanering van het geval van ernstige verontreiniging veelal plaatsvindt als nieuwe ontwikkelingen, zoals bouwactiviteiten of herinrichting van een locatie of gebied, daartoe aanleiding geven. Als er op of in een ernstig verontreinigde bodem bouwactiviteiten plaatsvinden waardoor de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst, is op grond van [artikel 28 Wbb](#) melding verplicht aan het bevoegd gezag. Er moet een (deel)saneringsplan worden opgesteld of een melding worden gedaan in het kader van het Besluit uniforme saneringen (BUS; art. 39b lid 3 Wbb) voordat de beoogde handelingen worden uitgevoerd. Er gelden specifieke procedures voor goedkeuring van het (deel)saneringsplan en om vast te stellen dat de BUS-melding in overeenstemming is met het BUS.

Verder wordt opgemerkt dat de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 13 van de Wet bodembescherming van toepassing is op (nieuwe) bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987. Dit houdt in dat (direct) maatregelen dienen te worden genomen om de ontstane bodemverontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken.

Toetsingskader asbest

Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met gehalten aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen; concentratie serpentijn + 10x concentratie amfibool), onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest opgenomen in bijlage 3 van de circulaire dan te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden. Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie, die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.

Bij het aantreffen van puin in de grond is de bodem asbestverdacht (brief IL&T 26 januari 2017), asbestonderzoek bij puin(resten) en is een onderzoek conform de NEN5707 dan wel NEN5897 benodigd. Indien uit een verkennend bodemonderzoek NEN5707/NEN5897 een gehalte aan asbest < de helft van de interventiewaarde wordt aangetoond, dan is de verwachting dat geen asbest boven de interventiewaarde aanwezig is op de locatie. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

Tijdelijk handelingskader PFAS.

Met ingang van 2 juli 2020 is het (geactualiseerde) Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht. De analyseresultaten PFAS dienen hieraan getoetst worden. Het handelingskader is gericht op het aantreffen in het milieu van de stoffen perfluorooctazuur (PFOA), perfluorooctansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). Deze stoffen behoren tot de stofgroep poly- en perfluoralkylstoffen (stofgroep PFAS), een stofgroep die uit ruim 6000 stoffen bestaat. PFAS worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS aangetoond dat ze toxisch zijn, voor de meeste PFAS moet dit nog onderzocht worden. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland, en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. In het handelingskader zijn o.a. toepassingsnormen opgenomen met betrekking tot het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit houdt onder meer in dat bij afvoer van grond vanaf de onderzoekslocatie naar een erkende verwerker/acceptant deze aanvullend onderzocht dient te zijn op PFAS-verbindingen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn opgenomen in de onderstaande tabel (gehalten in µg/kg d.s.).

PFAS	PFOA	PFOS	GenX	Toepasbaar op land
< 1,4	< 1,9	< 1,4	<1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 - 3	1,9 - 7	1,4 - 3	1,4 - 3	Wonen en industrie, Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde
> 3	> 7	> 3	> 3	Reiniging of stort

Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10% organische stof) geen bodemtypecorrectie te worden toegepast. Indien specifieke beleidsregels van een gemeente van toepassing zijn dan dienen de verkregen PFAS resultaten hier eveneens aan getoetst te worden.

Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Kwaliteitsklassen grond of baggerspecie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond en/of baggerspecie worden de verkregen analyseresultaten indicatief getoetst aan het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden en maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie voor de bodem waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn weergegeven in tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de kwaliteitsklassen A en B voor de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam waarop grond of baggerspecie wordt toegepast zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

De te onderscheiden generieke kwaliteitsklassen van de grond of baggerspecie zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Kwaliteitsklasse wonen	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse industrie	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse A	:	Indien deze de achtergrondwaarden overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A niet overschrijdt.
Kwaliteitsklasse B	:	Indien deze de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse A overschrijdt en de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse B (= interventiewaarde) niet overschrijdt.

Grond of baggerspecie die de interventiewaarden overschrijdt, wordt niet in een kwaliteitsklasse ingedeeld.

Artikel 4.10.2. Vaststellen kwaliteitsklassen bodem

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem wordt een correctie op de gemeten gehalten voor lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.
2. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse wonen, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen.
3. De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen, indien ten opzichte van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen:
 - a. bij meting van ten minste 7 stoffen maximaal 2 stoffen verhoogd zijn;
 - b. bij meting van ten minste 16 stoffen maximaal 3 stoffen verhoogd zijn;
 - c. bij meting van ten minste 27 stoffen maximaal 4 stoffen verhoogd zijn;
 - d. bij meting van ten minste 37 stoffen maximaal 5 stoffen verhoogd zijn.
4. Een verhoging als bedoeld in het tweede lid bedraagt per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen voor die stof, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde en de gehalten van alle verhoogde stoffen de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie niet overschrijden.
5. De bodem wordt uitgedrukt in de kwaliteitsklasse industrie, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse wonen overschrijden, maar niet de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie.

Artikel 4.10.3: Vaststellen kwaliteitsklassen van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam

1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem onder oppervlaktewater wordt een correctie op de gemeten gehalten lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G van de regeling.
2. De bodem of oever van een oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse A, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A.
3. De bodem onder oppervlaktewater wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse B, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.

Artikel 4.11.1: Maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie

1. Tabel 1 van bijlage B van de regeling. bevat de maximale waarden voor:
 - a. het verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel;
 - b. het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater;
 - c. het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater, en
 - d. het tijdelijk opslaan van baggerspecie op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is.
2. Bij de toetsing aan de maximale waarden, bedoeld in het eerste lid, onder c, mogen de gehalten van de gemeten stoffen voor ten hoogste twee niet-prioritaire stoffen hoger zijn dan de maximale waarden, waarbij de verhoging per stof ten hoogste 50 % ten opzichte van de maximale waarde voor verspreiding van baggerspecie in zout water bedraagt.
3. De stoffen behorend tot de groep van de PCB's zijn uitgezonderd van het tweede lid.

Artikel 4.12.1 Maximale emissiewaarden bij grootschalige toepassingen

1. Bij grootschalige toepassingen als bedoeld in artikel 63 van het besluit, overschrijdt de emissie van de grond of baggerspecie niet:
 - a. de maximale emissiewaarden, bedoeld in tabel 1 van bijlage B, indien het toepassing op of in de bodem betreft;
 - b. de maximale emissiewaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, indien het toepassingen op of in de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam betreft.
2. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel a, wordt voldaan, indien de rekenkundig gemiddelde gehalte aan gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 1 van bijlage B niet overschrijden.
3. Aan het eerste lid, aanhef en onderdeel b, wordt voldaan, indien:
 - a. de rekenkundig gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen in de grond of baggerspecie de emissietoetswaarden, bedoeld in tabel 2 van bijlage B, niet overschrijden of
 - b. de toepassing zich onder het waterniveau bevindt en is gelegen binnen het beheergebied van de waterkwaliteitsbeheerder waarvan de baggerspecie afkomstig is.



BIJLAGE 4. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GROND

Project	21195-Heremaweg 22 te Heerenveen						
Certificaten	1275063						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 24 november 2021 09:12			

Monsterreferentie	6954270						
Monsteromschrijving	MM01 02 (0-50) 12 (12-62)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	11.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	90.4	90.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	21	38	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 3.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	27	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	47	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	200	1.1 AW(IND)	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.84	0.84				
anthraceen	mg/kg ds	0.66	0.66				
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	1.3				
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.65	0.65				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.86	0.86				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	0.35				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	7.8	7.8	5.2 AW(IND)	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6954270:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6954271						
Monsteromschrijving		MM02 01 (8-30) 03 (12-60) 06 (8-35) 07 (12-62) 08 (12-62) 11 (12-62) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (8-20) 20 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	94.5	94.5	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	33	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	57	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6954271:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	6954272							
Monsteromschrijving	MM03 04 (0-40) 05 (8-35) 09 (12-62) 10 (12-35) 13 (12-62) 14 (12-62) 15 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	96.6	96.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.056	0.056					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.37	0.37	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6954272:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6954273						
Monsteromschrijving		MM04 01 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.1	93.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6954273:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	6954274							
Monsteromschrijving	MM05 01 (80-120) 01 (120-170) 02 (50-90) 02 (140-190) 03 (100-150) 04 (90-140) 05 (130-180) 06 (55-100) 06 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	90.3	90.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 37	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.4	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 28	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6954274:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6954275						
Monsteromschrijving		MM06 03 (60-100) 04 (40-90) 05 (35-80) 05 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	85.7	85.7	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	81	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.21	1.4 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	59	90	1.8 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	61	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.25					
fluoranteen	mg/kg ds	0.52	0.52					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.63	0.63					
chryseen	mg/kg ds	0.84	0.84					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.48	0.48					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.54					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	0.31					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.31					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4	4.0	2.7 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6954275:				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Kwinfra B.V.

1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Ons kenmerk : Project 1275063
Validatieref. : 1275063_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LXPT-RBZW-BLEU-UQNW
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 november 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1275063
Uw project omschrijving : 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6954270 = MM01 02 (0-50) 12 (12-62)
6954271 = MM02 01 (8-30) 03 (12-60) 06 (8-35) 07 (12-62) 08 (12-62) 11 (12-62) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (8-20) 20 (40-90)
6954272 = MM03 04 (0-40) 05 (8-35) 09 (12-62) 10 (12-35) 13 (12-62) 14 (12-62) 15 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/11/2021	15/11/2021	15/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	17/11/2021	17/11/2021	17/11/2021
Startdatum	:	17/11/2021	17/11/2021	17/11/2021
Monstercode	:	6954270	6954271	6954272
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,4	94,5	96,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	1,0	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,0	< 1	1,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	21	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	16	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	20	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	6	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	29	24	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,84	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,66	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	1,5	< 0,05	0,056
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,3	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	1,3	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,65	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,86	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,35	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	7,8	0,35	0,37

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LXPT-RBZW-BLEU-UQNW

Ref.: 1275063_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1275063
Uw project omschrijving : 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6954273 = MM04 01 (30-80)

6954274 = MM05 01 (80-120) 01 (120-170) 02 (50-90) 02 (140-190) 03 (100-150) 04 (90-140) 05 (130-180) 06 (55-100) 06 (100-150)

6954275 = MM06 03 (60-100) 04 (40-90) 05 (35-80) 05 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/11/2021	15/11/2021	15/11/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	17/11/2021	17/11/2021	17/11/2021
Startdatum	:	17/11/2021	17/11/2021	17/11/2021
Monstercode	:	6954273	6954274	6954275
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,1	90,3	85,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	0,4	3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	5,7	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	21
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	9,2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,15
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	59
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	27

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	43
-------------------------------------	----------	------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,11
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,25
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,52
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,63
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,84
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,48
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,54
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,31
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,31
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	4,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LXPT-RBZW-BLEU-UQNW

Ref.: 1275063_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1275063
Uw project omschrijving : 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

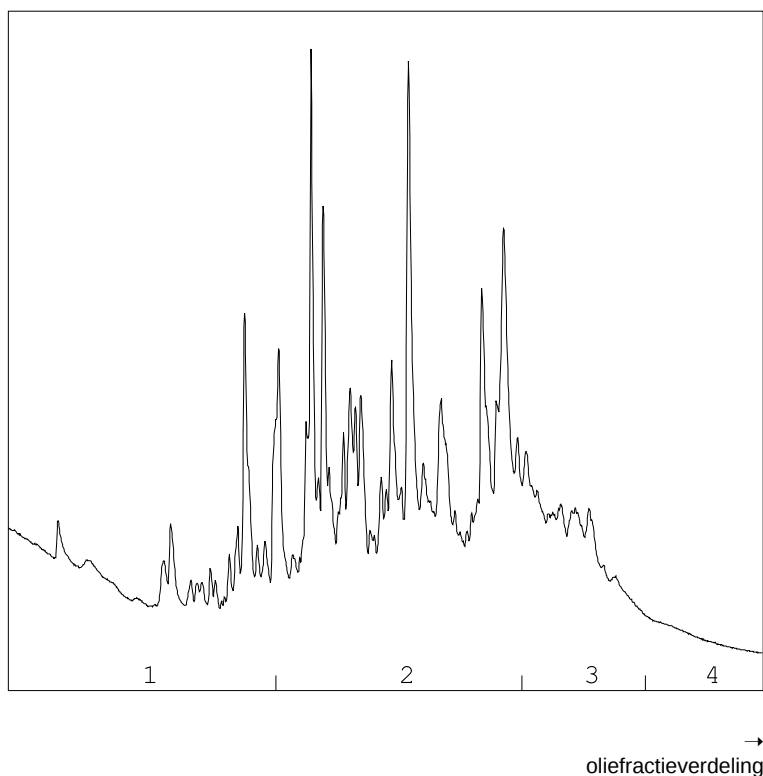
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6954270
Uw project : 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
omschrijving
Uw referentie : MM01 02 (0-50) 12 (12-62)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	69 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

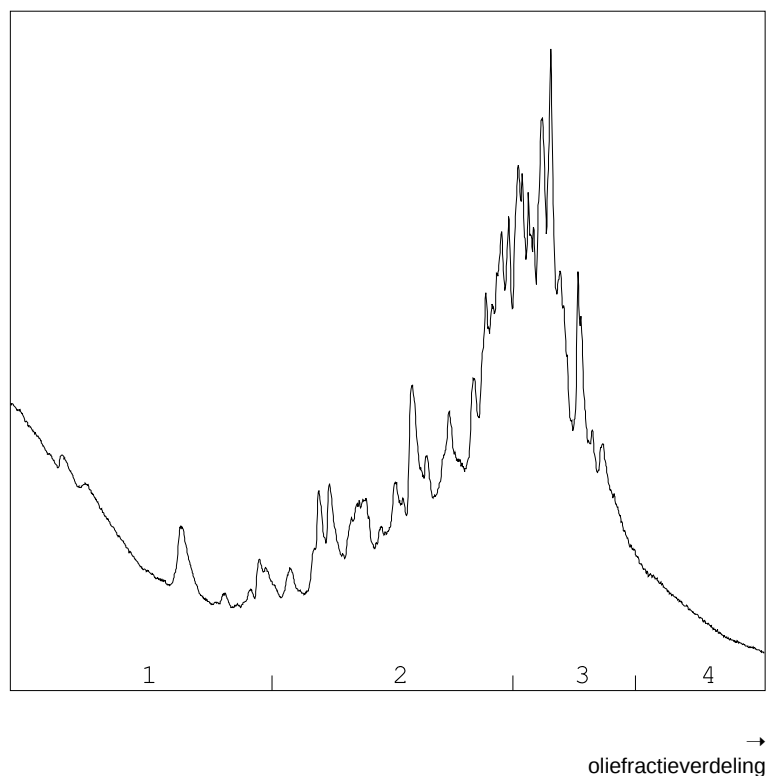
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6954275
Uw project : 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
omschrijving
Uw referentie : MM06 03 (60-100) 04 (40-90) 05 (35-80) 05 (80-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 46 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 46 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 6 % |

minerale olie gehalte: 43 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1275063
Uw project omschrijving : 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6954270	MM01 02 (0-50) 12 (12-62)	02 12	0-0.5 0.12-0.62	3973619AA 3996392AA
6954271	MM02 01 (8-30) 03 (12-60) 06 (8-35) 07 (12-62) 08 (12-62) 11 (12-62) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (8-20) 20 (40-90)	01 20 19 17 18 06 07 11 08 03	0.08-0.3 0.4-0.9 0.08-0.2 0-0.5 0-0.5 0.08-0.35 0.12-0.62 0.12-0.62 0.12-0.62 0.12-0.6	3996025AA 3973617AA 3972348AA 3996410AA 3996399AA 3996425AA 3996411AA 3973661AA 3996019AA 3996033AA
6954272	MM03 04 (0-40) 05 (8-35) 09 (12-62) 10 (12-35) 13 (12-62) 14 (12-62) 15 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50)	21 15 04 16 05 10 09 13 14	0-0.5 0-0.5 0-0.4 0-0.5 0.08-0.35 0.12-0.35 0.12-0.62 0.12-0.62 0.12-0.62	3973400AA 3973623AA 3996409AA 3973615AA 3996379AA 3996029AA 3996034AA 3996038AA 3996040AA
6954273	MM04 01 (30-80)	01	0.3-0.8	3996032AA
6954274	MM05 01 (80-120) 01 (120-170) 02 (50-90) 02 (140-190) 03 (100-150) 04 (90-140) 05 (130-180) 06 (55-100) 06 (100-150)	01 01 02 02 04 06 06 05 03	0.8-1.2 1.2-1.7 0.5-0.9 1.4-1.9 0.9-1.4 0.55-1 1-1.5 1.3-1.8 1-1.5	3995921AA 3996026AA 3973608AA 3973604AA 3996419AA 3996400AA 3996423AA 3996369AA 3996035AA
6954275	MM06 03 (60-100) 04 (40-90) 05 (35-80) 05 (80-130)	04 05 05 03	0.4-0.9 0.35-0.8 0.8-1.3 0.6-1	3996414AA 3996049AA 3996045AA 3996383AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1275063
Uw project omschrijving	: 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Opdrachtgever	: Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



BIJLAGE 5. ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Project	21195-Heremaweg 22 te Heerenveen						
Certificaten	1281826						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 8 december 2021 08:48			

Monsterreferentie	6974710						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (190-290)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.3	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 6974710:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6974711						
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (225-325)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	9	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.3	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	60	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 6974711:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kwinfra B.V.
T.a.v. de heer M. Oortwijn
Helderseweg 54g-h
1817 BB ALKMAAR

Uw kenmerk : 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Ons kenmerk : Project 1281826
Validatieref. : 1281826_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZKHU-PKVH-CHXI-CKVQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 december 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,

Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281826
Uw project omschrijving : 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Uw Monsterreferenties

6974710 = 01-1-1 01 (190-290)

6974711 = 02-1-1 02 (225-325)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/12/2021	02/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	02/12/2021	02/12/2021
Startdatum :	02/12/2021	02/12/2021
Monstercode :	6974710	6974711
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	9,0
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	2,3	2,3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	3,0
S zink (Zn)	µg/l	< 10	60

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZKHU-PKVH-CHXI-CKVQ

Ref.: 1281826_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1281826
Uw project omschrijving	:	21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Opdrachtgever	:	Kwinfra B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281826
Uw project omschrijving : 21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Opdrachtgever : Kwinfra B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6974710	01-1-1 01 (190-290)	01	1.9-2.9	0417702YA
		01	1.9-2.9	0339372MM
6974711	02-1-1 02 (225-325)	02	2.25-3.25	0354405MM
		02	2.25-3.25	0417676YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1281826
Uw project omschrijving	:	21195-Heremaweg 22 te Heerenveen
Opdrachtgever	:	Kwinfra B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1



Bijlage 5 Stikstofonderzoek

DATUM 20 april 2022
KENMERK 20210235
VAN
AAN --
CC --

PROJECT Heerenveen – Heremaweg 22
OPDRACHTGEVER Zwanenburg projecten

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van Zwanenburg projecten is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de exploitatiefase van de uitbreiding van de Vesta locatie in Heerenveen. In deze berekening is rekening gehouden met verkeersbewegingen.

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) regelt **een vrijstelling van de vergunningplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden**. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden. De vrijstelling is verder uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn).

Wat valt onder de vrijstelling:

- het bouwen en slopen van een bouwwerk;
- het aanleggen, wijzigen en opruimen van een werk (bijvoorbeeld voor duurzame energieopwekking en grond-, weg- en waterbouw zoals pleinen, straten, het verplaatsen van grond in het kader van bouwrijp maken van een terrein, spoorwegen, waterstaatswerken, waterwegen, waterkeringen, energie-infrastructuur, telecommunicatieinfrastructuur, openbare hemelwater- en ontwateringsstelsels en vuilwaterriolen;
- De vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden (o.a. het aan- en afvoeren van bouwmaterialen en emissies van werktuigen op de bouwplaats)

Voor het voorliggende stikstofonderzoek betekent de vrijstelling dat de effecten van stikstofemissie in de aanlegfase niet meer hoeven te worden berekend. De aanlegfase is in het stikstofonderzoek dan ook buiten beschouwing gelaten.

Aan de Heremaweg 22 bevindt zich meerdere sportgerelateerde gebouwen. Het voornemen is om de bestaande bebouwing gedeeltelijk te slopen om vervolgens een woontoren met 8 verdiepingen te realiseren. In de woontoren worden 80 kamers voor topsporters en 32 (reguliere) huurappartementen gerealiseerd. Ook worden er in het plint een sportschool en enkele dienstverlenende bedrijven gerealiseerd. Tot slot worden er padelbanen naast de woontoren aangelegd.



2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 AERIUS, release 20 januari 2022

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 20 januari 2022) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het projectgebied ligt op meer dan 5 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Rottige Meenthe & Brandemeer.

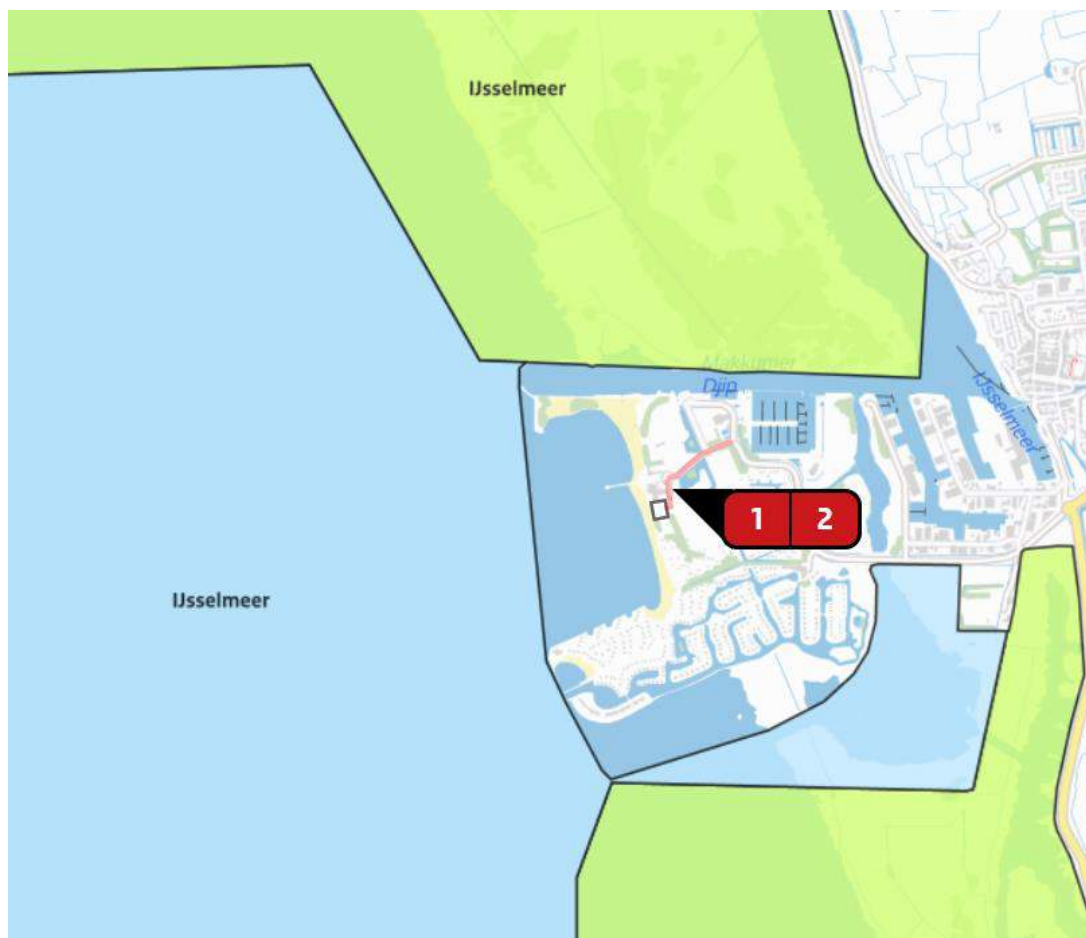
2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van een gasloze woontoren. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woontoren.

Op basis van 32 appartementen, 80 kamers, sportschool (1.200 m²), padelbanen en dienstverlenende bedrijven (840 m²) bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 108 per etmaal (lichte motorvoertuigen). In aanvulling op het licht verkeer is ook het middelzwaar en zwaar verkeer meegenomen in de berekening. Het middelzwaar en zwaar verkeer bedraagt 10% van het licht verkeer (11 mvt/etmaal). Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van een route over de lengte van de Rotstergaastwei en de Heremaweg.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. De effecten van het wegverkeer zijn in de AERIUS-calculator zowel via het SRM-II model als het OPS-model berekend. Hierdoor zijn de effecten van het wegverkeer tot een afstand van 25 kilometer berekend. Voor dit project geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

BIJLAGE 1 AERIUS-BEREKENING EXPLOITATIEFASE

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

*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

Rho Adviseurs

Inrichtingslocatie

Heremaweg 22,
- Heerenveen

Activiteit

Omschrijving

Heerenveen - Heremaweg 22

Toelichting

Exploitatiefase, wegverkeer

Berekening

AERIUS kenmerk

RSXcmSvy7ozd

Datum berekening

20 april 2022, 13:04

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

0,8 kg/j

Emissie NOx

23,3 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

-

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

 Wonen en Werken | Woningen | Plangebied

 Verkeersnetwerk

Emissie NH3

Emissie NOx

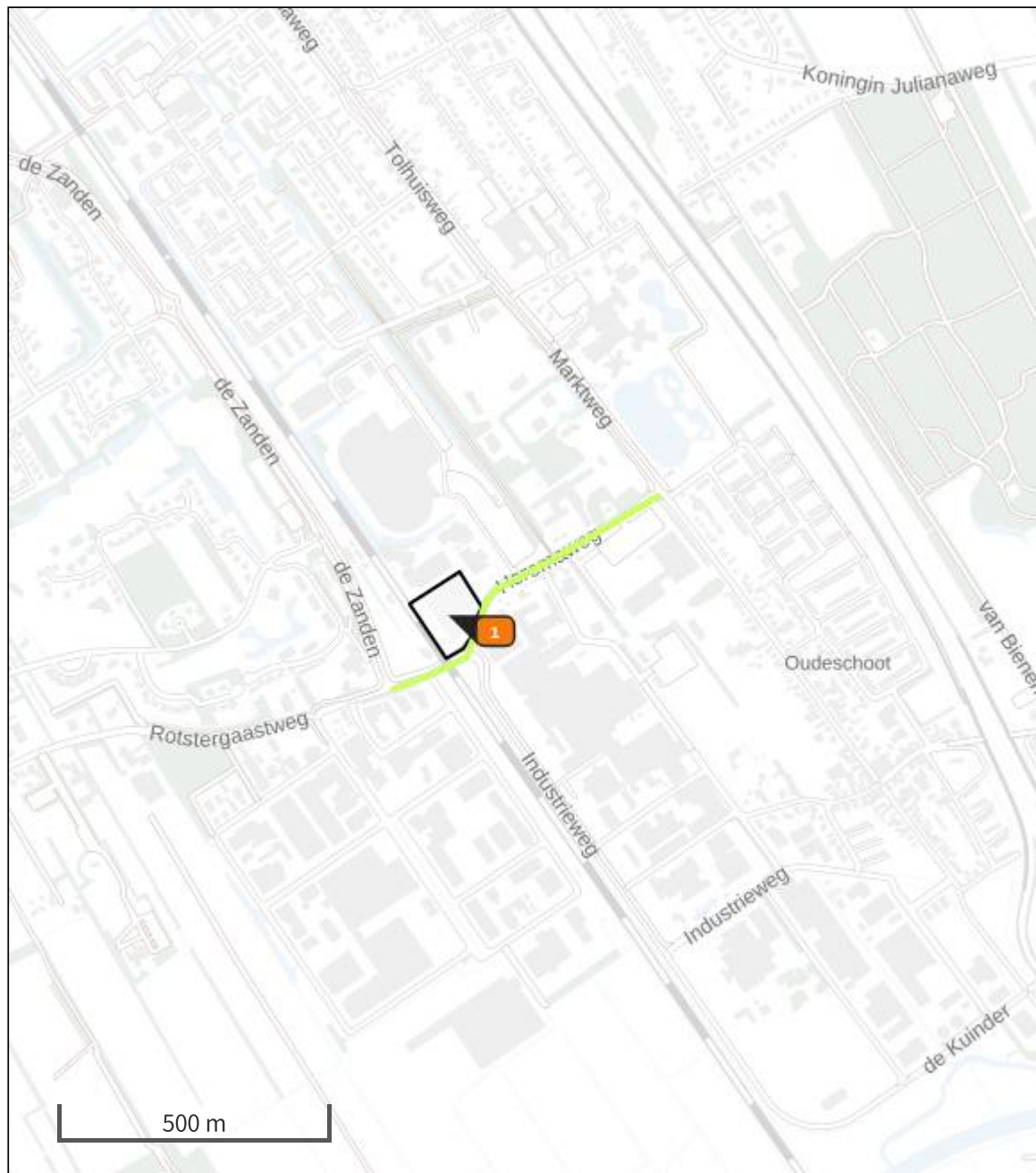
-

-

0,8 kg/j

23,3 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Situatie 1, Rekenjaar 2022**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>		

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	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 6 Ecologische QuickScan

Heerenveen Heremaweg 22

QuickScan



JM ecologie b.v., 2021

QuickScan Heerenveen, Heremaweg 22

Ecologische beoordeling in het kader van de Wet Natuurbescherming

Rapportnummer

R21.035

Status

1.0 (definitief)

Datum

08-03-2021

Opdrachtgever

RHO Adviseurs
Druifstreek 72-C
8911 LH Leeuwarden

Auteur

Controle

Voorpagina

Voorzijde van het plangebied

Te citeren als

Ploeg, R., 2021. QuickScan Heerenveen, Heremaweg 22; Ecologische beoordeling in het kader van de Wet Natuurbescherming. Rapport R21.035 JM ecologie b.v., Gorredijk.

JM ecologie b.v.

Wetterwille 9
8401 GB Gorredijk

Inhoud

1	Inleiding.....	2
1.1	Aanleiding.....	2
1.2	Globale ligging	2
1.3	Structuur natuurwetgeving in Nederland.....	3
1.4	Scope van de QuickScan.....	4
1.5	Werkwijze.....	5
2	Beschrijving locatie en ingreep.....	6
2.1	Locatie.....	6
2.2	Ingreep	7
3	Resultaten veldbezoek en bureaustudie	8
3.1	Vogels.....	8
3.2	Vleermuizen.....	9
3.3	Overige zoogdieren.....	10
3.4	Amfibieën	10
3.5	Vissen	10
3.6	Overige fauna	10
3.7	Vaatplanten	10
4	Effecten en gevolgen.....	11
4.1	Overzicht beschermde soorten.....	11
4.2	Effecten op de in het plangebied (mogelijk) aanwezige flora en fauna	11
5	Mitigerende maatregelen	12
5.1	Algemene broedvogels; mitigatie	12
6	Conclusie.....	13
	Geraadpleegde bronnen.....	14

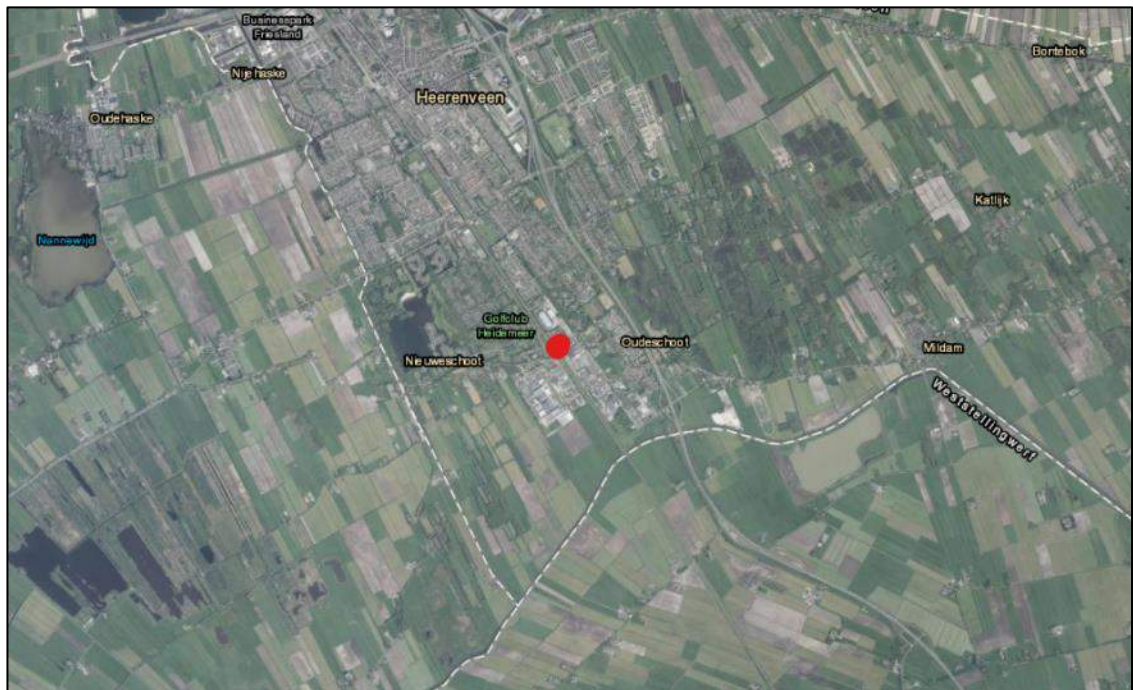
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van RHO adviseurs heeft ecologisch adviesbureau JM ecologie b.v. een QuickScan uitgevoerd aan het pand aan de Heremaweg 22, gemeente Heerenveen, provincie Friesland. De opdrachtgever is voornemens de voorzijde van het pand te verwijderen om plaats te maken voor nieuwbouw. Om eventuele strijdigheden van de beoogde werkzaamheden en de toekomstige situatie met de Wet natuurbescherming (Wnb) op te sporen, is door JM ecologie een QuickScan uitgevoerd op de locatie.

1.2 Globale ligging

Het plangebied is gelegen in Heerenveen, op het bedrijventerrein Heerenveen Zuid. De omgeving van het plangebied is stedelijk en bestaat voornamelijk uit infrastructuur en bebouwing met woon- en bedrijfsfunctie. De globale ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.1.



Afbeelding 1.1. Globale ligging van het plangebied in Heerenveen, aangegeven met een rode stip. (Bron achtergrond: Esri)

1.3 Structuur natuurwetgeving in Nederland

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, de bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden.

Naast bescherming vanuit de Wet natuurbescherming, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Dit betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen) en niet via de natuurwetgeving. Na de decentralisatie (2017) zijn enkele provincies andere namen gaan voeren voor de NNN. Provincie Fryslân gebruikt weer de voormalige naam Ecologische hoofdstructuur (EHS). Tevens kent de Provincie Fryslân beschermde Ganzenfoeragegebieden.

Decentralisatie

Het bevoegd gezag is gedecentraliseerd naar de provincies. Het Rijk behoudt echter het bevoegd gezag en de verantwoordelijkheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen voor handelingen en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk, zoals bijvoorbeeld hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen, waterkeringen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, delfstoffen, kustlijn, bepaalde visserij en bijvoorbeeld activiteiten Koninklijk Huis.

Soortbescherming

In de Wet natuurbescherming is soortbescherming opgedeeld in categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het gaat om de volgende categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving.

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat alle provincies en het Rijk de voorheen geldende "Lijst met jaarrond beschermde nesten 2012" aanhouden en blijven hanteren in de Wet natuurbescherming. Bij voorliggende toetsing is ervan uitgegaan dat de lijst gehanteerd blijft en dat de nesten een jaarrond beschermde status houden. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen jaarrond beschermde nesten (categorie 1t/m4) en mogelijk jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

Soorten van de Vogelrichtlijn

Voor Vogelrichtlijnsoorten is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. Dit laatste verbod geldt niet voor een aantal aangewezen vogelsoorten, indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding en het nest zelf zijn functionaliteit behoudt.

Soorten van de Habitatrichtlijn

Voor soorten van artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, Bern en Bonn) is het eveneens verboden om in het wild levende dieren en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen. Voortplantings- of rustplaatsen mogen niet beschadigd of vernield worden. Daarnaast geldt er een verbod om planten behorend bij artikel 3.5 te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In tegenstelling tot de Vogelrichtlijnsoorten in artikel 3.1, mogen dieren behorend bij artikel 3.5 niet opzettelijk verstoord worden, ook niet als er geen wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding. Daarbij dient opgemerkt te worden dat een aantal vogelsoorten ook vallen onder artikel 3.5 en daarom niet verstoord mogen worden.

Andere soorten

Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna, is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wet natuurbescherming. Voor soorten in bijlage A geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren en opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. In tegenstelling tot artikel 3.1 en 3.5, is verstoring van deze soorten toegestaan.

Met betrekking tot de 'andere soorten' zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. De grond waarop deze vrijstelling geldt verschilt per provincie en hoeft dus niet in alle situaties van toepassing te zijn. Vrijstelling op basis van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling is een geldige reden in alle provincies.

Indien bij het project-voornemen een of enkele gestelde verboden in artikel 3.1, 3.5 of 3.10 worden overtreden, dient gewerkt te worden conform een gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het mogelijk om een ontheffing aan te vragen bij de provincie waarin het voornemen plaats vindt. De grond waarop een ontheffing mogelijk is, verschilt per categorie.

1.4 Scope van de QuickScan

Deze QuickScan is opgesteld om de ecologische waarden van het plangebied te bepalen, en de, ten gevolge van de geplande bestemmingswijziging, eventuele strijdigheden met de Wet natuurbescherming (Wnb) in kaart te brengen, waaruit een advies zal volgen over hoe te handelen volgens deze wet.

Er wordt in deze QuickScan niet ingegaan op raakvlakken met de gebiedsbescherming (Natura 2000, Natuur netwerk Nederland/Ecologische Hoofdstructuur en Weidevogelleefgebied/Ganzenfoerageergebied) en bescherming Houtopstanden.

Een initiatiefnemer is, vanuit de natuurwetgeving, bij ruimtelijke ingrepen (maar ook maatregelen en activiteiten) verplicht op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het plangebied, zodat hiermee rekening kan worden gehouden. De consequenties van de beoogde ruimtelijke ingreep zijn getoetst aan de bepalingen van de soortenbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb).

De natuur is onvoorspelbaar. Het veldbezoek beschrijft een momentopname. Indien de periode tussen veldbezoek en de invoer van de geplande verandering in het bestemmingsbesluit meerdere jaren wordt, dient overwogen te worden een herhaald veldbezoek te laten uitvoeren, hetgeen mogelijk tot gevolg heeft dat de QuickScan wordt herzien.

1.5 Werkwijze

Bureaustudie

Voorafgaand aan het veldbezoek wordt de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten onderzocht door het raadplegen van online- en fysieke atlanten en databases, zoals bijvoorbeeld de NDFF. Het doel van de bureaustudie is het inschatten van de ligging van het projectgebied, de aanwezige habitattypes en de bekende beschermde soorten, alsmede het verkrijgen van inzicht in de kans dat beschermde soorten in een projectgebied aanwezig kunnen zijn.

Veldbezoek

Het veldbezoek is afgelegd door ecooloog Remco Ploeg van JM ecologie b.v. op 23 februari 2021. Het bezoek is uitgevoerd van 13:00 tot 13:45 uur, bij 14°C en 3 Bft, op een half bewolkte dag. Het doel van het veldbezoek is het inschatten van de aanwezige habitattypes en het verkrijgen van inzicht in het plangebied.

Maatregel(en) en effecten

De derde stap is de beschrijving van de geplande maatregel en de omstandigheden (planning, methode) waarin deze uitgevoerd gaat worden. Tezamen met het veldbezoek en de bureaustudie kunnen hieruit eventuele strijdigheden van de plannen met de betreffende natuurwetgeving opgespoord worden, en kunnen eventuele kennishiaten benoemd worden. Hieraan worden conclusies verbonden en hieruit zal duidelijkheid ontstaan over de eventuele noodzaak tot het nemen van vervolgstappen, met als doel de wijziging conform de huidige Wet natuurbescherming te laten plaatsvinden.

2 Beschrijving locatie en ingreep

2.1 Locatie

Het plangebied is gelegen op bedrijventerrein Heerenveen Zuid, aan de Heremaweg 22 (afbeelding 2.1). Rondom het plangebied bevinden zich voornamelijk andere bedrijfspanden. Op circa 20 meter ten zuidwesten van het plangebied loopt het trainspoor tussen Wollega en station Heerenveen. Langs het trainspoor ligt een groenstrook met struiken en kleine bomen. Ten oosten van de Heremaweg zijn enkele woonhuizen gelegen. Aan de zuidoostkant van het plangebied ligt een parkeerterrein met daarop enkele oude zomereiken. Aan de zuidwestkant van het plangebied grenst een brede grasstrook.



Afbeelding 2.1. Begrenzing van het plangebied (rood kader). (Bron achtergrond: Esri)

Het plangebied zelf bestaat uit het zuidelijke gedeelte van een groot pand. Het pand bestaat grotendeels uit laagbouw met een plat dak, met op twee locaties een extra verdieping met plat dak. De gevels van het grootste deel van het pand zijn afgedekt met schuin naar boven oplopende golfplaten, waarbij alleen de onderste halve meter uit bakstenen bestaat. Aan de voorzijde is daarnaast een kwart cirkelvormige ronding in de gevel aanwezig. In deze ronding bestaat de gevel geheel uit glazen platen. Aan de noordzijde van het pand zijn de gevels daarnaast geheel bedekt met gladde, rechtopstaande gevelbeplating. Het dak van het gehele pand is bedekt met dakleer.



Afbeelding 2.2. Voorzijde van het plangebied



Afbeelding 2.3. Kwartronde glazen gevel.



Afbeelding 2.4. Dak van het pand.



Afbeelding 2.5. Zuidwestzijde plangebied.

2.2 Ingreep

Het gedeelte van het pand dat omkaderd is in afbeelding 2.1 wordt gesloopt, inclusief de kwartronde gevel en een gedeelte van de tweede verdieping. De sloop vindt waarschijnlijk plaats in de zomer van 2021, na 15 juli. Op de vrijgekomen grond wordt vervolgens nieuwbouw geplaatst. De nieuwbouw krijgt een bodemoppervlak van circa 20 bij 20 meter en een hoogte van 30 meter. De start van de nieuwbouw staat gepland voor november 2021.

3 Resultaten veldbezoek en bureaustudie

Waargenomen soorten en verwachte soorten (op basis van de aanwezige habitat en de bekende verspreiding) worden samengenomen en hun gebruik van het plangebied wordt beschreven. Hierbij ligt de nadruk op beschermde soorten, maar er zullen ook algemene en lichter beschermde soorten betrokken worden indien waargenomen of van belang voor de ingreep.

3.1 Vogels

Alle broedgevallen van vogels zijn beschermd. Van 16 vogelsoorten zijn ook de nesten, vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd. Dit zijn soorten die vallen in de categorie 1 t/m 4 van de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (2012). Deze soorten zijn: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw.

Daarnaast zijn van 34 vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd als hier een zwaarwegende ecologische reden voor is. Dit zijn soorten die vallen in de categorie 5 van de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (2012). Deze soorten zijn: blauwe reiger, boerenwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, brilduiker, draaihals, eidereend, ekster, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, hop, huiswaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, kleine vliegenvanger, koolmees, kortsnavelboomkruiper, oeverwaluw, pimpelmees, raaf, ruigpootuil, spreeuw, tapuit, torenvalk, zeearend, zwarte kraai, zwarte mees, zwarte roodstaart en zwarte specht. Indien sprake is van een ecologisch zwaarwegende reden voor één of meerdere van deze soorten, dan worden deze hieronder behandeld onder 'Jaarrond beschermd'. Zo niet, dan worden deze soorten net als overige broedvogels behandeld onder 'Algemene broedvogels'.

Jaarrond beschermd

Tijdens het veldbezoek is gezocht naar jaarrond beschermde nesten in en binnen de verstoringszone van het plangebied. In de bomen binnen de verstoringszone zijn geen potentieel jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Het pand zelf is daarnaast ongeschikt als broedlocatie voor huismus, gierzwaluw, kerkuil, steenuil of slechtvalk. Voor deze soorten ontbreken geschikte holtes en invliegopeningen. Aan de overkant van de Heremaweg zijn wel woonhuizen aanwezig waarin zich mogelijk nesten van huismus en gierzwaluw bevinden onder de dakpannen. Deze potentiële nestlocaties bevinden zich op meer dan 35 meter afstand van het plangebied, ruim buiten de verstoringzone van deze aan stedelijke omstandigheden aangepaste vogelsoorten. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten binnen de verstoringszone van het plangebied is daarmee uitgesloten.

Algemene broedvogels

Rondom het pand kunnen diverse algemene broedvogels tot broeden komen in het broedseizoen, zoals diverse zangvogels in bomen en struiken en scholekster op de grasstrook naast het pand. Het dak van het pand is ongeschikt als broedlocatie doordat deze is bedekt met snel opwarmend bitumen dakleer.

Consequenties van de ingreep op algemene broedvogels staan beschreven in paragraaf 4.2.

3.2 Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn zwaar beschermd (alle in Nederland voorkomende soorten staan vermeld in de Habitatrichtlijn). Vleermuizen kunnen een plangebied gebruiken als verblijfplaats, vaste vliegroute en/of foerageergebied.

Verblijfplaatsen kunnen uitgesplitst worden in vier categorieën, te weten kraam-, zomer-, paar- en winterverblijven. Vleermuizen maken op verschillende manieren en in verschillende seizoenen gebruik van deze verblijfplaatsen. De eisen die vleermuizen stellen aan hun verblijfplaatsen zijn afhankelijk van de vleermuissoort en het gebruik van de verblijfplaats. Kraamverblijven worden in het voorjaar en de vroege zomer gebruikt door grote groepen drachtige vrouwtjes om hun jongen te baren en groot te brengen. Tegelijkertijd bevinden kleinere groepen mannetjes zich in de zomerverblijfplaatsen. Later in de zomer en in het najaar verplaatsen de mannetjes zich naar de paarverblijven, waaromheen ze een territorium bezetten en verdedigen tegen andere mannetjes. Binnen het territorium proberen de mannetjes langskomende vrouwtjes te lokken naar de paarverblijven, waar vervolgens de paring plaatsvindt. Het paarseizoen eindigt in de herfst, waarna de vleermuizen de winterverblijven opzoeken om te overwinteren. Sommige soorten migreren hiervoor over behoorlijke afstanden.

Vleermuizen gebruiken vliegroutes voor dagelijkse verplaatsingen tussen verblijfplaats en foerageergebieden en in het geval van migrerende soorten, voor de jaarlijkse trek van en naar de winterverblijven. Meestal maken vleermuizen langdurig gebruik van vaste routes die ze onthouden. Daarbij worden lijnvormige elementen zoals bomenrijen, dijken en watergangen gebruikt als vliegrouteondersteuning. Het onderbreken of verwijderen van deze elementen bij een (potentiële) vliegroute kan een negatief effect hebben op de mogelijkheid van vleermuizen om hun doel te bereiken.

Ten slotte kunnen vleermuizen een plangebied gebruiken als foerageergebied. De vleermuizen komen via vaste routes naar het foerageergebied om daar in de buurt van bomen en water te jagen op vliegende insecten. Net zoals vaste vliegroutes die veelvuldig gebruikt worden, maken vleermuizen ook gebruik van vaste foerageergebieden. Het ongeschikt maken van een foerageergebied door bijvoorbeeld het kappen of verlichten van bomen of het dempen van waterpartijen, kan tot gevolg hebben dat vleermuizen geen toegang meer hebben tot voldoende voedsel.

Verblijven

Het gehele pand is gecontroleerd op de aanwezigheid van invliegmogelijkheden voor vleermuizen die toegang bieden tot potentiële verblijfplaatsen. Door de gebruikte gevelbeplating en het platte dak is er weinig ruimte aanwezig waar zich vleermuisverblijfplaatsen kunnen bevinden. Alleen tussen de omgeslagen dakrand en de gevelbeplating is een smalle kier aanwezig die groot genoeg is voor vleermuizen om tussen te vliegen. De beschikbare ruimte is echter beperkt en bovendien is het materiaal van de gevelbeplating en de omslag van de dakrand glad en warmt het zeer snel op tot boven de kritieke temperatuur voor vleermuizen. De ruimte tussen de omgeslagen dakrand en de gevelbeplating is daarom ongeschikt als vleermuisverblijfplaats. De aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen in het pand kan daarmee uitgesloten worden.

Vliegroutes

Ten westen van het plangebied bevindt zich een groenstrook langs het spoor die mogelijk dienst doet als vliegrouteondersteuning voor vleermuizen. Er zijn in de omgeving echter voldoende even geschikt lijnvormige landschapselementen aanwezig in dezelfde richting die als alternatief kunnen dienen. De aanwezigheid van een essentiële vliegroute in de omgeving van het plangebied is daarmee uitgesloten.

Foerageergebied

De omgeving van het plangebied is geschikt als foerageergebied voor diverse soorten vleermuizen. Aangezien er in de omgeving van het plangebied genoeg minstens even geschikt foerageergebied aanwezig is, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied beschouwd.

3.3 Overige zoogdieren

In de omgeving van Heerenveen komen diverse beschermde zoogdiersoorten voor, zoals damhert, boommarter, das, otter, eekhoorn en waterspitsmuis. Vanwege het stedelijke karakter van het plangebied en de omgeving en de afwezigheid van waterlichamen, bossen of gebieden met veel rust, wordt de aanwezigheid van een groot deel van deze soorten echter uitgesloten. Alleen de eekhoorn kan regelmatig in stedelijke omgeving met voldoende groen gevonden worden, zo ook in Heerenveen. In de buurt van het plangebied zijn meerdere waarnemingen van eekhoorn gedaan. Binnen het plangebied zijn echter geen bomen aanwezig en de bomen in de omgeving bevatten geen nesten of geschikte holtes die als verblijfplaats kunnen dienen. Mogelijk is de eekhoorn sporadisch aanwezig in de omgeving van het plangebied, maar dit betreft geen essentieel leefgebied. Daarnaast kunnen in de omgeving van het plangebied nog diverse algemene zoogdiersoorten voorkomen, zoals steenmarter en huisspitsmuis. Voor deze soorten geldt in de provincie Friesland echter een vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen. De aanwezigheid van beschermde, niet-vrijgestelde soorten is uitgesloten.

3.4 Amfibieën

Er kunnen diverse algemene amfibieënsoorten worden verwacht in de omgeving van het plangebied. Potentieel aanwezige soorten, zoals bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander, zijn echter vrijgesteld in de provincie Friesland. De niet-vrijgestelde heikikker, poelkikker en rugstreeppad zijn bekend uit de omgeving van Heerenveen, maar de aanwezigheid binnen het plangebied is uitgesloten. Deze soorten worden zelden in stedelijke omgeving waargenomen en tevens ontbreken geschikte waterlichamen of geschikt landhabitat binnen het plangebied en in de omgeving.

3.5 Vissen

De beschermde grote modderkruiper komt voor in de omgeving van Heerenveen. Vanwege de afwezigheid van waterlichamen binnen het plangebied en de omgeving, kan de aanwezigheid van beschermde vissoorten echter uitgesloten worden.

3.6 Overige fauna

Overige beschermde diersoorten, zoals reptielen, insecten, kreeftachtigen en weekdieren zijn niet bekend in de omgeving van het plangebied en worden ook niet verwacht op basis van de aanwezige habitat en de bekende verspreidingsgegevens.

3.7 Vaatplanten

De in Nederland beschermde vaatplanten stellen specifieke eisen aan hun groeiplaats, of komen slechts beperkt voor in Nederland. De meeste soorten groeien op voedselarme bodems en zijn niet te verwachten op stikstofrijke of bemeste bodems zoals landbouwgronden en de meeste wegbermen. Andere beschermde soorten groeien slechts in een specifieke biogeografische regio in Nederland, zoals in het rivierengebied of in het heuvelland van Zuid Limburg. Gezien de aanwezige habitats binnen het plangebied in combinatie met de bekende huidige verspreiding van beschermde plantensoorten, kan uitgesloten worden dat deze soorten aanwezig zijn binnen het plangebied.

4 Effecten en gevolgen

4.1 Overzicht beschermde soorten

In dit hoofdstuk wordt de geplande ingreep getoetst aan de aanwezige of verwachte beschermde soorten (zie hoofdstuk 3) binnen het plangebied, en de te verwachten risico's voor deze soorten, bij uitvoer van de geplande werkzaamheden. In de Wet natuurbescherming zijn vooral vaste verblijfplaatsen (voortplantingslocaties zoals nesten, holen, kraamkolonies etc.) van belang, maar ook de functionele leefomgeving die de vaste verblijfplaatsen in stand houdt.

Voor soorten die niet genoemd worden vanuit de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of Wnb artikel 3.10 geldt de algemene vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Zelfs bij negatieve effecten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Ditzelfde geldt voor soorten van Wnb artikel 3.10, waarvoor een Provinciale vrijstelling is uitgegeven. Voor deze soorten geldt wel de zorgplicht, maar ze worden hieronder, ondanks eventueel voorkomen en eventueel te verwachten negatieve effecten, niet meegenomen.

Soortgroep	Soort(en)	Bescherming	Aanwezig
Algemene broedvogels	Diverse soorten	3.10	Mogelijk in broedseizoen

Tabel 4.1. Soort(groep)en van de Wet natuurbescherming waarvoor het effect van de maatregel bepaald moet worden.

4.2 Effecten op de in het plangebied (mogelijk) aanwezige flora en fauna

Algemene broedvogels

In het plangebied en binnen de verstoringszone hiervan kunnen meerdere algemene broedvogels tot broeden komen. Aangezien de werkzaamheden buiten het vogelbroedseizoen plaatsvinden, zijn negatieve effecten op actieve broedgevallen van algemene broedvogels uitgesloten. Indien toch binnen het vogelbroedseizoen gewerkt wordt, dienen de in paragraaf 5.1 genoemde vervolgstappen in acht te worden genomen.

5 Mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk worden de vervolgmaatregelen beschreven voor de soorten waarvan in hoofdstuk 4 is bepaald dat deze mogelijk een effect bemerken van de geplande ingreep. Deze vervolgmaatregel kan bestaan uit het uitvoeren van nader onderzoek om de aanwezigheid te bevestigen of uit te sluiten. Maar de vervolgmaatregel kan ook aangeven dat er een aanvraag voor een ontheffing op de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming benodigd is. Er kan ook een lijst met mitigerende maatregelen staan aangegeven, waarbij de ingreep uitgevoerd kan worden zonder een ontheffing. Indien de ingreep zonder enig nader onderzoek, mitigatie of ontheffingsaanvraag uitgevoerd kan worden, wordt dat in dit hoofdstuk vermeld.

Soortgroep	Soort(en)	Bescherming	Aanwezig	Vervolgactie
Algemene broedvogels	Diverse soorten	3.10	Mogelijk	Mitigatie

Tabel 5.1. Soort(groep)en van de Wet natuurbescherming waarvoor een vervolgactie benodigd is.

5.1 Algemene broedvogels; mitigatie

In de omgeving van het plangebied kunnen diverse algemene broedvogels tot broeden komen. Aangezien buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart tot 15 juli) gewerkt wordt, zijn versturende effecten op actieve broedgevallen uitgesloten. Indien de werkzaamheden toch plaatsvinden binnen het broedseizoen, dient het plangebied broedvogelvrij gehouden te worden door het gebruik van vogelwerende middelen zoals fluitlinten. Tevens dient in dat geval voorafgaand aan de werkzaamheden een controle uitgevoerd te worden door een ter zake kundig ecooloog op de aanwezigheid van actieve broedgevallen.

6 Conclusie

In opdracht van RHO adviseurs heeft ecologisch adviesbureau JM ecologie b.v. een QuickScan uitgevoerd aan het pand aan de Heremaweg 22, gemeente Heerenveen, provincie Friesland. De opdrachtgever is voornemens de voorzijde van het pand te verwijderen om plaats te maken voor nieuwbouw. Om eventuele strijdigheden van de beoogde werkzaamheden en de toekomstige situatie met de Wet natuurbescherming (Wnb) op te sporen, is door JM ecologie een QuickScan uitgevoerd op de locatie.

Uit de QuickScan is gebleken dat effecten op beschermde soorten in en binnen de verstoringszone van het plangebied uitgesloten zijn, zolang buiten het broedseizoen gewerkt wordt. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt, dient het plangebied voorafgaand aan het broedseizoen broedvogelvrij gehouden te worden. De werking van de preventieve maatregelen dient gecontroleerd te worden door een ter zake kundig ecooloog.

Gorredijk, maart 2021
JM ecologie b.v.

Geraadpleegde bronnen

- Nationale Database Flora- en Fauna (NDFF), geraadpleegd op 23 februari 2021.
- BIJ12, 2017. Kennisdocumenten.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000.
- Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021. Vleermuisprotocol 2021.



Bijlage 7 Advies FUMO externe veiligheid



Advies externe veiligheid inzake ontwikkeling Heeremaweg 22
(gemeente Heerenveen).



Datum	: 27 januari 2022
Zaaknummer	: 2021-FUMO-0057192
Organisatie	: FUMO
Status	: Definitief

Advies externe veiligheid inzake ontwikkeling Heeremaweg 22 (gemeente Heerenveen)

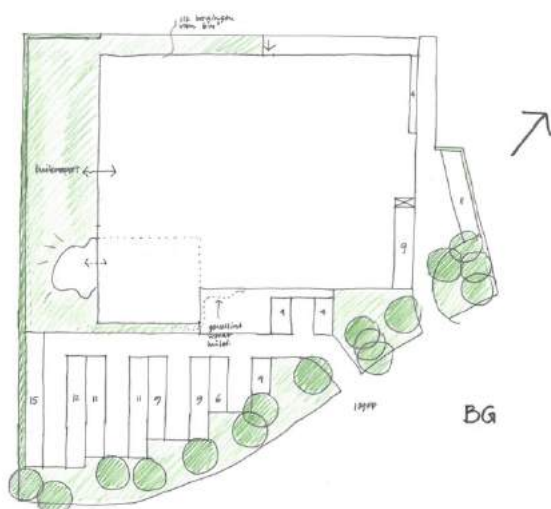
Inleiding

De gemeente Heerenveen is voornemens om medewerking te verlenen aan een initiatief voor de realisatie van 112 wooneenheden voor topsporters aan de Heeremaweg 22 (voormalig Vesta-locatie), zie figuur 1. Het project past niet in het ter plaatse geldende bestemmingsplan “Thialf en Omgeving”.

Er is gevraagd om een advies externe veiligheid.



Figuur.1 projectgebied



Figuur.2 stedenbouwkundige schets

Het project voorziet in de bouw van een woontoren (8 verdiepingen) met parkeer- en groenvoorzieningen. De bestaande bebouwing wordt gehandhaafd. Hier worden sport en aan sport gerelateerde functies alsook zorg- en dienstverleningsfuncties mogelijk gemaakt.

Eindconclusie

Ondanks maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% worden weggenomen. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan.

Met behulp van het uitvoeren van de verantwoordingsplicht voor het GR en het advies van Brandweer Fryslân, dient het bevoegd gezag zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Voor wat betreft de acceptatie van het restrisico dient ook het belang van de ontwikkeling meegewogen te worden.

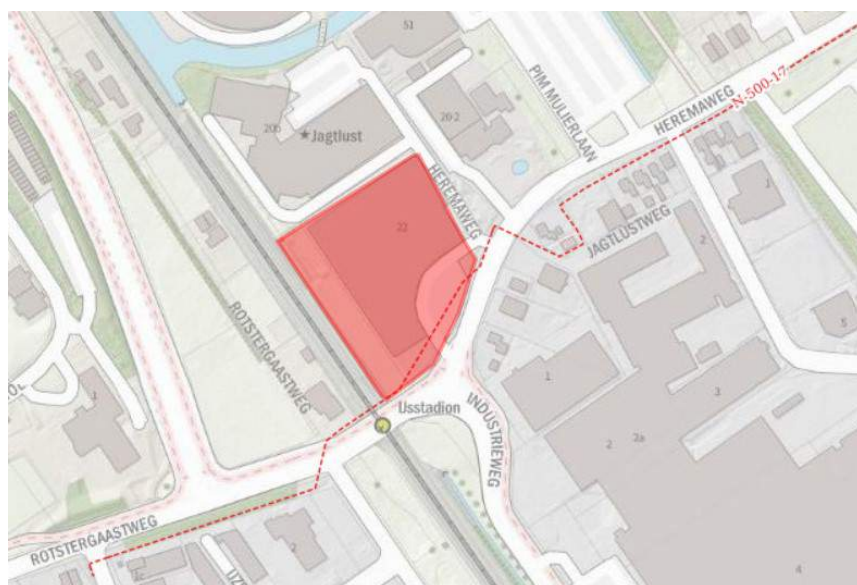
Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen beperking oplevert voor het project.

Geadviseerd wordt:

- *De locaties van de opstelplaats met de brandweer af te stemmen;*
- *De trappenhuizen aan de andere zijde van het gebouw te situeren dan op de zijde waar de risicobron is gelegen. Verder wordt geadviseerd om het gebouw te voorzien van vluchtroutes van de leiding af.*

Inventarisatie risicobronnen

Voor de inventarisatie van aanwezige risicobronnen, in de nabijheid van het plangebied, is de EV-signaleringskaart op 11 oktober 2021 geraadpleegd, zie figuur 3.



Figuur 3. EV-signaleringskaart met in rood projectgebied



De EV-signaleringskaart laat het volgende zien:

Direct ten zuiden van het project ligt een hogedruk aardgasleiding van de Nederlandse Gasunie (N-500-17). In figuur 3 wordt deze met een rode stippellijn weergegeven. Verder zijn er geen risicobronnen aanwezig, die in verband met externe veiligheid bij de beoordeling moeten worden betrokken.

Beperkt kwetsbaar object of kwetsbaar object

Op grond van artikel 1 lid 1, letter b onder h van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), worden woonfuncties als kwetsbaar object aangemerkt. Op grond van lid 1, letter l onder a wordt de woontoren als kwetsbaar object aangemerkt.

Conclusie

Het project voorziet in de realisatie van kwetsbare objecten in het invloedsgebied van de buisleiding.

Hogedruk aardgastransportleiding

Op de buisleiding is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing. De leiding heeft, volgens de gegevens van de Gasunie, de volgende kenmerken:

Hogedruk aardgastransportleiding					
Eigenaar	Leidingnaam	Diameter (mm)	Druk (bar)	1% Letaliteitszone (invloedsgebied) in (m)	100% Letaliteitszone in (m)
Gasunie	N-500-17	108	40	45	25

Tabel 1: Gegevens hogedruk aardgastransportleiding afgeleid uit leidingdata Gasunie

Op grond van het Bevb moet externe veiligheid worden beoordeeld als een ontwikkeling in het invloedsgebied van een buisleiding plaatsvindt. De ruimtelijke ontwikkeling ligt binnen deze afstand, hetgeen inhoudt dat er een risicoanalyse dient te worden uitgevoerd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door deze buisleiding.

In figuur 4 is de ligging van het projectgebied t.o.v. de buisleiding weergegeven.



Figuur 4: Buisleiding (rood gestippeld), belemmeringsstrook (zwart onderbroken lijn), invloedsgebied 1% letaal (blauw doorgetrokken lijn) en 100% letaalgebied (blauwe onderbroken lijn).

Het project ligt binnen het invloedsgebied (1% letaalzone, blauwe doorgetrokken lijn) van deze leiding waardoor deze nader beoordeeld dient te worden. Het bouwwerk wordt voor een klein deel gesitueerd binnen de 100% letaliteitszone.

Onderstaande figuur toont het invloedsgebied van de buisleiding ten opzichte van de voorgenomen ontwikkeling.



Figuur 5: Buisleiding 100% invloedsgebied (rood), 1% letaliteitsgebied (geel), locatie woontoren (groen vlak) en te handhaven bestaande bebouwing (wit vlak)



Op grond van het Bevb dient een project te worden getoetst aan het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} en moet het groepsrisico worden beoordeeld.

Beoordeling externe veiligheid

Van de buisleiding zijn de leidinggegevens opgevraagd bij de leidingexploitant. De leidingdata zijn op 8 oktober 2021 ontvangen.

Het PR en GR worden berekend met het rekenprogramma CAROLA versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3 en conform de rekenmethodiek Bevb.

Plaatsgebonden risico PR 10^{-6}

Het plaatsgebonden risico's van deze buisleiding ligt op de leiding zelf.

Het project voldoet aan de grens- en richtwaarde van het Bevb.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het PR 10^{-6} per jaar geen belemmering vormt voor dit project.

Groepsrisico

Het invloedsgebied van deze buisleiding bedraagt 45 meter. Het projectgebied ligt daarmee binnen het invloedsgebied (1% letaliteitszone. De woonfunctie wordt grotendeels buiten de 100% letaliteitszone gesitueerd. De parkeerplaatsen bevinden zich binnen de 100% letaliteitszone.

Wanneer een project in het gebied tussen de 100% en 1% letaliteitszone ligt, dient een beperkte verantwoording van het GR plaats te vinden (artikel 12, lid 3 Bevb). Bij een beperkte verantwoording dienen de volgende elementen betrokken te worden: de personendichtheid binnen het invloedsgebied, de hoogte van het GR, de bestrijdbaarheid/beperking van de omvang van een incident en de zelfredzaamheid.

Als een projectgebied binnen de 100% letaliteitszone valt, dan dient een volledige verantwoording van het GR plaats te vinden. Dit houdt in dat, naast bovengenoemde aspecten, ook gekeken wordt naar de maatregelen ter beperking van het GR, andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR en de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het GR in de nabije toekomst. Een volledige verantwoording hoeft overigens niet plaats te vinden als de toename kleiner is dan 10%.

Voor de groepsrisicoberekening vormt de populatie afkomstig van de BAG-populatieservice (8 oktober 2021) de basis voor de berekening. De populatie is geïnventariseerd binnen het invloedsgebied van de buisleiding.



Bevolkingsgegevens

Huidige situatie

In het vigerend bestemmingsplan “Thialf en Omgeving” hebben de gronden de bestemming “dienstverlening”. De geïnventariseerde populatie in het projectgebied bedraagt 42 personen. In figuur 6 wordt het rekengrid van Carola weergegeven.



Figuur 6: Rekengebied buisleiding N-500-17 met BAG-populatie (blauwe punten)

Het berekende groepsrisico ligt ruim onder de oriëntatiewaarde. De maximale overschrijdingsfactor ter hoogte van het projectgebied bedraagt 0,00124. Het berekende groepsrisico is in figuur 7 weergegeven.



Figuur 7:: Groepsrisicocurve bestaand N-500-17

Toekomstige situatie

Het project voorziet in woonfuncties en onderstaande functies zoals

- sportschool (1200 m²);
- padelbanen;

- zorg- en dienstverlening (fysiotherapie);
- facilitaire voorzieningen.

In het rekenmodel zijn onderstaande bevolkingsaantallen gehanteerd:

- woontoren: 156 personen (50% dag, 100% nacht);
- bestaande te handhaven bebouwing: 158 personen (100% dag, 42% nacht)

De personen aantallen per functie zijn nader gespecificeerd in bijlage 1.

Het berekende groepsrisico is in figuur 8 weergegeven.



Figuur 8: Groepsrisicocurve nieuw N-500-17

Uit de figuur blijkt dat het groepsrisico niet significant wijzigt. De maximale overschrijdingsfactor ter hoogte van het projectgebied bedraagt 0,00185. De toename van het GR is groter dan 10%. Deze toename is het gevolg van de ontwikkeling, wordt echter in sterke mate bepaald door het reeds zeer lage GR in de bestaande situatie. Het GR ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling is nog steeds als zeer laag te noemen.

Het projectgebied voorziet in een kwetsbaar object. De zelfredzaamheid van personen is een punt van aandacht. De zelfredzaamheid heeft betrekking op de mogelijkheden voor personen in het invloedsgebied om zichzelf in veiligheid te brengen (of in veiligheid gebracht te worden). Niet zelfredzame personen binnen een invloedsgebied van een risicobron zijn vanuit hulpverleningsperspectief onwenselijk.

De meest veilige situatie is een situatie waarbij de voorgenomen ontwikkeling buiten de 100% letaliteitszone wordt gerealiseerd. Binnen de 100% letaliteitszone zullen immers **alle** aanwezige personen komen te overlijden ingeval van een incident. Daarbij maakt het niet uit of men zich binnens- of buitenshuis bevindt.

Verantwoording groepsrisico

Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het projectgebied ligt binnen het invloedsgebied van een buisleiding. Het project resulteert in een toename van het groepsrisico. Op grond van artikel 12 van het Bevb moet het GR worden verantwoord. Op 8 juli 2021 is Brandweer Fryslân, op grond van artikel 12 lid 2 van het Bevb, gevraagd om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de



mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding. Het advies van Brandweer Fryslân is op 19 juli 2021 ontvangen en bij de verantwoording betrokken.

Voor onderhavig plan is sprake van een uitgebreide verantwoording omdat de ontwikkeling gedeeltelijk plaatsvindt binnen de 100% letaliteitszone en de toename van het GR groter dan 10% is.

De wettelijk verplichte onderdelen:

- a. de aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleidingen(en) op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld;
- b. het GR per km buisleidingen en de bijdrage ten gevolge van de vaststelling van het plan;
- c; indien mogelijk de maatregelen ter beperking van het GR die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding;
- d. nut en noodzaak van de voorgenomen ontwikkeling;
- e. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval in de inrichting waarop het besluit betrekking heeft en
- f; de mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de buisleiding(en) bevinden om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

ad a;

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van een kwetsbaar object bestaande uit 112 wooneenheden met ca. 157 personen. De overige functies met ca. 158 personen bevinden zich voor een groot deel buiten het invloedsgebied.

ad b;

In de huidige situatie ligt het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde. Ter hoogte van het projectgebied bevinden zich in de huidige situatie ca. 42 personen.

Het groepsrisico neemt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling toe, ligt echter nog steeds ruim onder de oriëntatiewaarde.

ad c;

De PR 10^{-6} contour ligt op de leiding. Verdere risicoreducerende maatregelen zijn dan ook niet aan de orde.



ad d;

Het bouwwerk wordt voor een klein deel gesitueerd binnen de 100% letaliteitszone. Bij de planvorming is getracht om de woonfunctie volledig buiten dit gebied te situeren. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is dit echter onwenselijk.

ad e;

bereikbaarheid

Het projectgebied is bereikbaar via twee onafhankelijke routes. Geadviseerd wordt om een opstelplaats op een maximale afstand van 15 meter van de ingang van zowel de woontoren als van de naastgelegen sportfunctie te realiseren. Het aansluitpunt van de volgens bouwregelgeving verplichte droge blusleiding in de woontoren dient bij dezelfde ingang wordt geplaatst. Brandweer wil verder betrokken worden bij de nadere uitwerking.

bestrijdbaarheid

Op ca. 50 meter afstand van het projectgebied bevindt zich een brandkraan die ca. 3000 liter/uur kan leveren. Er worden geen knelpunten door de brandweer voorzien.

ad f;

zelfredzaamheid

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in zelfredzame personen. De personen in de woontoren zijn over het algemeen goed zelfredzaam. Brandweer adviseert om de trappenhuisen aan de andere zijde van het gebouw te situeren dan op de zijde waar de risicobron is gelegen. Verder wordt geadviseerd om het gebouw te voorzien van vluchtroutes van de leiding af.

Geadviseerd wordt om over het fakkelbrandscenario en het bijbehorende handelingsperspectief met de bewoners en initiatiefnemer te communiceren.



bijlage 1

toegepaste bevolkingsaantallen toekomstige situatie

- bevolkingsvlak woontoren
 - aantal eenpersoonskamer: 80
 - aantal woningen: 32 a 2,4 persoon/woning
 - aanwezig dag: 50%
 - aanwezig nacht: 100%
 - aantal personen dag: 78
 - aantal personen nacht: 156

- bevolkingsvlak te handhaven bebouwing
 - o sportfunctie fitness:
 - aantal personen: 100
 - aanwezig dag: 100%
 - aanwezig nacht: 50%
 - o padelbanen: 16 personen
 - aanwezig dag: 50% dag
 - aanwezig nacht: 100%
 - o zorg en dienstverlening
 - aantal personen: 30 personen
 - aanwezig dag: 100% dag
 - aanwezig nacht: 0%
 - o facilitair
 - aantal personen: 20
 - aanwezig dag: 100%
 - aanwezig nacht: 0% nacht



Algemeen toetsingskader

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, wegen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.

Groepsrisico (GR)

Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting.

Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. De volgende besluiten zijn relevant:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Met het Bevi zijn risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

2. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Op basis van het Bevb dienen plannen, vergelijkbaar met het Bevi, te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het PR en de oriëntatiewaarde voor het GR.

3. Basisnet

Het basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over de weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten). Het basisnet is vastgelegd in onder andere de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.



4. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Bevt opgesteld. Hierin zijn de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet wettelijk vastgelegd.

5. Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit)

Het Activiteitenbesluit en de daarbij behorende regeling is de opvolger van een groot aantal AMvB's. In het Activiteitenbesluit staan algemene regels voor verschillende milieuaspecten, zoals veiligheidsafstanden waaraan voldaan moet worden.

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, Bevb en het Bevt is onder andere een verantwoordingsplicht GR opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat in bepaalde gevallen planologische keuzes moeten worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.