



Ruimtelijke onderbouwing

Tijdelijke huisvesting Noorderlicht

projectnummer 479189.100
concept revisie 02
19 december 2022

Ruimtelijke onderbouwing

Tijdelijke huisvesting Noorderlicht

projectnummer 479189.100

concept revisie 02
19 december 2022

Opdrachtgever

Gemeente Schagen
Laan 19
1741 EA SCHAGEN

datum
19 december 2022

beschrijving
concept

vrijgave
P.F.G.M. Kennes

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Ligging, bestaande situatie en begrenzing	1
1.3	Bestemmingsplan	2
1.4	Leeswijzer	2
2	Projectbeschrijving	3
2.1	Huidige situatie	3
2.2	Toekomstige situatie	3
3	Beleidskader	6
3.1	Nationaal beleid	6
3.2	Provinciaal beleid	10
3.3	Gemeentelijk beleid	12
4	Omgevingsaspecten	14
4.1	Bodem	14
4.2	Archeologie en cultuurhistorie	16
4.3	Verkeer en parkeren	20
4.4	Akoestiek	22
4.5	Natuur	24
4.6	Water	27
4.7	Externe veiligheid	29
4.8	Bedrijven en milieuzonering	31
4.9	Luchtkwaliteit	32
4.10	Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling	33
5	Uitvoerbaarheid	34
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	34
5.2	Economische uitvoerbaarheid	34

Bijlage 1: Historisch bodemonderzoek

Bijlage 2: Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 3: Quickscan archeologie

Bijlage 4: Quickscan en advies archeologie

Bijlage 5: Memo verkeersgeneratie

Bijlage 6: Akoestisch onderzoek

Bijlage 7: Beleidsnotitie hogere waarden

Bijlage 8: Quickscan ecologie

Bijlage 9: Mitigatieontwerp Kleine Marters

Bijlage 10: Stikstofonderzoek

Bijlage 11: Watertoets

Bijlage 12: Vormvrije m.e.r.-beoordeling

1 Inleiding

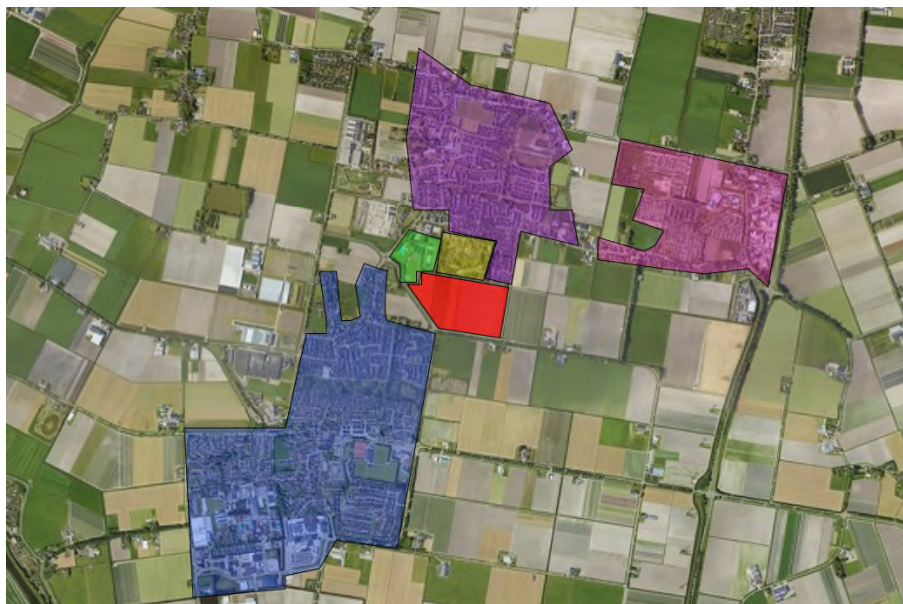
1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Schagen is voornemens om in het plangebied Noorderlicht een woningbouwontwikkeling van tijdelijke aard te ontwikkelen. Het plangebied Noorderlicht is een plangebied afgebakend door Corona en de Harenkarspelweg in de kern Warmenhuizen op de grens met de kern Tuitjenhorn. Het betreft de ontwikkeling van 120 tijdelijke woningen voor een periode van maximaal 20 jaar. Het doel van deze ontwikkeling is het bieden van huisvesting voor vluchtelingen die vanwege de oorlog met Rusland Oekraïne zijn ontvlucht.

Het planvoornemen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'De ontbrekende schakel', vastgesteld 2 september 2016. Gezien de urgentie van de huisvestingsproblematiek zal er een tijdelijke omgevingsvergunning (zgn. projectafwijkingsbesluit) worden aangevraagd op basis van artikel 2.12, eerste lid, sub a onder 3 Wabo. Het project is aangewezen als Crisis- en herstelwet (Chw)-project waardoor het mogelijk om de reguliere procedure te volgen in plaats van de uitgebreide procedure.

1.2 Ligging, bestaande situatie en begrenzing

Het plangebied bestaat uit een perceel en is gesitueerd in het buitengebied van Warmenhuizen, de begrenzing wordt gevormd door een woonzorg- en werkcomplex voor verstandelijk beperkten (geel) en op de andere flanken door de wegen Harenkarspelweg, Corona en Noorderlicht. Daarnaast is het plan gesitueerd tussen de kernen van Warmenhuizen (blauw) en Tuitjenhorn (paars), een sportcomplex (groen) en is het in de nabijheid van het kleine dorp Kalverdijk (roze). Op dit moment is het perceel in gebruik als agrarische grond en is het perceel onbebouwd.



Figuur 1-1 Ligging en begrenzing plangebied Tuitjenhorn – Warmenhuizen (rode markering)

1.3 Bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'De ontbrekende schakel' van de gemeente Schagen, vastgesteld 2 september 2016. Op dit moment zijn de gronden bestemd met de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden' en de dubbelbestemming waarde – archeologie.



Figuur 1-2 Vigerende planologische situatie plangebied (rode omlijning)

Het planvoornemen past niet binnen de gestelde ruimtelijke kaders. Daarom wordt er ten behoeve van het wijzigen van deze bestemmingen op basis van voorliggende ruimtelijke onderbouwing een projectafwijkingbesluit aangevraagd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 van deze ruimtelijke onderbouwing is de huidige (planologische) situatie weergegeven. In hoofdstuk 2 wordt er ingegaan op de huidige en de toekomstige situatie. Daarna wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op het geldende beleid ter plaatse van het plangebied. In hoofdstuk 4 worden de relevante planologische aspecten behandeld. Tot slot is in hoofdstuk 5 de uitvoerbaarheid op zowel maatschappelijk als economisch vlak opgenomen.

2 Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

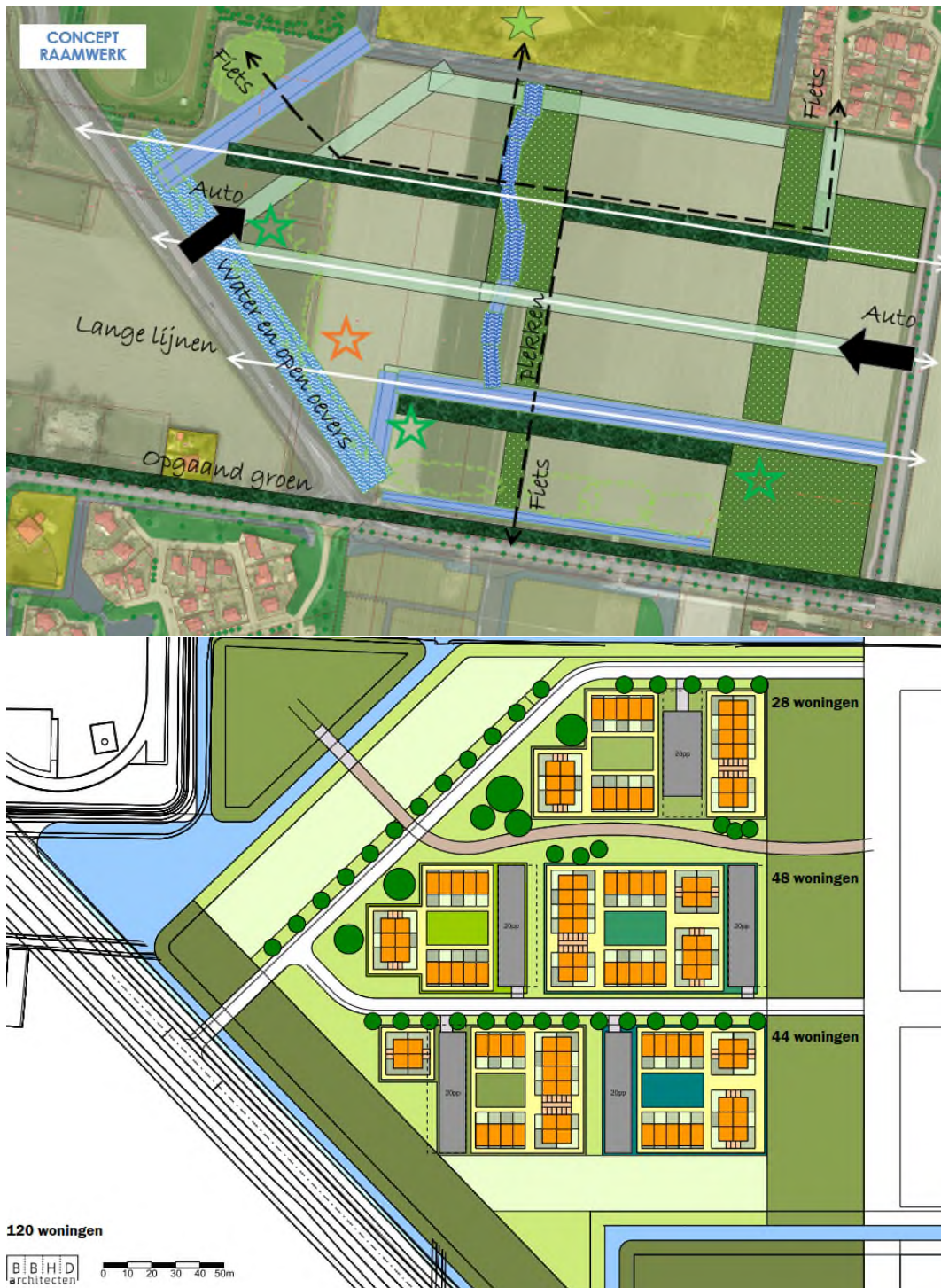
Het plangebied is gelegen aan Corona en Noorderlicht in Tuitjenhorn, gemeente Schagen en provincie Noord-Holland. Het middelpunt van het gebied bevat de coördinaten N52.7294, E4.7534 (atlasblok 14-53, kilometerhok 110-525). Het plangebied bestaat uit weiland-, akkerpercelen met teensloten. Ten noorden van het plangebied ligt een bredere sloot, oostelijk een woonwijk met ten westen daarvan een park. Het plangebied bestaat uit meerdere percelen die worden onderbroken door teensloten. Het westelijke deel, vanaf het midden gezien wordt nog gebruikt voor agrarische akkerbouw. In het uiterste en westelijke perceel staan nog koeien in een wei met Engels raaigras. In de onderstaande figuur is het plangebied weergegeven.



Figuur 2-1 Luchtfoto plangebied (grens op witte stippellijn)

2.2 Toekomstige situatie

Het plan behelst een ontwikkeling van 120 tijdelijke woningen in de categorie sociale huur. Voor een gedeelte van het plangebied is een stedenbouwkundig concept ontwerp gemaakt, zie figuur 2-2.



Figuur 2-2 concept stedenbouwkundig plan

De woningen worden ingepast op een, voor het gebied, passende manier. Naast woningen is er geen sprake van andere hoofdfuncties die worden toegevoegd, het gebied wordt uitsluitend ingericht voor wonen en bijbehorend openbaar gebied. Met het stedenbouwkundig ontwerp is aangesloten op de beeldkwaliteitseisen die in het ontwikkelkader dorpsrandlandschap Tuitjenhorn worden gesteld. Tevens worden er een aantal watergangen aangepast. Dit is nader toegelicht in de behandeling van het milieuaspect water (zie paragraaf 4.6).

3 Beleidskader

3.1 Nationaal beleid

3.1.1 *Structuurvisie infrastructuur en ruimte (2012)*

In maart 2012 is de *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)* vastgesteld. In de SVIR zijn de ambities en verantwoordelijkheden van het Rijk uitgewerkt in rijksdoelen tot 2028, waarbij is aangegeven welke nationale belangen aan de orde zijn. Het Rijk richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de belangen voor Nederland als geheel, zoals de hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie en natuur. Daarbij horen ook waterveiligheid en milieukwaliteit, evenals de bescherming van het werelderfgoed.

Relevantie plangebied

De voorgenomen ontwikkeling is niet van nationaal belang. De beoogde planontwikkeling is niet strijdig met de uitgangspunten uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

3.1.2 *Nationale Omgevingsvisie (NOVI)*

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. Deze biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee wordt ingespeeld op de grote uitdagingen in de komende jaren. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgave. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want de ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Relevantie plangebied

De voorgenomen ontwikkeling is niet van nationaal belang. De beoogde planontwikkeling is niet strijdig met de uitgangspunten van de NOVI.

3.1.3 Barro (2011)

Op 30 december 2011 is het *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)* in werking getreden (Stb. 2011, 391). Het Barro regelt de doorwerking van nationale belangen op ruimtelijk gebied in gemeentelijke bestemmingsplannen. De onderwerpen van nationaal belang betreffen: project Mainportontwikkeling Rotterdam, kustfundamenten, grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, en defensie (met uitzondering van radar).

Relevantie plangebied

De voorgenomen ontwikkeling raakt geen van deze belangen. De beoogde ontwikkeling is niet strijdig met de uitgangspunten uit het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

3.1.4 Besluit ruimtelijke ordening, ladder duurzame verstedelijking

Het doorlopen van de ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: de ladder) is een motiveringsvereiste voor ruimtelijke plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken. Het doel van de ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De ladder is opgenomen in artikel 3.1.6. lid 2 Bro. De volgende stappen dienen doorlopen te worden:

1. Uitgangspunten vaststellen: Wat zal met het projectbesluit mogelijk gemaakt worden. Is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling?
2. Afweging locatiekeuze: valt het plangebied binnen of buiten bestaand stedelijk gebied.
3. Beschrijving van de behoefte: voorzien de functies die het project mogelijk maakt in een behoefte.

Nieuwe stedelijke ontwikkeling

Is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling (NSO), dan is een plan Ladderplichtig. Een stedelijke ontwikkeling wordt in artikel 1.1.1 Bro gedefinieerd als een: *'Ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijk voorzieningen'*.

De Ladder is alleen van toepassing op een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarvan is in beginsel sprake als het nieuwe bestemmingsplan meer bebouwing mogelijk maakt, of dat er een functiewijziging van zodanige aard en omvang plaats vindt dat om die reden sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang van een nieuwe stedelijke ontwikkeling vastgelegd. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Het gaat hierbij zowel om fysiek ruimtebeslag als de wijziging of toevoeging van functies

Bestaand stedelijk gebied

Op grond van artikel 1.1.1 lid 1 onder h van het Bro wordt onder 'bestaand stedelijk gebied' verstaan: *"bestaand stedenbouwkundig samenspel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij horende openbare of sociaal-culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur"*. Er is op basis hiervan geconcludeerd dat het plangebied geen bestaand stedelijk gebied is, aangezien er in de huidige situatie geen sprake is van een stedelijke functie. Het plangebied heeft namelijk in de bestaande situatie geheel de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden'.

Toetsing planvoornemen

De voorgenomen ontwikkeling is strijdig met de vigerende bestemmingsplan 'De Ontbrekende Schakel', zoals dat door de gemeente Schagen op 09-02-2016 is vastgesteld. Binnen dit bestemmingsplan zijn de gronden van het gebied bestemd tot 'Agrarisch'. Voor de hiervoor genoemde vergunning is vanwege de tijdelijke aard van de beoogde ontwikkeling echter geen ladderonderbouwing vereist. Wel dient te worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij moet onder andere aandacht worden besteed aan de uitvoerbaarheid van het plan. In het kader van uitvoerbaarheid moet aandacht worden besteed aan de behoefte. Om deze reden is er in deze ruimtelijke onderbouwing wel een ladderonderbouwing opgenomen.

Voor een woningbouwlocatie volgt uit de jurisprudentie dat vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Gelet op het aantal flexwoningen die langer dan 10 jaar mogelijk worden gemaakt op een locatie dat in het geldende bestemmingsplan niet bestemd is voor wonen, is sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Dit betekent dat dit projectbesluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt en dat de locatiekeuze gemotiveerd moet worden en dat een beschrijving van de behoefte nodig is.

Omdat het voornaamste doel de (tijdelijke) noodopvang van Oekraïense vluchtelingen is en de ontwikkeling geen permanente vestiging betreft wordt ten behoeve van de kwalitatieve en kwantitatieve onderbouwing naast de regionale woningmarkt, ook gekeken naar de landelijke vraag naar noodopvang voor vluchtelingen.

Onderbouwing

Sinds de oorlog in Oekraïne zijn er meer dan 79.140 vluchtelingen geregistreerd in Nederland (Rijksoverheid, 2022). Voor veel van deze vluchtelingen is directe noodopvang geregeld in asielzoekerscentra, maar na de toekenning van de status van vluchteling heeft deze groep recht op een woning. Gezien de landelijke vraag naar (nood)opvang gestapeld op de nationale vraag naar woningen is het niet realistisch om aan te nemen dat er voor het volledige aantal van 79.140 Oekraïense vluchtelingen een permanente woning gevonden kan worden. Daarmee kan de ontwikkeling van tijdelijke huisvesting kwantitatief onderbouwd worden.

Het plan behelst een ontwikkeling van 120 tijdelijke woningen op een locatie als flexwoonlocatie in de categorie sociale huur. Gezien de doorlopende vraag naar flexwoningen en het feit dat de woningbehoefte als gevolg van de oorlog voor de bewoners tijdelijk van aard is, kan hiermee de behoefte naar deze tijdelijke woningen ook kwalitatief onderbouwd worden.

De provincie stuurt middels de Woonagenda provincie Noord-Holland 2020-2025 op een versnelling van de woningbouwproductie de komende jaren. De opgaven uit de Woonagenda zijn vertaald via de regionale actieprogramma's naar regionale woningbouwafspraken. In het geval van Schagen betreft dit de het Regionaal woonakkoord Kop van Noord-Holland 2022-2026. Hierin is afgesproken dat Flex-woonprojecten voor spoedzoekers, werknemers, studenten en vergunninghouders vallen binnen een flexibele schil. Voor deze flexibele schil geldt dat de ontwikkelingen worden ontwikkeld voor een periode van maximaal 20 jaar, niet-permanent zijn en dus niet worden opgenomen in KwK/KwT.

Flexibele woonvormen worden beschouwd als een mogelijkheid om op korte termijn te voorzien in een woningvraag, zonder dat dit ten koste hoeft te gaan van de bouw van permanente woningen. Kenmerkend is het tijdelijke karakter van tenminste één van de volgende aspecten:

- de woning zelf;
- de bewoning (via het gebruik van een tijdelijk huurcontract);
- het gebruik van de locatie waarop een woning wordt geplaatst.

Er is een doorlopende vraag naar en urgentie voor tijdelijke woonoplossingen. De locatie wordt tijdelijk ingericht met flexwoningen voor de opvang van (een deel van de in Schagen opgenomen) vluchtelingen uit de Oekraïne. Voor het overige wordt verwezen naar het stimuleringsprogramma Flexwonen van de Rijksoverheid en ministerie van Binnenlandse Zaken.

In de Omgevingsverordening NH2020 zijn regels opgenomen met betrekking tot bouwen in het landelijk gebied. Het plangebied valt onder Noord-Holland Noord. Hiervoor is in de regels gesteld dat er niet gebouwd mag worden tenzij anders afgestemd in de regionaal afgestemde afspraken. Aanvullend op deze eis moet het plangebied aangesloten zijn in of aan een kern of dorpslint. Het plangebied is aangesloten op een kern of dorpslint, dus aan dit aspect voldoet het.

Geen binnenstedelijke ruimte

Binnen het bestaand stedelijk gebied (BSG) zijn er geen locaties beschikbaar waar voor de beoogde termijn en omvang in de opgave kan worden voorzien. De bestaande open ruimten, zoals groenstructuren en recreatieterreinen in de kern zijn waardevol en bepalend voor het karakter van Tuitjenhorn. Deze komen niet in aanmerking voor bebouwing omdat dat te veel afbreuk doet aan de kwaliteit van het dorp of aanliggende (historische) bebouwingsstructuren. Stedenbouwkundig is er sprake van een geheel.

Het plangebied is weliswaar buiten het BSG gelegen, maar is als tussengebied door de gemeente aangeduid als beoogd gebied voor vestiging van woonfuncties met maatschappelijke, educatieve, medische en sportvoorzieningen. In de Omgevingsvisie is een speerpunt dat de gemeente aansluit op de groeiende behoefte naar woningen die passen bij de vraag, bijdragen aan de sterke dorpen en dat voorzieningen goed bereikbaar zijn. Voor de grotere dorpen worden daaruit onder andere woningen op nieuwe plekken voorzien zoals aan de randen van de kern. In het plan wordt tijdelijke huisvesting van specifieke doelgroepen beoogd, op een goed ontsloten locatie, aansluitend op een gebied waar huisvesting van specifieke doelgroepen in een omgeving met een recreatief karakter plaatsvindt. Tot slot is er aandacht voor de bestaande landschappelijke structuren (zie paragraaf 5.2) bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan.

Conclusie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een ladderonderbouwing gemaakt. Gezien de urgentie van de huisvestingsproblematiek wordt er een tijdelijke omgevingsvergunning (zgn. projectafwijkingbesluit) aangevraagd. Het project is aangewezen als een Crisis- en herstelwet (Chw)-project waardoor de reguliere procedure gevolgd wordt in plaats van de uitgebreide procedure. Gelet op de urgentie en het maatschappelijk belang van de realisatie van deze tijdelijke woonlocatie, die voor een termijn van maximaal 20 jaar in gebruik wordt genomen, kan geconcludeerd worden dat er voldaan wordt aan de ladder duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Holland 2050

De Omgevingsvisie NH2050 'Balans tussen economische groei en leefbaarheid' is op 19 november 2018 vastgesteld door Provinciale Staten. Deze vervangt de Structuurvisie Noord-Holland 2040, het Provinciaal Verkeers- en Vervoerplan, het Provinciaal Milieubeleidsplan 2015-2018 en de Agenda Groen. De leidende hoofdambitie in de Omgevingsvisie NH2050 is de balans tussen economische groei en leefbaarheid. Een gezonde en veilige leefomgeving, die goed is voor mens, plant én dier, is een voorwaarde voor een goed economisch vestigingsklimaat. Tegelijkertijd is duurzame economische ontwikkeling een voorwaarde voor het kunnen investeren in een prettige leefomgeving.

De hoofdambitie is opgedeeld in de volgende aspecten met bijbehorende ambities:

Leefomgeving

- a. Klimaatverandering: een klimaat bestendig en waterrobuust Noord-Holland. Stad, land en infrastructuur worden klimaatbestendig en waterrobuust ingericht.
- b. Gezondheid en veiligheid: het behouden en waar mogelijk verbeteren van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving.
- c. Biodiversiteit en natuur: de biodiversiteit in Noord-Holland vergroten, ook omdat daarmee andere ambities/doelen kunnen worden bereikt.

Gebruik van de leefomgeving

- a. Economische transitie: een duurzame economie met innovatie als belangrijke motor. De provincie biedt ruimte aan ontwikkeling van circulaire economie, duurzame landbouw, energietransitie en experimenten.
- b. Wonen en werken: woon- en werklocaties dienen beter met elkaar in overeenstemming te zijn. Woningbouw wordt vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends.
- c. Mobiliteit: inwoners en bedrijven van Noord-Holland kunnen zichzelf of producten effectief, veilig en efficiënt verplaatsen.
- d. Landschap: het benoemen, behouden en versterken van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en de cultuurhistorie.

Energietransitie

- De ambitie van de Provincie is dat Noord-Holland als samenleving in 2050 volledig klimaatneutraal en gebaseerd is op hernieuwbare energie.

Daarnaast wordt er met de Omgevingsvisie NH2050 geprobeerd om een richting uit te zetten om houvast te bieden naar de onzekere toekomst. Daarvoor wordt een aantal bewegingen naar de toekomst toe benoemd:

1. Noord-Holland in beweging: Op weg naar een economisch duurzame toekomst;
2. Dynamisch schiereiland: Benutten van een unieke ligging;
3. Metropool in ontwikkeling: Vergroten agglomeratiekracht door het ontwikkelen van een samenhangend internationaal concurrerend metropolitaan systeem;
4. Sterke kernen, sterke regio's: Sterke kernen houden regio's vitaal;
5. Nieuwe energie: Economische kansen benutten van energietransitie;
6. Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving: vergroten van biodiversiteit en ontwikkelen van een economisch duurzame agrifoodsector.

Er wordt in de Omgevingsvisie NH2050 uitgegaan van het principe 'lokaal wat kan, regionaal wat moet'. Hierbij wordt gelet op de diversiteit aan regio's en wordt ruimte geboden aan maatwerk en ruimte om vorm te kunnen geven aan een wendbare samenleving.

Relevantie plangebied

Met de voorgenumen ontwikkeling wordt er nadrukkelijk ingespeeld op de behoefte dan wel trend van de toename van vluchtelingen in Noord-Holland en heel Nederland. Hiermee sluit het aan op standpunt b. over gebruik van de leefomgeving van de Omgevingsvisie.

Conclusie

Het planvoornemen is in lijn met het gestelde in de Omgevingsvisie NH2050, dit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

3.2.2 Omgevingsverordening Noord-Holland

De Provinciale Ruimtelijke Verordening is op 17 november 2020 vervallen met het ingaan van de opvolger; de Omgevingsverordening NH2020. In de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) stonden alle regels waaraan ruimtelijke plannen in Noord-Holland moesten voldoen. Naast de PRV bestonden nog andere verordeningen, waaronder de Provinciale Milieuverordening, Wegenverordening en Waterverordening. Vanaf 17 november 2020 zijn de 21 verordeningen die zijn samengevoegd in de omgevingsverordening ingetrokken en opgegaan in de Omgevingsverordening NH2020. In de verordening zijn een aantal relevante regels en contouren opgenomen voor voorliggend plan. Na 17 november 2020 zijn er een aantal wijzigingen in de Omgevingsverordening geweest. Deze wijzigingen zijn geïntegreerd in de geconsolideerde versie van 15 juni 2022, aan deze versie is getoetst.

Relevantie plangebied

Vanuit de Omgevingsverordening zijn er een aantal themakaarten die invloed hebben op het plangebied. Hieronder is aangegeven welke kaarten dit zijn en wat de eventuele doorwerking op het planvoornemen hiervan is:

Kaart 2: Agrarische bedrijven

In deze kaart zijn aanvullende regels opgenomen voor agrarische bedrijven, zowel in de huidige als de toekomstige situatie is er geen sprake van agrarische bedrijfsvoering op het perceel. Hiermee is er geen relevante doorwerking op het plangebied vanuit deze kaart.

Kaart 5: Bodemsanering

In deze kaart zijn regels en protocollen opgesteld ten aanzien van bodemsanering. Mocht er sprake zijn van bodemsanering voor de voorgenumen ontwikkeling dan dienen deze regels in acht te worden genomen. Dit zorgt niet voor een belemmering van de voorgenumen ontwikkeling.

Kaart 14: Landelijk gebied

In deze kaart zijn regels opgenomen met betrekking tot bouwen in het landelijk gebied. Het plangebied valt onder Noord-Holland Noord. Hiervoor is in de regels gesteld dat er niet gebouwd mag worden tenzij anders afgestemd in de regionaal afgestemde afspraken. Aanvullend op deze eis moet het plangebied aangesloten zijn in of aan een kern of dorpslint. Het plangebied is aangesloten op een kern of dorpslint, dus aan dit aspect voldoet het.

Het plangebied is weliswaar in het landelijk gebied gelegen, maar is als tussengebied door de gemeente aangeduid als beoogd gebied voor vestiging van woonfuncties met maatschappelijke, educatieve, medische en sportvoorzieningen. In de Omgevingsvisie is een speerpunt dat de gemeente aansluit op de groeiende behoefte naar woningen die passen bij de vraag, bijdragen aan de sterke dorpen en dat voorzieningen goed bereikbaar zijn. Voor de grotere dorpen worden daaruit onder andere woningen op nieuwe plekken voorzien zoals aan de randen van de kern. In het plan wordt tijdelijke huisvesting van specifieke doelgroepen beoogd, op een goed ontsloten locatie, aansluitend op een gebied waar huisvesting van specifieke doelgroepen in een omgeving met een recreatief karakter plaatsvindt. Tot slot is er aandacht voor de bestaande landschappelijke structuren (zie paragraaf 5.2) bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan.

Kaart 25: Peilbesluit

Deze kaart stelt regels als instructie rondom peilbesluiten voor het waterschap. Dit zijn geen regels die invloed hebben op voorgenomen ontwikkeling.

Kaart 26: Permanente bollenteelt

Deze kaart geeft het gebied weer waarbinnen grondbewerkingen ten behoeve van permanente bollenteelt zijn toegestaan. Dit heeft geen verdere invloed op het plangebied. Daarmee zijn er geen belemmeringen voor voorgenomen ontwikkeling.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Omgevingsvisie Gemeente Schagen

Om vorm te geven hoe de toekomst van de gemeente Schagen vorm gegeven moet worden is er in 2021 een Omgevingsvisie opgesteld. In deze visie op hoofdlijnen wil de gemeente samen met haar inwoners werken aan de ontwikkeling van de gastvrije, gezinsvriendelijke Hollandse kustgemeente zoals Schagen te boeken staat.

De visie is opgebouwd uit 8 speerpunten en nader vormgegeven met een visie- en waardenkaart. De speerpunten die de gemeente Schagen zichzelf als doel heeft gesteld voor 2040 zijn de volgende:

In 2040 is gemeente Schagen:

- een gezinsvriendelijke gemeente met een stad die belangrijk is voor de regio. Met sterke dorpen. Een gemeente die aantrekkelijk is voor ondernemers;
- een gemeente die nationaal en internationaal meedoet op het gebied van toerisme en recreatie, wetenschap en (nieuwe vormen van) landbouw;
- een gemeente die steeds aansluit bij de groeiende behoefte aan woningen die passen bij de vraag en bijdragen aan sterke kernen;
- een gemeente waar iedereen mee kan doen;
- een gemeente waar kernen, voorzieningen, onderwijs en werk goed bereikbaar zijn;
- een veilige, gezonde en sportieve gemeente;
- een duurzame gemeente;
- een gemeente waarin bewoners en bezoekers de omgeving waardevol vinden.

Relevantie plangebied

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt voorzien in een ontwikkeling die aansluit op de groeiende behoefte aan woningen die passen bij de vraag en bijdragen aan sterke kernen. In eerste instantie wordt de tijdelijke woningvoorraad gebruikt voor de opvang van Oekraïense vluchtelingen. Maar als er gedurende de tijd woningen vrijkomen worden deze woningen ook gebruikt als aanvulling op het woningaanbod in de gemeente. Het terrein waarop het plangebied is gesitueerd functioneert op dit moment niet als terrein voor landbouw, recreatie, wetenschap of toerisme. Deze, in de speerpunten gestelde, ambities worden niet beperkt door voorliggende ontwikkeling.

Conclusie

Het planvoornemen is in lijn met het gestelde in de Omgevingsvisie Gemeente Schagen, hierdoor zijn er geen belemmeringen voor de ontwikkeling.

4 Omgevingsaspecten

4.1 Bodem

Kader

In het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) en een goede ruimtelijke ordening dient bij een ruimtelijke ontwikkeling en/of roering van de bodem aangetoond te worden dat er geen sprake is van vervuiling in de bodem op de desbetreffende locatie.

Toetsing

In het kader van de beoogde ontwikkeling in het plangebied is door Antea Group in augustus 2022 een vooronderzoek (zie bijlage 1) conform NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hier is het volgende uitgekomen:

Verdachte activiteiten:

Uit het Bodemloket blijkt dat het onderzoeksgebied gedeeltelijk een locatiecode overlapt waarbij een bovengrondse brandstoftank is geregistreerd. Op basis van het historisch landgebruik wordt aangenomen dat de bovengrondse tank buiten het onderzoeksgebied heeft gestaan en derhalve niet relevant is.

Binnen het onderzoeksgebied zijn (begin) jaren '80 meerdere sloten/kanalen gedempt. Uit ervaring is bekend dat deze vaak zijn dichtgeschoven met gebiedseigen grond. Vanwege de grootte van twee van deze sloten is het echter de vraag of dat hierbij ook gebeurd is. Niet uitgesloten kan worden dat hierbij materiaal is aangevoerd, waarbij de kwaliteit onbekend is. Deze dempingen zijn derhalve verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Bekende onderzoeksgegevens

Met betrekking tot het onderzoeksgebied is één bodemonderzoek bekend dat in het verleden is uitgevoerd. De resultaten van dit (gedateerde) onderzoek wordt hieronder nader beschreven.

Milieutechniek de Vries en van de Wiel, rapport met kenmerk: 98-8100-1247, d.d. 17-12-1998

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bodem achtereenvolgens uit klei (tot ca. 0,5 m - mv.), zand (tot ca. 1,5 m -mv.) en weer klei bestaat. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en/of vluchtige aromaten en is aangetroffen op ca. 1,0 m -mv. Er is geen asbestonderzoek bekend. In dit onderzoek is geen rekening gehouden met de hiervoor genoemde slootdempingen. Op de tekening in de bijlage is de locatie van het uitgevoerde onderzoek weergegeven. Voor het overige deel van het onderzoeksgebied zijn geen relevante onderzoeksgegevens bekend.

Overige gegevens

Uit de digitale terreininspectie blijkt dat het onderzoeksgebied onbebouwd is en in gebruik is als landbouwgebied.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Den Helder, Hollands Kroon en Schagen blijkt dat de kwaliteit van de boven- en ondergrond gemiddeld voldoet aan klasse Landbouw/Natuur. Op basis hiervan worden geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.

Er is verder geen informatie naar voren gekomen over de verbranding of stort van afval, verkaveling, ontgrondingen en/of afzetting van bodemvreemd materiaal. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd dat de kans op het voorkomen van bodemverontreiniging klein is. Gezien met name de twee grotere gedempte sloten kan echter niet worden uitgesloten dat hier sprake is van een verontreiniging. Ten aanzien hiervan is geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

Prommenz Milieu B.V. heeft een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie voor tijdelijke huisvesting (bijlage 2). Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond en het grondwater ter plaatse.

Gedempte watergang

Gezien het aantreffen van een lichte verontreiniging in de plaatselijk aangetroffen sterk slibhoudende bodemlaag binnen de 'gedempte watergang' wordt de hypothese 'verdacht' formeel bevestigd.

Het onderzoek geeft een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse en vormt, mede gezien ten hoogste sprake is van een lichte verontreiniging, geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. Tevens wordt op basis van onderhavig onderzoek, aangezien er geen afwijkende bodemlagen en geen bodemvreemd materiaal is aangetroffen, de veronderstelling dat de watergangen gedempt zijn met gebiedseigen grond bevestigd.

Overig deel

Aangezien zowel de grond als het grondwater niet is verontreinigd met de geanalyseerde parameters wordt de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', bevestigd. Het bodemonderzoek geeft een goed beeld van de bodemkwaliteit en vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Algemeen

Geconcludeerd wordt dat de resultaten van onderhavig onderzoek geen belemmeringen opleveren voor de herontwikkeling tot 'tijdelijke huisvestingslocatie'. Aanbevolen wordt om eventueel bij de herontwikkeling vrijkomende grond her te gebruiken binnen de perceelsgrenzen. Echter, indien dit niet mogelijk is kan worden geconcludeerd dat vrijkomende overtollige grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit/ Handelingskader PFAS grotendeels valt in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar' (Landbouw/ natuur) en daarmee geen potentiële hergebruiksbeperkingen heeft bij hergebruik op een andere locatie. Enkel de slibhoudende bodemlaag ter plaatse van de voormalige watergang wordt geclassificeerd als 'Industrie' en heeft daarmee potentiële hergebruiksbeperkingen bij hergebruik op een andere locatie.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect bodem.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

4.2.1 Archeologie

Kader

Sinds juli 2016 bundelt de Erfgoedwet bestaande wet- en regelgeving voor het behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Daarom dient er specifiek gekeken te worden naar de archeologische waarden die mogelijk aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied.

Toetsing

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een Quicksan Archeologie uitgevoerd (bijlage 3). De resultaten daarvan zijn hieronder samengevat.

Ter plaatse van het perceel is de archeologische dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' opgenomen.



Figuur 4-1 Planologische situatie plangebied

Deze dubbelbestemming beschermt de (potentieel) aanwezige archeologische waarden in de bodem. In dit geval houdt de bescherming in de bouwregels in dat er zonder afwijkingen niet meer dan 500 m² aan bouwwerken toegevoegd mag worden tenzij de grondroerende werkzaamheden bij behorende ontwikkeling niet dieper dan 0,50 meter onder het maaiveld plaatsvinden. Met uitzondering van ver-/nieuwbouw van bestaande gebouwen, waarin de bestaande grondoppervlakte van het gebouw niet mag worden veranderd en de bouw van een bijgebouw of uitbreiding van een bestaand hoofdgebouw met maximaal 30 m². Deze uitzonderingen zijn niet relevant voor de beoogde ontwikkeling.

Er zal meer dan 500 m² tijdelijke bebouwing worden gerealiseerd. Indien voor de realisatie een grondroering plaatsvindt dieper dan 0,40 m onder het maaiveld, dient aangetoond te worden dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn of de aanwezige archeologische waarden niet worden verstoord. In het kader hiervan is er door Anteagroup een Quick scan Archeologie (bijlage 2) uitgevoerd op 24 augustus 2022.

Het plangebied bevindt zich in een gebied met getij-afzettingen. In zulk soort gebieden dateren de eerst bekende bewoningen tot het neolithicum. Deze vroege bewoning wordt niet bevestigd op basis van voorgaand archeologische onderzoeken/waarnemingen. In een proefsleuvenonderzoek van RAAP (Zaakid. 3995880100) nabij het plangebied zijn resten aangetroffen daterend tot de 12^e/13^e eeuw. Direct ten zuiden van het plangebied is in hetzelfde onderzoek geen vindplaats aangetroffen, maar wel aanwijzingen voor de aanwezigheid van veen

en (sub)recente sloten. Daarnaast zijn er direct ten noorden en ten zuiden van het plangebied booronderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat door ruilverkaveling verstoringen zijn ontstaan in de bodemopbouw waardoor het aantreffen van archeologische resten voor deze gebieden wordt bijgesteld naar een lage verwachting.

Op basis van het historisch kaartmateriaal valt te zien dat er in het plangebied meerdere sloten zijn aangelegd en/of gedempt door de tijd heen. Er wordt verwacht dat dit invloed heeft gehad op de archeologische resten in de grond. Gezien er geen archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd direct op het plangebied is onduidelijk in hoeverre de bodem over het gehele terrein verstoord is.

Gezien de geplande werkzaamheden nog niet zeker zijn vastgesteld, wordt ervan uitgegaan dat de bodemingrepen dieper dan 0,4 m-mv zullen gaan. Daarnaast, gezien de omvang het terrein (>10.000 m²), wordt verwacht dat een gebied groter dan 500 m² zal worden verstoord. Op basis van het archeologisch beleid van de gemeente Schagen dient er in dit geval een nader onderzoek uitgevoerd te worden om te bevestigen of er archeologische waarden aanwezig zijn welke verstoord kunnen worden door de geplande werkzaamheden.

Gezien er sprake is van een overschrijding van de omvang voor het uitvoeren van werkzaamheden zonder een omgevingsvergunning, en er geen zekerheid is over de aanwezigheid van archeologische waarden in de te verstoren grond, wordt nader archeologisch onderzoek ter plaatse van het plangebied geadviseerd.

Op 15 november 2022 heeft het bevoegd gezag, de gemeente Schagen, laten weten dat op basis van een quickscan uitgevoerd door Archeologie West-Friesland het advies van Antea Group is komen te vervallen (zie bijlage 4). Over de vrijstellingsgrens van 500 m² in het bestemmingsplan concludeert de gemeente het volgende: "het is onduidelijk hoe deze vrijstellingsgrens tot stand is gekomen". Op de beleidskaart archeologie van de voormalige gemeente Harenkarspel ligt het gebied in een zone van vergravingen en geëgaliseerde terreinen. Er geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden en er is een vrijstellingsgrens van 10.000 m² en 0,5 m-mv. Ook staat er aangegeven dat er slechts 5.300 m² zal worden verstoord. Het gebied kan daarom vrijgegeven worden.

Opgemerkt wordt dat ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden altijd de mogelijkheid bestaat dat er tijdens graafwerkzaamheden losse sporen en vondsten worden aangetroffen (toevalsvondsten). Hiervoor geldt een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Een vondstmelding kan worden verricht bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456), of bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog.

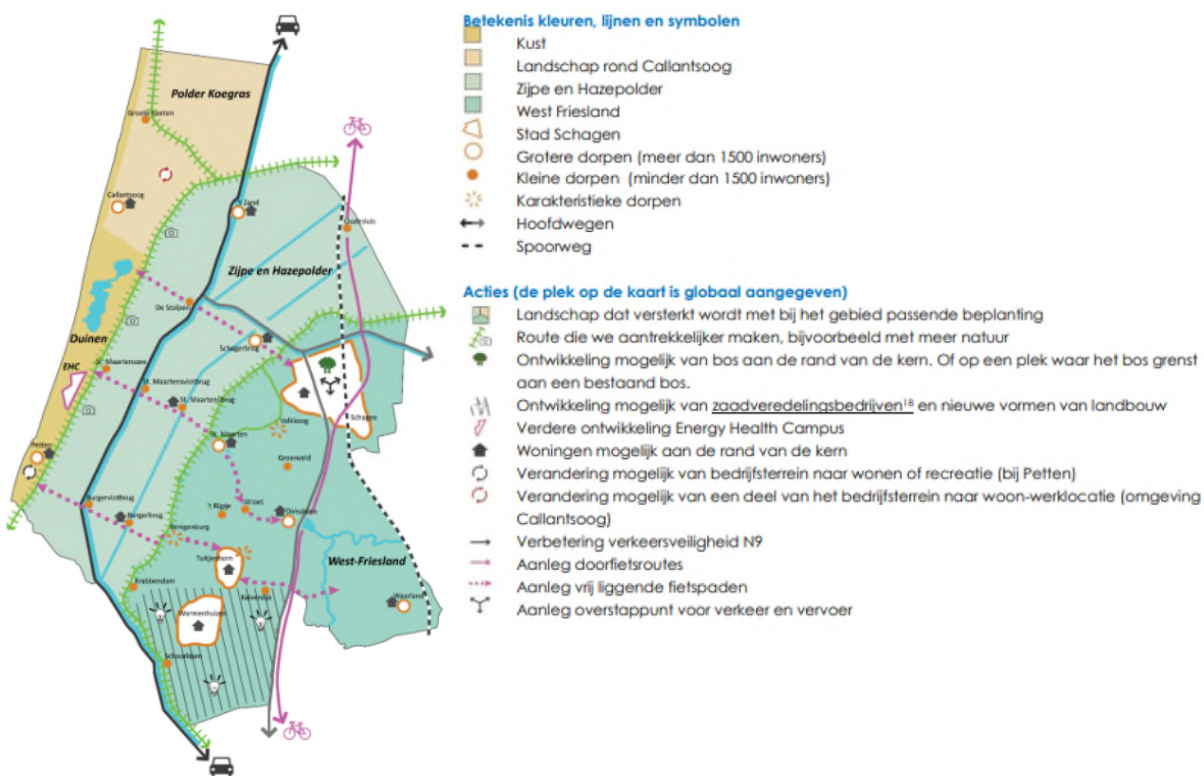
Conclusie

Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect archeologie.

4.2.2 Cultuurhistorie

Kader

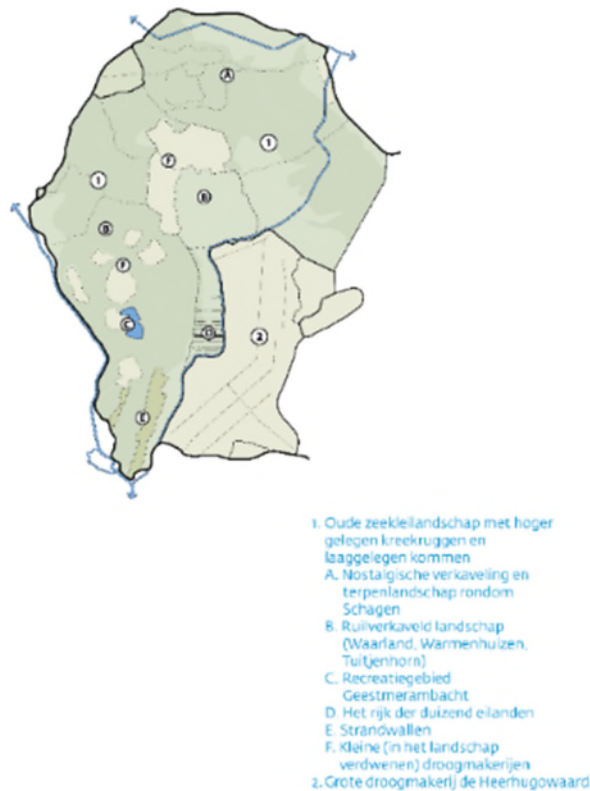
Vanuit de voormalige gemeente Harenkarspel is de beleidsnota cultuurhistorie opgesteld. Hierin is opgesteld hoe de gemeente verantwoordelijkheid neemt voor het culturele erfgoed in de gemeente. In deze nota is inzichtelijk gemaakt welk belang er wordt gehecht aan behoud van cultuurhistorie (archeologie, cultuurlandschap en monumenten). Hierin is ook een beleidskaart opgenomen waarin de archeologische verwachtingswaarde is opgenomen. Deze heeft een directe doorwerking gehad naar de regels van het vigerend bestemmingsplan en is verwerkt onder het milieueffect archeologie in paragraaf 3.8 van het bestemmingsplan. Daarnaast is cultuurhistorie verwerkt in de Omgevingsvisie van Schagen. In de Omgevingsvisie Schagen (2021) van de gemeente Schagen is aandacht besteed hoe om te gaan met cultuurhistorische gebieden. Op de kaart 4-2 zijn deze standpunten (en die van andere beleidsthema's) geïntegreerd.



Figuur 4-2 kaart Omgevingsvisie Schagen

Toetsing

Het plangebied maakt, op basis van de overzichtskaart West-Friesland West uit het provinciale beleidsstuk Leidraad landschap en cultuurhistorie 2018, onderdeel uit van het oude zeeleilandschap met hoger gelegen kreekruigen en laaggelegen kommen. Specifiek gaat het om onderdeel B. 'ruilverkaveld landschap' zoals is te zien in volgende figuur.



Figuur 4-3 Cultuurhistorische landschapskaart West-Friesland west

Dit gedeelte van de structuur is niet beschermd, ook vanuit de Omgevingsvisie zijn er geen bijzonderheden opgenomen. Er is wel sprake van een historische waterstructuur in het plangebied (zie Figuur 4-4). Deze structuur bestaat voor een gedeelte uit gedempte waterstructuur en voor een gedeelte uit de huidige waterstructuur. Voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing is het van belang dat het stedenbouwkundig plan aansluit op deze historische structuur.

Tevens zijn in en om het gebied geen monumenten te vinden, nader onderzoek is hier ook niet nodig.



Figuur 4-4 historische waterstructuur plangebied

Conclusie

Vanuit cultuurhistorie dient er rekening gehouden te worden met de historische waterstructuur van het plangebied. Als dit wordt verwerkt in de planvorming zijn er vanuit het aspect cultuurhistorie geen verdere belemmeringen.

4.2.3 Conclusie

Er zijn geen belemmeringen vanuit de aspecten archeologie en cultuurhistorie.

4.3 Verkeer en parkeren

Kader

Ten aanzien van de impact die de ontwikkeling heeft op de huidige situatie voor verkeer en parkeren is er een beschouwing gedaan van de te verwachten gevolgen.

Toetsing

Verkeersgeneratie en -afwikkeling

De verwachte verkeerstoename is met behulp van CROW kencijfers is de toekomstige verkeerssituatie in een worst-case scenario berekend (zie bijlage 5). Hierin is uitgegaan van een factor van 5,2 verkeersbewegingen per toegevoegde woning. In het plangebied worden 120 tijdelijke woningen voor vluchtelingen gerealiseerd in niet stedelijk gebied, dit maakt dat er in het worst-case scenario $120 \times 5,2 = 624$ extra verkeersbewegingen per etmaal bijkomen. Omdat de woningen worden gerealiseerd voor vluchtelingen uit oorlogsgebied en het verblijf van tijdelijke aard zal zijn zal dit niet het daadwerkelijke aantal verkeersbewegingen zijn. In de werkelijkheid zal het aantal verkeersbewegingen lager liggen omdat de bewoners van het gebied vluchtelingen uit Oekraïne zijn en zeker in het begin niet allemaal over een auto zullen beschikken.

Omdat hier wel eventuele bezoekers kunnen komen, wordt hier uitgegaan van een verkeersgeneratie 0,3 per woning. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van **36** voertuigbewegingen voor deze locatie.

Onderstaande figuur geeft de mogelijke routes weer die mogelijk gebruikt kunnen worden wanneer er sprake is van een verkeersgeneratie. Aangenomen kan worden dat alleen de route richting het oosten (N245) noemenswaardig is. De route richting het westen (N9) is niet aantrekkelijk genoeg en zal om die reden sporadisch gebruikt worden. Deze route is dan ook niet ingetekend.



Figuur 4-5 Mogelijke routes naar locatie Tuitjenhorn/Warmenhuizen

Parkeren

Om te bepalen hoeveel parkeerplaatsen er benodigd zijn voor deze ruimtelijke ontwikkeling is er gebruik gemaakt van de Nota parkeernormen 2016 van de gemeente Schagen. Hierin is opgenomen hoeveel parkeerplaatsen per functie opgenomen moeten worden. Voor wonen is dit uitgesplitst per woontypologie en ligging binnen de gemeente. In het geval van de beoogde ontwikkeling gaat het om huurhuis, sociale huur en bevindt het plangebied zich in het gebied 'Rest bebouwde kom'. De parkeernorm die bij deze typologie en ligging hoort is 1,6.

Parkeernormen "Wonen" (per woning)

Funcie	Centrum	Schil/- overloop- gebied	Rest bebouwde kom	Buiten- gebied	Aandeel bezoekers inbegrepen
Koop, vrijstaand	1,8	2,1	2,3	2,4	0,3
Koop, twee-onder-een-kap	1,7	2,0	2,2	2,4	0,3
Koop, tussen/hoek	1,5	1,8	2,0	2,0	0,3
Koop, etage, duur	1,6	1,9	2,1	2,1	0,3
Koop, etage, midden	1,4	1,7	1,9	1,9	0,3
Koop, etage, goedkoop	1,3	1,4	1,5	1,5	0,3
Huurhuis, vrije sector	1,5	1,8	2,0	2,0	0,3
Huurhuis, sociale huur	1,3	1,4	1,6	1,6	0,3
Huurhuis, etage, duur	1,4	1,7	1,9	1,9	0,3
Huurhuis, etage, midden/goedkoop	1,1	1,2	1,4	1,4	0,3
Kamerverhuur, zelfstandig, geen studenten (per kamer)	0,6	0,7	0,7	0,7	0,2
Kamerverhuur, studenten, niet zelfstandig (per kamer)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Aanleunwoning en serviceflat	1,1	1,2	1,2	1,2	0,3

Tabel 4-1 Uitsnede parkeernormen "Wonen", Nota parkeernormen 2016 Schagen

De ontwikkeling heeft 120 woningen. Hiervoor zijn op basis van de parkeernorm $120 \times 1,6 = 192$ parkeerplaatsen voor nodig. Het daadwerkelijke aantal parkeerplaatsen dat wordt ontwikkeld zal lager zijn. De toekomstige inwoners van het plangebied zijn vluchtelingen uit Oekraïne die, zeker in het begin, nog beperkt over een auto zullen beschikken. Daarom wordt er in eerste instantie een lager aantal parkeerplaatsen ontwikkeld en kan dat eventueel op een later moment nog naar behoefte worden aangevuld. De inpassing hiervan zal in de concrete uitwerking van het plan worden toegevoegd.

Conclusie

Vanuit het aspect verkeer en parkeren zijn geen belemmeringen voor de ontwikkeling.

4.4 Akoestiek

Kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn voor geluidgevoelige bestemmingen geluidsgrenswaarden opgenomen waaraan een ontwikkeling getoetst moet worden. De ontwikkeling betreft het toevoegen van 120 tijdelijke woningen, hierdoor komt de wettelijke verplichting te vervallen om akoestisch onderzoek uit te voeren. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient er alsnog aannemelijk gemaakt te kunnen worden dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Daarom is voor voorliggende ruimtelijke onderbouwing op 2 september 2022 door Antea Group een akoestisch onderzoek (bijlage 6) uitgevoerd.

Toetsing

Geluidseffect beoogde planontwikkeling

Het plangebied is gelegen aan de rand van Warmenhuizen. Rondom het gebied zijn agrarische percelen, woongebieden en gemengde gebieden, qua geluidseffect zijn dit vergelijkbare activiteiten. De nieuwbouw veroorzaakt zelf geen geluidhinder en bij de inrichting wordt rekening gehouden met de bestaande geluidbelasting.

Geluidseffecten omliggende geluidsbronnen

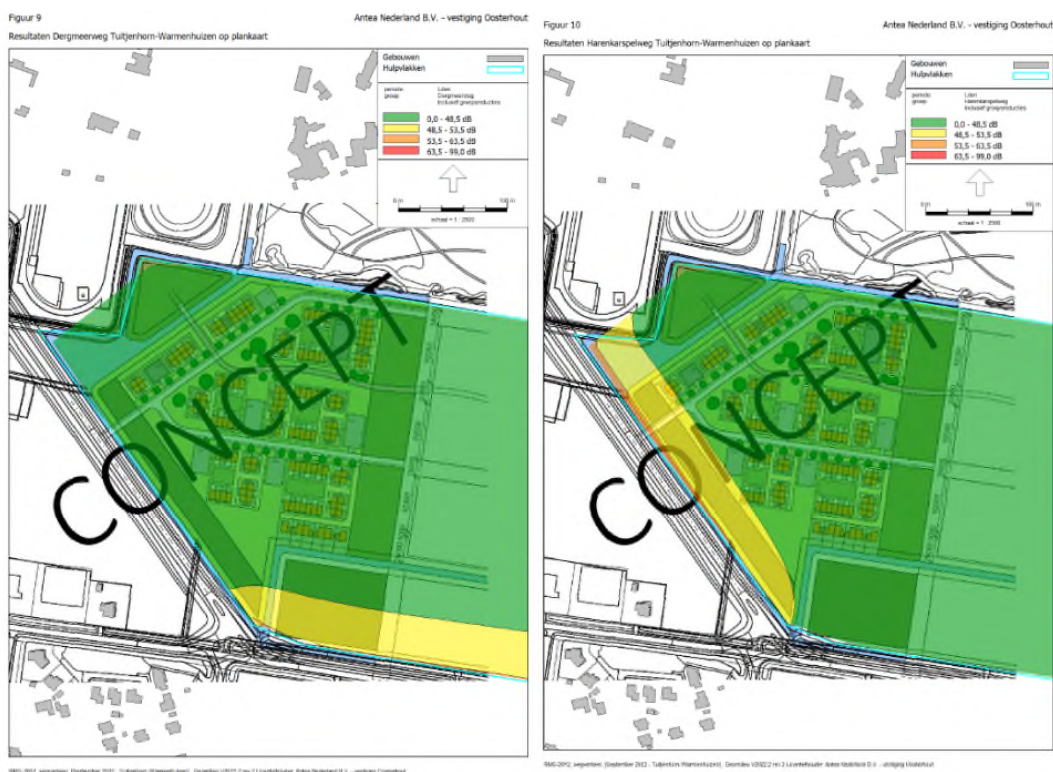
Het plangebied is gelegen binnen de invloed van drie wegen, dit betreft de Dergmeerweg, Harenkarspelweg en de Oostwal. Vanuit het akoestisch onderzoek zijn er per weg de volgende resultaten uit gekomen:

Dergmeerweg: De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Dergmeerweg bedraagt ten hoogste 54 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt ook overschreden. Gelet op de overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan niet overal in het gebied, zonder aanvullende maatregelen, worden gebouwd.

Harenkarspelweg: De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Harenkarspelweg bedraagt ten hoogste 54 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt ook overschreden. Gelet op de overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan niet overal in het gebied, zonder aanvullende maatregelen worden gebouwd.

Oostwal: De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Oostwal bedraagt ten hoogste 32 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Derhalve kan gesteld worden dat wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

Om inzichtelijk te maken wat de invloed is voor het planvoornemen is er een projectie gemaakt van de beoogde geluidscontouren over het (concept) stedenbouwkundig plan.



Figuur 4-6 beoogde geluidscontouren ten opzichte van het concept stedenbouwkundig plan

Hierin zijn de gele contouren de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting, waarbinnen dus geen sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Een beperkt aantal woningen valt binnen deze contour. Om dit tegen te gaan zijn er een aantal mogelijkheden:

- Een beperkte aanpassing van het concept stedenbouwkundig plan.
- Het doorlopen van een procedure hogere grenswaarde. Vanuit de milieudienst Kop van Noord-Holland is er een beleidsnotitie 'hogere grenswaarde Wet geluidhinder' opgesteld. In deze notitie is beschreven hoe om te gaan met de overschrijding van de voorkeurswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting. De eerste stap hierin is om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om maatregelen te treffen bij de bestrijding van geluidshinder. Hierin is een voorkeursvolgorde vastgesteld voor de soorten maatregelen die getroffen kunnen worden:
 1. maatregelen aan de bron, zoals verkeersbeperkende maatregelen of bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt;
 2. overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen of het in acht nemen van afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger van het geluid;

3. maatregelen bij de ontvanger, zoals de realisatie van gevelisolatie bij woningen of de indeling van woningen.

Mogelijk is op basis van deze maatregelen het niet mogelijk om voldoende geluidsreductie te creëren of zijn er zwaarwegende bezwaren (Wgh) op de potentiële maatregelen van uit één van de onderliggende redenen:

- stedenbouwkundige aard;
- verkeerskundige aard (zowel rail- als wegverkeer);
- landschappelijke aard;
- financiële aard.

De desbetreffende reden(en) moet(en) dan onderbouwd worden met een doelmatigheidsberekening of financiële toelichting. Daarnaast zijn er nog een aantal beleidskeuzes waar rekening mee gehouden dient te worden. Dit wordt nader uitgelegd in de beleidsnotitie die is toegevoegd als bijlage 5.

Conclusie

Gelet op het stedenbouwkundig plan, dient er voor een aantal woningen een besluit hogere grenswaarde te worden genomen. Vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt zijn schermen op deze locatie niet gewenst. Omdat het een tijdelijke locatie is spelen ook financiële argumenten een rol. De tijdelijke woningen kunnen voorzien worden met de noodzakelijke gevelbekledingen die dusdanig isolerend werken dat aan een acceptabel binnenniveau kan worden voldaan. Ook kunnen de indelingen van de tijdelijke woningen flexibel worden ingericht waardoor er minder gevoelige ruimten aan de 'binnenzijde' kunnen worden gesitueerd.

Gelet op het tijdelijke karakter van deze locatie als flexwoonlocatie, is er door voorzieningen te treffen aan de tijdelijke woningen zelf sprake van een acceptabel tijdelijk woon- en leefklimaat voor de toekomstige bewoners.

4.5 Natuur

Kader

De Wet natuurbescherming (Wnb) zorgt ervoor dat nieuwe ontwikkelingen moeten worden getoetst aan de eisen die ervoor zorgen dat er geen verstoring plaatsvindt van Natura 2000-gebieden. Verder regelt de wet soortenbescherming en de bescherming van houtopstanden. Naast de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Dit betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijk ordeningsrecht (Barro).

Toetsing

Beschermde soorten

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een Quickscan beschermde soorten Wnb uitgevoerd (bijlage 8). Hierin is onderzocht welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het plangebied en wat voor consequenties dit meebrengt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Te verwachten soorten in invloedssfeer plangebied

Beschermde planten, reptielen, insecten, vleermuizen, vogels en vissen worden niet verwacht in het plangebied. Kleine marterachtigen en steenmarter kunnen niet worden uitgesloten binnen het plangebied. Binnen het plangebied is een slootrand aanwezig. Deze kan mogelijk van belang

zijn als een van de verbindingzones voor kleine marterachtigen. De overige delen van het plangebied zijn dat niet. Indien de sloot als mogelijke verbindingzone voor kleine marterachtigen wordt gehandhaafd en deze zone wordt versterkt via mantelzoom vegetatie, dan kunnen effecten worden uitgesloten. In bijlage 9 is een concept mitigatieontwerp voor deze maatregelen opgenomen.

Beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

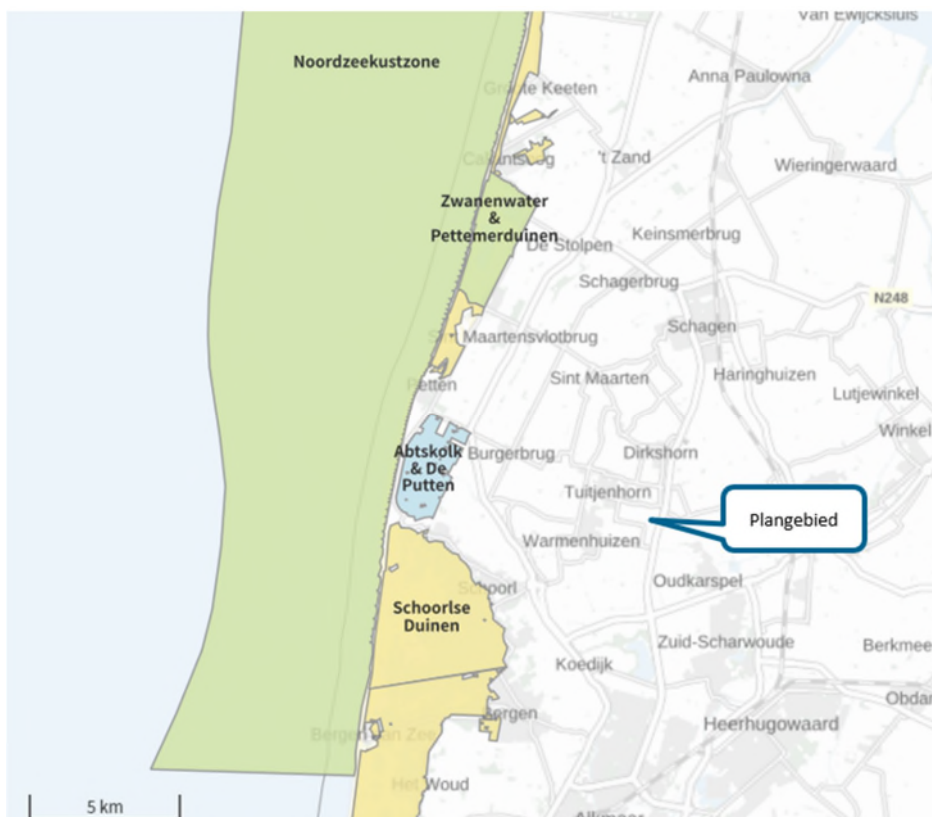
Binnen de invloedssfeer van het plangebied komen geen NNN-gebieden voor. De geplande ontwikkeling heeft door de afstand tot het NNN (circa 2,7 kilometer zie figuur 4-7) geen significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN.



Figuur 4-7 Ligging plangebied ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het plangebied ligt op circa 4,6 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied waar voor stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn. Het betreft Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen'. In dit gebied is sprake van een overbelaste situatie doordat op verschillende habitats de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) van dat habitat. Ook in de in het nabij gelegen 'Zwanenwater & Pettemerduinen' (ca 7,2 km), 'Duinen Den Helder-Callantsoog' (ca. 12 km) en het 'Noordhollands Duinreservaat' (ca. 15 km) bevindt zich stikstofgevoelige habitattypen. In de Natura 2000-gebieden 'Abtskolk & De Putten' (ca. 5,3 km), 'Zwanenwater & Pettemerduinen' (ca. 8 km), 'Noordzeekustzone' (ca. 7 km) en de 'Waddenzee' (ca. 20 km) zijn geen habitats aanwezig die stikstofgevoelig zijn.



Figuur 4-8 Ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden

In het kader van de ontwikkeling zijn door Antea Group Aeries-berekeningen (bijlage 8) uitgevoerd naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De AERIUS Calculator (versie 2021) toont bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar voor de gebruiksfase. Significante gevolgen voor de habitats in Nederlandse Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten voor de gebruiksfase.

Voor de tijdelijke realisatiefase worden maatregelen getroffen waarmee de stikstofdepositie op 0,00 mol/ha/jaar uitkomt. Daarbij kan gedacht worden aan de volgende maatregelen:

- Het verkeer is momenteel gemodelleerd via een route weg van Natura 2000-gebieden (meest voor de hand liggende route). Dit kan vastgelegd worden in de routing van het bouwverkeer;
- Het inzetten van elektrisch materieel. Elektrische machines kennen geen relevante emissies met betrekking tot het aspect stikstofdepositie;
- Het bouwen met (meer) prefab elementen. Doordat het maken van de elementen in de fabriek gebeurt worden deze emissies niet meegerekend in de realisatiefase van het plan. Er is nu gerekend met de aangeleverde uitgangspunten;
- Het inzetten van saldo: intern of extern salderen.

Hiermee worden significante effecten op habitats in Nederlandse Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie in de aanlegfase uitgesloten.

Conclusie

Deze tijdelijke ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde gebieden. Voor de aanwezigheid van beschermde soorten worden mitigerende/compenserende maatregelen getroffen. Door middel van een ecologisch werkprotocol kan de ontwikkeling op dit punt in goede banen worden geleid. Hiermee vormt ecologie geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.6 Water

Kader

Sinds 2003 is het doorlopen van de watertoets wettelijk verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is, om in overleg met de initiatiefnemer en de waterbeheerder, aandacht te besteden aan de waterhuishoudkundige aspecten, zodat de waterhuishoudkundige doelstellingen worden gewaarborgd. De uitgangspunten voor het watersysteem dienen op een juiste wijze in het plan te worden verwerkt.

Toetsing

In het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling is er door Antea Group een Watertoets uitgevoerd (bijlage 11). In deze watertoets is bepaald wat de impact is van het planvoornemen voor het milieuaspect water en welke wateropgave voor het plangebied benodigd is.

Het plangebied beslaat in de huidige situatie in totaal circa 79.400 m² en is grotendeels onverhard. In de nieuwe situatie bestaat het plangebied uit een verhard oppervlakte van circa 31.760 m² (circa 40% van het totale oppervlakte). Het overige gedeelte van circa 47.640 m² (60% van de totale oppervlakte) bestaat uit onverhard gebied.

Wateropgave

De ontwikkeling moet in relatie tot de hoeveelheid verhard oppervlak die aanwezig is voldoen aan de eisen voor voldoende waterberging van het hoogheemraadschap en de gemeente. Hiervoor is een aantal berekeningen uitgevoerd.

Eisen hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Op basis van de eisen van het waterschap Hollands Noorderkwartier geldt en maatwerkberekening. Het compensatiepercentage is berekend op basis van de gemiddelde maaiveldhoogte, het waterpeil en, een bui die eens in de 25 jaar voorkomt. Het berekende compensatiepercentage komt hierbij uit op 7%. Om klimaatbestendig en adaptief te zijn is het verstandig om met een groter percentage rekening te houden. Het HHNK heeft aangegeven dat rekening moet worden gehouden met een percentage van minimaal 10%.

Door de realisatie van het plan neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe (31.760 m²). Om te voldoen aan de eisen van HHNK geldt een hoeveelheid nieuw oppervlaktewater van **3.176 m³**.

Eisen gemeente Schagen

In het GRP Schagen is vastgelegd dat het plangebied een bui van 60 mm in één uur moet kunnen verwerken.

In totaal moet het voorgenomen ontwikkeling 1.906 m³ water kunnen vasthouden. Het afkoppelde hemelwaterafvoer kan worden geïnfiltreerd en/of hergebruikt op eigen terrein.

De waterberging behoefte zal in watergang OAF-L-192 plaatsvinden. In het kader van de waterparagraaf is nog niet bekend of de uitbreiding voldoende is om de toename van verharding te compenseren.

Watersysteem

In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Het voorgenomen ontwerp omvat de dempen van een secundair watergang (ID OAF-Q-75552 en OAF-QJ-23431) en het verwijderen van duiker KDU-JD-4841 en KDU-M-6735.

Het toekomstige watersysteem moet het verlies aan bergingscapaciteit voor het dempen van watergangen compenseren. Voor te dempen watergangen geldt een 1 op 1 compensatieregulering.

In het ruimtelijke plan is ook de uitbreiding van watergang OAF-L-192 opgenomen.

Waterkwaliteit

Ten opzichte van de huidige situatie heeft de realisatie van de tijdelijke huisvesting geen invloed op de waterkwaliteit, mits het watersysteem zo ingericht wordt dat de doorstroming gewaarborgd is.

Waterveiligheid

Het plangebied ligt buiten de kern- en beschermingszone van een waterkering. Om deze reden worden geen effecten verwacht op de waterveiligheid.

Vergunningsplicht

Voor werkzaamheden in, onder, langs, op, bij of aan oppervlaktewater, waterkeringen en wegen in het beheer van het hoogheemraadschap en het aanleggen van ≥ 800 m² verharding is een watervergunning of ontheffing van het hoogheemraadschap nodig.

Daarnaast geldt voor het aanleggen, wijzigen of dempen van oppervlaktewaterlichamen een vergunningplicht. Voor de vergunning is het van belang dat de compensatie van gedempt water en toename verharding meegenomen.

Vuilwater

De realisatie van de woonwijk leidt tot een toename van de afvoer van afvalwater, als gevolg van een toename van bewonersaantal.

Het is in de toekomstige situatie niet toegestaan om de gebouwen te voorzien van een IBA-tank (Individuele Zuivering van Afvalwater) of om ongezuiverd afvalwater te lozen op de bestaande watergangen. Bij de realisatie van het rioleringsplan en of/ waterhuishouding dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande DWA-riool of in het watersysteem.

Klimaatambities

Een belangrijke ambitie van het hoogheemraadschap en de gemeente is het tijdig anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering. In het kader van de klimaatscan is geconstateerd dat het plangebied kwetsbaar is tegen de effecten van wateroverlast en droogte.

Het plangebied biedt kansen voor ruimtelijke adaptatie die het watersysteem niet aantasten. Integendeel, er zijn grote kansen om een robuust watersysteem te ontwikkelen dat bestand is tegen de effecten van klimaatverandering.

De ontwikkeling biedt mogelijkheden om maatregelen tegen hitte en droogte te nemen, door verbetering van het groengebied. Maatregelen om hitte- en droogtestress te beperken zijn:

- Om schade te voorkomen tijdens lange periode van droogte wordt doorgaans het principe van het gebruik van de bodem als spons gehanteerd;
- Planten van bomen: bomen zijn van fundamenteel belang voor de opname en retentie van water en voor het verminderen van verdamping;
- Maak zoveel mogelijk schaduwen. Een (kleine) boom met een half transparante kroon kan helpen om waterverlies te verminderen;
- Zorg ervoor dat de grond helemaal bedekt is. Een bloemrijk grasveld droogt bijvoorbeeld minder snel uit dan een gemaaid gazon;
- Verbetering van het groen door variaties in het maaiveld aan te brengen. In een tuin/groengebied met reliëf kan zonder hinder tijdelijk water worden geborgen in de lager gelegen delen.

Conclusie

Ten aanzien van het milieuaspect water dient er rekening gehouden te worden met bovengenoemde mitigerende maatregelen. Als deze in acht worden genomen zijn er vanuit het aspect water geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling. Binnen het plangebied is voldoende ruimte gereserveerd om maatregelen te kunnen treffen.

4.7 Externe veiligheid

Kader

Externe veiligheid gaat als milieuthema in op de kans en de bijbehorende effecten van een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Hierbij kan het gaan om opgeslagen stoffen bij onder andere bedrijven en LPG-tankstations, maar ook stoffen die worden getransporteerd over de weg, het water, per spoor of door buisleidingen en luchthavens. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en voor transport het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarnaast staan binnen het beleidskader voor externe veiligheid twee kernbegrippen centraal: plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Deze begrippen tonen onderlinge samenhang maar hebben ook wezenlijke verschillen.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Dit wordt weergegeven met een contour, die aangeeft tot waar het risico groter is dan 1 op een miljoen (10^{-6}) per jaar om te komen te overlijden als een fictief persoon het hele jaar zich binnen deze contour bevindt. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep of slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Voor het berekenen van de hoogte wordt gekeken hoeveel mensen op welke afstand tot de risicobron aanwezig zijn binnen het invloedsgebied van de risicobron. Het invloedsgebied is een contour vanaf de risicobron, die aangeeft tot waar 1% van de mensen komt te overlijden bij een calamiteit. Voor het GR geldt geen harde normering. Het bevoegd gezag bepaalt of de kans op een ongeval en het potentieel aan slachtoffers voor haar acceptabel is.

In het Bevi, Bevb en Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht, bijvoorbeeld door maatregelen die de zelfredzaamheid bij ongevallen met gevaarlijke stoffen kunnen bevorderen.

Toetsing

Plaatsgebonden risico

Het plangebied valt niet binnen een contour van een plaatsgebonden risico. Daarom hoeft het plaatsgebonden risico niet nader beschouwd te worden.



Figuur 4-9 ligging plangebied ten opzichte van contouren plaatsgebonden risico

Groepsrisico

Er zijn geen aandachtspunten ten aanzien van het groepsrisico:

- in het vigerende bestemmingsplan heeft geen beschouwing van de externe veiligheid plaatsgevonden. Het bestemmingsplan is destijds opgesteld om de ontwikkeling van de Harenkarspelweg mogelijk te maken. Omdat een weg geen kwetsbare functie heeft er geen beschouwing van externe veiligheid plaatsgevonden. In het bestemmingsplan is wel aangegeven dat de Harenkarspelweg niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen;

- het plangebied bevindt zich niet binnen de risicoplafonds van het basisnet voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Wat betreft water en spoor zijn er geen routes die een aandachtspunt vormen voor het groepsrisico;
- In en rondom het plangebied liggen geen kabels en leidingen van planologisch belang, er zijn dus geen risicovolle leidingen in en om het plangebied.

Conclusie

Er zijn vanuit het aspect externe veiligheid geen belemmeringen voor de ontwikkeling.

4.8 Bedrijven en milieuzonering

Kader

Bij bestemmingsplannen moet een afweging gemaakt worden tussen de belangen van bedrijven en bewoners. Die belangen kunnen tegenstrijdig zijn. Bedrijven hebben (milieu)ruimte nodig om te kunnen functioneren. Bewoners hebben belang bij het voorkomen van hinder. Voor de afweging tussen deze belangen is milieuzonering een hulpmiddel. Milieuzonering zorgt voor voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen). Het doel hiervan is om milieuhinder bij woningen (en andere gevoelige functies) zoveel mogelijk te voorkomen. Tegelijkertijd geeft milieuzonering aan bedrijven zekerheid over de (milieu)ruimte die het bedrijf heeft. Voor milieuzonering wordt landelijk gebruik gemaakt van de VNG-handreiking "Bedrijven en Milieuzonering".

In de VNG-handreiking worden indicatieve richtafstanden aangegeven ten opzichte van rustige woongebieden en gemengde gebieden. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere activiteiten (zoals bedrijven) voor. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging.

Toetsing

De ontwikkeling voorziet in de toevoeging van een rustig woongebied. Dit kan zorgen voor belemmeringen van de bedrijfsactiviteit als de richtafstand van een bedrijf tot gevoelige voorzieningen tot het plangebied zou reiken. Dit is niet het geval, de dichtstbijzijnde bedrijvigheid is op circa 600 meter van het plangebied. Dit betreft een zaadveredelingsbedrijf, deze zijn niet gecategoriseerd in de VNG-handreiking bedrijven- en milieuzonering. Het is qua bedrijfsvoering vergelijkbaar met een glastuinbouwbedrijf, deze zijn volgens de VNG-handreiking gecategoriseerd als milieucategorie 2. Voor milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 30 meter tot gevoelige bestemmingen. De ontwikkeling valt ruim buiten deze richtafstand en zorgt hiermee niet voor belemmering voor de bedrijfsvoering van het desbetreffende zaadveredelingsbedrijf.

Conclusie

Vanuit het aspect bedrijven en milieuzonering zijn geen belemmeringen voor de ontwikkeling.

4.9 Luchtkwaliteit

Kader

In het kader van de Wet milieubeheer moet beoordeeld worden of, rekening houdend met de voorgenomen ontwikkeling, wordt voldaan aan de wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit. De concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) zijn maatgevend voor de beoordeling van de luchtkwaliteit. In het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen' is bepaald dat een project 'niet in betekende mate' kan bijdragen aan de luchtkwaliteit. Indien dit het geval is, dan hoeft er geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden. Daarbij is de grens gesteld op een toename van de concentratie stikstofdioxide en fijn stof van maximaal 3% als gevolg van de nieuwe ontwikkeling. Bij een bouwprogramma van maximaal 1.500 woningen of 100.000 m² kantoren (bij één ontsluitingsweg) of een combinatie van beiden.

Toetsing

De toename van verkeer op de omliggende wegen is relatief gering en leidt niet tot wezenlijke toename van uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Er is volgens de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen' in de Wet Milieubeheer geen onderzoek nodig voor 'woningbouwlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat'. De woningbouwontwikkeling in het plangebied voorziet in maximaal 120 tijdelijke woningen. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Ter aanvulling hierop is het plangebied doorgerekend met de NIBM-tool.

De NIBM-tool (versie 23 april 2022) berekent de maximale toename van de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ berekend als gevolg van het extra verkeer door het toevoegen van woningen. De NIBM-tool gaat uit van de voor luchtkwaliteit meest ongunstige situatie en berekent daardoor het maximale effect. In onderstaande figuur is de berekening met de NIBM-tool opgenomen.

De verkeersgeneratie is berekend op 624 extra motorvoertuigbewegingen per etmaal voor een weekdag. Op basis van de uitkomst van de NIBM-tool wordt geconcludeerd dat ten aanzien van de luchtkwaliteit de voorgenomen ontwikkeling in niet betekende mate bedraagt aan de toename van luchtverontreinigende stoffen.

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

Jaar van planrealisatie		2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		624
Aandeel vrachtverkeer		1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,20
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,05
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 4-10 NIBM-berekening

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling draagt in niet betekende mate bij aan de luchtkwaliteit, waarbij de toekomstige situatie zich ruim binnen bestaande normen voor luchtkwaliteit begeeft. Vanuit het aspect Lucht zijn geen belemmeringen voor de ontwikkeling te verwachten.

4.10 Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten). De voorgenomen ontwikkeling, de realisatie van 120 tijdelijke woningen inclusief parkeervoorziening is opgenomen in onderdeel D van het Besluit m.e.r. onder categorie D11.2.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de aanleg van een stedelijk ontwikkelingsproject (met inbegrip van de bouw van parkeerterrein), waarbij de geldende drempelwaarden uit de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r. niet worden overschreden. Daarom is er in het kader van de voorgenomen ontwikkeling een aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling opgesteld (bijlage 12).

Op basis van deze notitie kan geconcludeerd worden dat voor het plan geen belangrijke nadelige milieugevolgen worden verwacht en er derhalve geen m.e.r.-procedure dient te worden doorlopen.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De gemeente Schagen is voornemens een omgevingsvergunning te verlenen voor de bouw van 120 woningen. In het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning vindt vooroverleg plaats met de betrokken instanties.

Door eenieder kunnen zienswijzen omtrent de aanvraag van de omgevingsvergunning naar voren worden gebracht. Na de termijn van terinzagelegging wordt beslist omtrent verlening van de omgevingsvergunning. Na verlening van de omgevingsvergunning wordt het besluit op internet gepubliceerd.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

Het project wordt subsidieert door het Ministerie van Binnenlandse Zaken. Het project is daarmee economisch uitvoerbaar.

Bijlage 1: Historisch bodemonderzoek

Gemeente Schagen
t.a.v. de heer M. Eversdijk
Laan 19
1741 EA SCHAGEN

datum 26-08-2022
uw brief van uw kenmerk
projectnummer 0479189.100
onderwerp Historisch bodemonderzoek voor tijdelijke huisvesting Tuitjenhorn-Warmenhuizen

Geachte heer Eversdijk,

In opdracht van de gemeente Schagen heeft Antea Group in augustus 2022 een vooronderzoek uitgevoerd voor de locatie Tuitjenhorn-Warmenhuizen nabij de Herenkarspelweg.

Aanleiding tot onderzoek vormt de voorgenomen bouw van (tijdelijke) huisvesting voor vluchtelingen in de gemeente Schagen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven voor het opstellen van het vooronderzoek. In deze bronnen zijn gegevens bijgehouden met betrekking tot o.a. bekende onderzoeken en uitgevoerde saneringen, de bodemkwaliteitskaart, tanklocaties etc.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Referentie	Datum
Historische kaarten Topotijdreis	www.topotijdreis.nl	Augustus 2022
Bodemloket	https://www.bodemloket.nl	Augustus 2022
Kadaster	https://www.kadaster.nl/zakelijk	Augustus 2022
Bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst Noord-Holland Noord	https://www.odnhn.nl/Ondernemers/Bodem/Bodeminformatie	Augustus 2022
Bodemkwaliteitskaart Schagen	https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2018-22092/1/bijlage/exb-2018-22092.pdf	Augustus 2022
(Lucht)foto's Cyclomedia	https://streetsmart.cyclomedia.com	Augustus 2022

1. Situatie en algemene gegevens

Het onderzoeksgebied ligt ten noorden van Harenkarspelweg en ten westen van de straat Noorderlicht in Warmenhuizen. Ten noorden wordt het onderzoeksgebied begrensd door een sloot. De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 16,3 ha. Het terrein bestaat uit een landbouwgebied dat in 2 delen is gesplitst door een sloot. Het gebied is weergegeven op de tekening in bijlage 1.

Uit topotijdreis blijkt dat het terrein sinds 1945 in gebruik is genomen als landbouwgebied, maar dat het slotenpatroon door de jaren heen ingrijpend is veranderd. Sinds 1945 liepen meerdere smalle sloten en twee brede kanalen door het onderzoeksgebied. Deze sloten en kanalen zijn vervolgens gefaseerd gedempt waarbij

contactpersoon: drs. P. Dirksen
e-mail: nellie.kuit@anteagroup.nl
bijlage(n):

T 06 83 16 86 47

gecontroleerd: RK

het gros van de sloten in de jaren '80 van de vorige eeuw is gedempt. Zoals eerder aangegeven is nog één sloot overgebleven. In het noordwesten van het onderzoeksgebied was ook een puindammetje aanwezig dat in 2006 is verwijderd.

Het terrein staat kadastraal bekend onder de gemeente Schagen, sectie I, nummers 15, 17, 18, 555, 633, 640 en 643. De percelen zijn deels eigendom van de gemeente Schagen en deels van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

2. Verdachte activiteiten

Uit het Bodemloket blijkt dat het onderzoeksgebied gedeeltelijk een locatiecode overlapt waarbij een bovengrondse brandstoftank is geregistreerd. Op basis van het historisch landgebruik wordt aangenomen dat de bovengrondse tank buiten het onderzoeksgebied heeft gestaan en derhalve niet relevant is.

Binnen het onderzoeksgebied zijn (begin) jaren '80 meerdere sloten/kanalen gedempt. Uit ervaring is bekend dat deze vaak zijn dichtgeschoven met gebiedseigen grond. Vanwege de grootte van twee van deze sloten is het echter de vraag of dat hierbij ook gebeurd is. Niet uitgesloten kan worden dat hierbij materiaal is aangevoerd, waarbij de kwaliteit onbekend is. Deze dempingen zijn derhalve verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

3. Bekende onderzoeksgegevens

Met betrekking tot het onderzoeksgebied is één bodemonderzoek bekend dat in het verleden is uitgevoerd. De resultaten van dit (gedateerde) onderzoek wordt hieronder nader beschreven.

Milieutechniek de Vries en van de Wiel, rapport met kenmerk: 98-8100-1247, d.d. 17-12-1998

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bodem achtereenvolgens uit klei (tot ca. 0,5 m -mv.), zand (tot ca. 1,5 m -mv.) en weer klei bestaat. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en/of vluchtige aromaten en is aangetroffen op ca. 1,0 m -mv. Er is geen asbestonderzoek bekend. In dit onderzoek is geen rekening gehouden met de hiervoor genoemde slootdempingen. Op de tekening in de bijlage is de locatie van het uitgevoerde onderzoek weergegeven.

Voor het overige deel van het onderzoeksgebied zijn geen relevante onderzoeksgegevens bekend.

4. Overige gegevens

Uit de digitale terreininspectie blijkt dat het onderzoeksgebied onbebouwd is en in gebruik is als landbouwgebied.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Den Helder, Hollands Kroon en Schagen blijkt dat de kwaliteit van de boven- en ondergrond gemiddeld voldoet aan klasse Landbouw/Natuur. Op basis hiervan worden geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.

Er is verder geen informatie naar voren gekomen over de verbranding of stort van afval, verkaveling, ontgrondingen en/of afzetting van bodemvreemd materiaal. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregeling plaatsgevonden.

5. conclusies en aanbevelingen

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd dat de kans op het voorkomen van bodemverontreiniging klein is. Gezien met name de twee grotere gedempte sloten kan echter niet worden uitgesloten dat hier sprake is van een verontreiniging.

Aanbevolen wordt een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. Afhankelijk van de eisen rondom de ingebruikname van het terrein, bijvoorbeeld vanuit een omgevingsvergunning, kan hierbij gekozen worden voor een volledig onderzoek conform de onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie waarbij extra aandacht wordt besteed aan de slootdempingen. Mogelijk kan ook worden volstaan met alleen gericht onderzoek naar de dempingen, waarbij met name de kleinschalige dempingen steekproefsgewijs onderzocht kunnen worden.

Met vriendelijke groet,
Antea Group





Dr. P. Dirksen

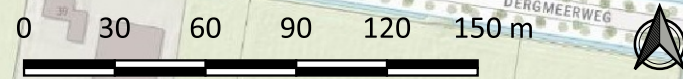
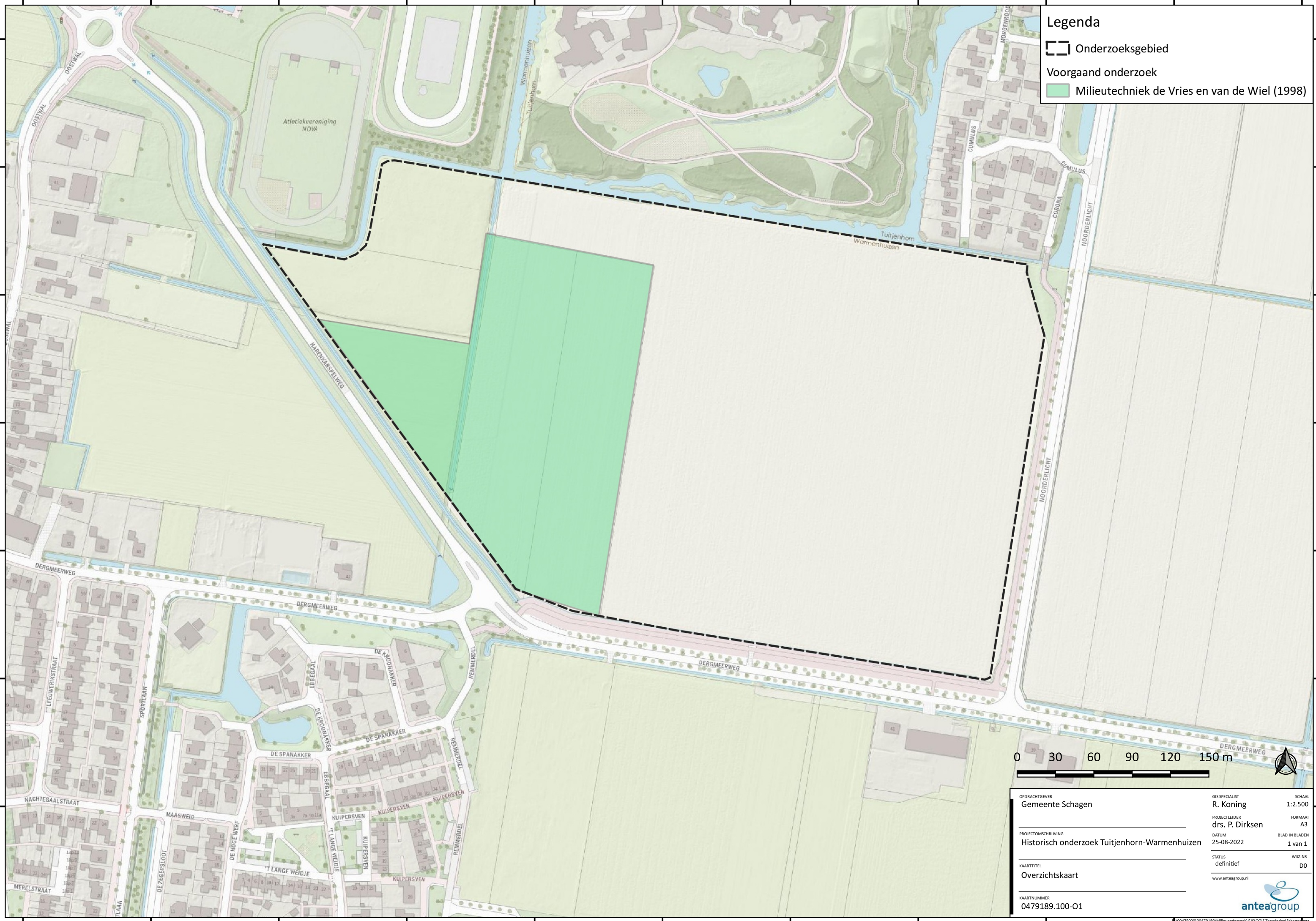
Bijlagen

1. Tekening
2. Topografische kaarten Topotijdreis

Bijlage 1 Tekening

Legenda

-  Onderzoeksbied
-  Voorgaand onderzoek
Milieutechniek de Vries en van de Wiel (1998)

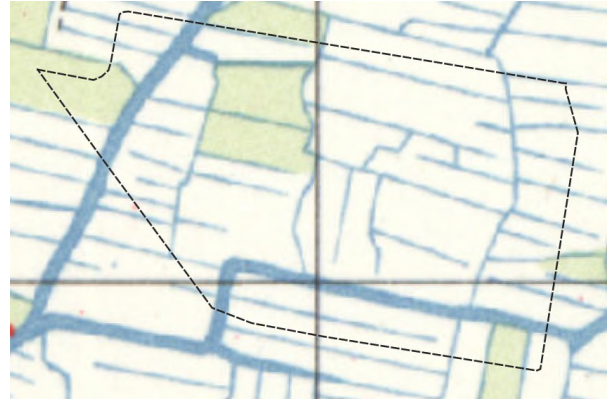


OPDRACHTGEVER Gemeente Schagen	GIS SPECIALIST R. Koning	SCHAAL 1:2.500
PROJECTOMSCHRIJVING Historisch onderzoek Tuitjenhorn-Warmenhuizen	PROJECTLEIDER drs. P. Dirksen	FORMAAT A3
KAARTTITEL Overzichtskaart	DATUM 25-08-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER 0479189.100-01	STATUS definitief	WIZ. NR. D0
	www.anteagroup.nl	

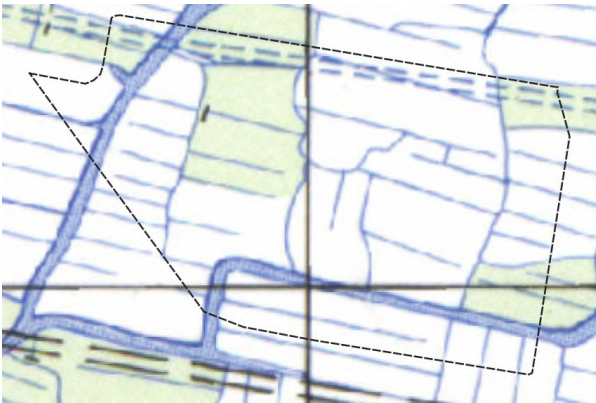
Bijlage Topografische kaart Topotijds



1943



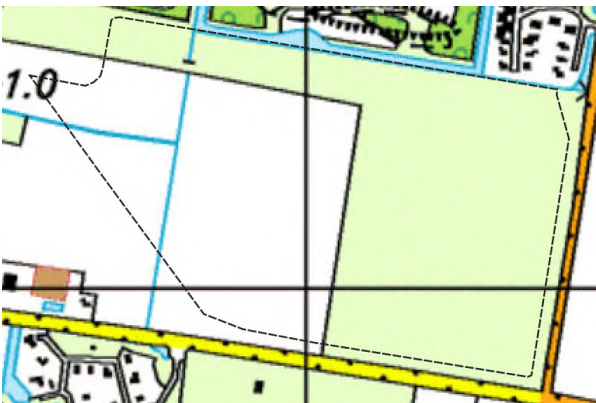
1970



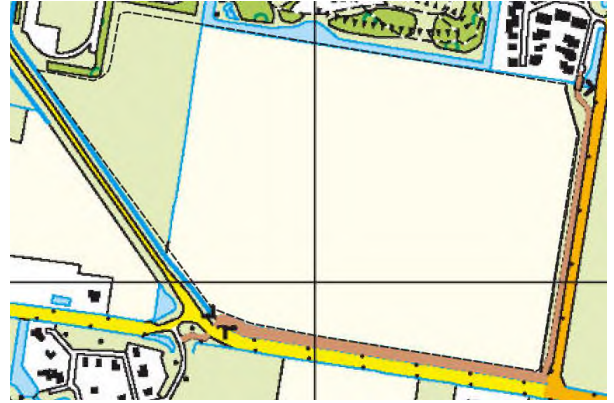
1980



1995



2005



2021

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. (06) 575 842 98
E. patrick.dirksen@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 2: Verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Tijdelijke huisvesting
te Warmenhuizen

P220768



PROMMENZ

Verkennd bodemonderzoek

Tijdelijke huisvesting te Warmenhuizen

P220768



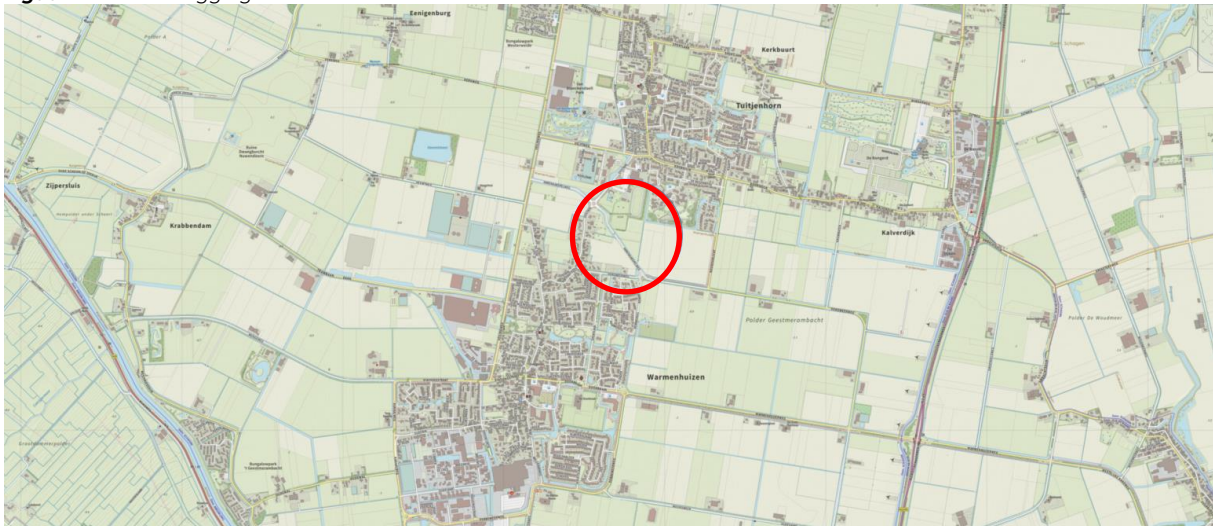
Colofon

opdrachtgever K_Dekker bouw & infra
document P220768.rapport(totaal).01
versie 1.0
datum 31 augustus 2022
auteur Ing. D.O. Ruiter
controle Ing. D. Kramer

Projectinformatie

Onderdeel	Omschrijving
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Tijdelijke huisvesting
Soort onderzoek	Verkennend bodemonderzoek conform NEN5740
Projectnummer Prommenz	P220768
Opdrachtgever	K_Dekker bouw & infra
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. H. Haenen
Adres onderzoekslocatie	Ten noorden van de Harenkarspelweg te Warmenhuizen. Circa 150 meter ten noorden van de kruising Harenkarspelweg-Dergmeerweg
Kenmerk rapportage	P220768.rapport(totaal).01
Status	Definitief
Rapportagedatum	31 augustus 2022
Uitvoeringsdatum veldwerkzaamheden	1 & 2 augustus 2022 (boorwerkzaamheden, bemonsteren bodem en plaatsen peilbuizen) en 17 augustus 2022 (bemonsteren grondwater)
Auteur	Ing. D.O. Ruiter
Projectleider Prommenz	Ing. D.O. Ruiter

Figuur 1: Luchtfoto ligging onderzoekslocatie binnen rode cirkel



Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel.....	1
1.3	Kwaliteitsborging.....	1
1.4	Aansprakelijkheid	1
1.5	Leeswijzer	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Onderzoekslocatie.....	2
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie.....	3
2.3	Historische informatie	3
2.3.1	<i>Historie</i>	3
2.4	Voorgaand bodemonderzoek.....	5
2.5	Bodemkwaliteitskaart	5
2.6	Perfluoralkylstoffen (PFAS) in grond en bagger	5
2.7	Conclusie vooronderzoek.....	6
3	Uitgevoerd onderzoek	7
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Maaiveldinspectie	8
3.4	Bodemopbouw en zintuiglijke waarneming.....	8
3.5	Uitgevoerde analyses grond.....	9
3.6	Uitgevoerde analyses grondwater	10
4	Resultaten	11
4.1	Toetsingskaders.....	11
4.2	Resultaten grond	12
4.3	Resultaten grondwateronderzoek.....	13
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	13
5	Conclusies en aanbevelingen	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	14
	Bijlagen	
	Bijlage I – Overzichtstekening met boorlocaties en kadastrale gegevens	
	Bijlage II – Boorprofielen	
	Bijlage III – Analysecertificaten	
	Bijlage IV – Toetsingsresultaten	
	Bijlage V – Toetsingskaders	

1

Inleiding

Prommenz Milieu B.V. heeft in opdracht van K_Dekker infra en bouw bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel grasland ten noorden van de Harenkarspelweg te Warmenhuizen.

1.1 Aanleiding

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is het voornemen om op de locatie tijdelijke huisvesting te realiseren.

1.2 Doel

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond en het grondwater ter plaatse.

Daarnaast is op basis van de milieuhygiënische kwaliteit nagegaan, of en zo ja, welke maatregelen nodig zijn voor het werken in verontreinigde grond en zijn mogelijkheden voor gebruik van eventueel vrijkomende grond indicatief bepaald.

1.3 Kwaliteitsborging

Er bestaat geen andere relatie met de opdrachtgever of eigenaar van de locatie dan de relatie als opdrachtgever en opdrachtnemer. Onder opdrachtnemer worden naast Prommenz Milieu B.V. ook de zusterbedrijven en het moederbedrijf bedoeld.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek', protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door ing. M.M. Dobber (met assistentie van S.E.A. Rutte) van Prommenz Milieu B.V. Prommenz Milieu B.V. is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en staat als erkend veldwerkbureau geregistreerd onder het certificaatnummer: NC-SIK-20324 (<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen>).

De uitvoering van de analyses is verricht door het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

1.4 Aansprakelijkheid

Bodemonderzoek wordt uitgevoerd door verschillende bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de aanwezige bodemkwaliteit te geven.

Het is echter niet uit te sluiten dat er plaatselijk (ernstige) verontreinigingen in de bodem voorkomen. De op grond van de in de NEN5740 voorgeschreven werkwijze betreft een steekproef, waardoor het mogelijk is dat plaatselijke verontreinigingen niet worden waargenomen. Prommenz Milieu B.V. staat in voor een uitvoering conform protocol en normen, maar aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding wordt in hoofdstuk 2 het uitgevoerde vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 is het uitgevoerde onderzoek beschreven en in hoofdstuk 4 de resultaten. De conclusie van het onderzoek wordt omschreven in hoofdstuk 5.

2

Vooronderzoek

Ter bepaling van de onderzoeksstrategie van het bodemonderzoek is door Prommenz Milieu B.V. een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. In dit vooronderzoek is de onderzoekslocatie en de directe omgeving ervan onderzocht. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de locatie tijdens de veldwerkzaamheden op 1 en 2 augustus 2022 door ing. M.M. Dobber van Prommenz Milieu B.V.;
- door opdrachtgever beschikbaar gestelde informatie;
- historische gegevens Kadaster (www.topotijdreis.nl);
- gegevens Kadaster (www.kadaster.nl en <https://bagviewer.kadaster.nl>);
- algemene hoogtekartaat Nederland (www.ahn.nl);
- digitaal archief Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (ODNHN) (Omgevingsrapportage);
- TNO (www.dinoloket.nl).

2.1

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een perceel grasland aan de noordzijde van Warmenhuizen.

Aan de zuidwestzijde van het perceel ligt Harenkarspelweg en ten noorden is de atletiekbaan (AV NOVA, Oostwal 33) en ijsbaan gelegen. Aan de oostzijde wordt de locatie begrenst door een perceel akkerland. Rondom de onderzoekslocatie is een kleine watergang (sloot) aanwezig. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtstekening zoals opgenomen in bijlage 1.

Het perceel is binnen gemeente Warmenhuizen kadastraal bekend onder sectie I, (deel van) nummers 643, 640, 633, 555 en heeft een totale oppervlakte van 23.250 m².

In figuur 2 is de huidige situatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

Figuur 2: Luchtfoto huidige situatie onderzoekslocatie binnen het rode kader



De onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. Tevens zijn de kadastrale gegevens (kaart en eigendomsgegevens) opgenomen in bijlage 1.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 1. De gegevens uit de tabel zijn ontleend aan de gegevens van TNO (www.dinoloket.nl).

Tabel 1: Regionale bodemopbouw onderzoekslocatie

Globale diepte beneden maaiveld (m)	Geologische eenheid	Lithologie
0 tot 21	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
21 tot 30	Formatie van Kreftenheye	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
30 tot 49	Eem Formatie	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal schelphoudend

Het maaiveld van de locatie ligt op een hoogte van circa 0,9 m beneden NAP. Uit gegevens van TNO en voorgaande onderzoeken kan de grondwaterstand ingeschat worden op ca. 1,5 m-mv. Op basis van de gegevens van TNO kan geen eenduidige grondwaterstroming worden herleid, de verwachting is dat het ondiepe grondwater afstroomt in de richting van de omringende watergangen.

2.3 Historische informatie

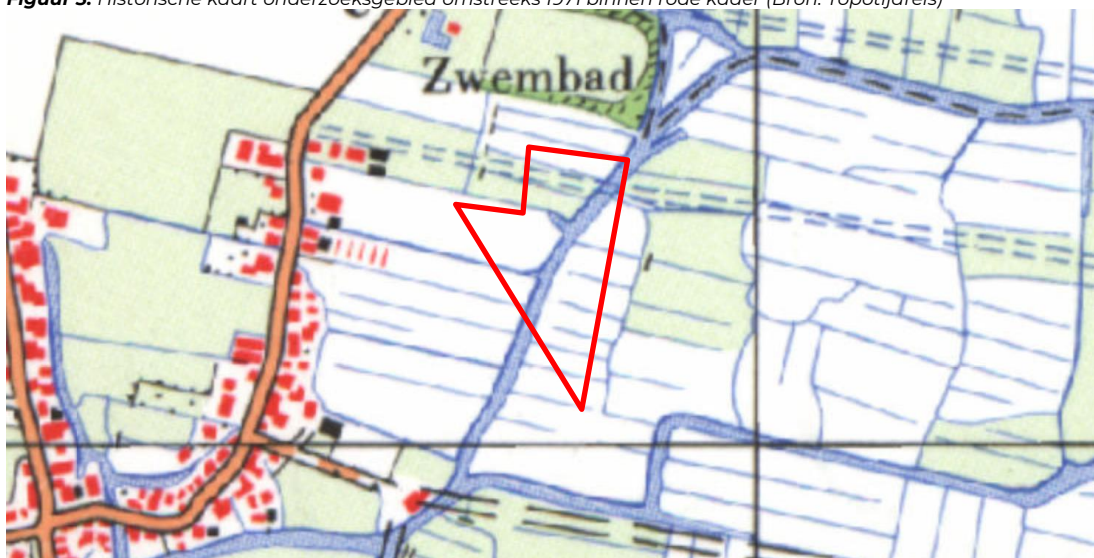
2.3.1 Historie

De onderzoekslocatie ligt binnen de polder Geestmerambacht en heeft voor zover bekend altijd een agrarische functie gehad.

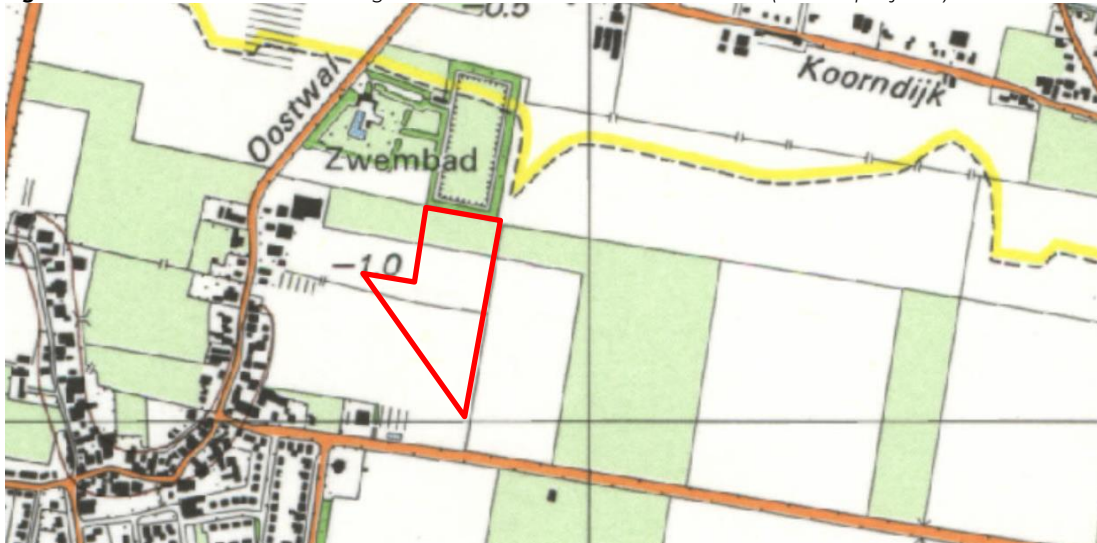
Vanaf 1968 is men begonnen met het verkavelen van de percelen waarbij vele sloten en greppels zijn gedempt. Op kaartmateriaal uit 1971 is te zien dat een grote watergang en diverse kleine watergangen/greppels op de locatie aanwezig zijn geweest.

Verder wordt opgemerkt dat tijdens de aanleg van de Harmenkarospelweg (2017) ook de laatste watergang/greppel die op het perceel aanwezig was is gedempt. In figuren 3 t/m 6 is de situatie te zien in respectievelijk 1971, 1983, 2017 en 2018.

Figuur 3: Historische kaart onderzoeksgebied omstreeks 1971 binnen rode kader (Bron: Topotijdreis)



Figuur 4: Historische kaart onderzoeksgebied omstreeks 1983 binnen rode kader (Bron: Topotijdreis)



Figuur 5: Historische kaart onderzoeksgebied omstreeks 2017 binnen rode kader (Bron: Topotijdreis)



Figuur 3: Historische kaart onderzoeksgebied omstreeks 2018 binnen rode kader (Bron: Topotijdreis)



2.3.1 Overige aandachtspunten

Opslagtanks of overige bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten

Over eventuele boven- en/of ondergrondse opslagtanks of overige bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten binnen de onderzoekslocatie zijn bij zowel de opdrachtgever als de OD NHN geen gegevens bekend.

Enkel wordt opgemerkt dat ter plaatse van de meest zuidelijke hoek van de onderzoekslocatie een toegangsdam aanwezig is. De dam ligt voor het overgrote gedeelte aan de oostzijde van de watergang en daarmee buiten onderhavige onderzoekslocatie.

Gedempte sloten

Op basis van de beschikbare informatie is in het verdere verleden op de onderzoekslocatie diverse kleine watergangen/greppels en één grote watergang aanwezig geweest. Hiervan is niet bekend waarmee deze gedempt zijn.

Vooralsnog wordt verwacht dat deze gedempt zijn met gebiedseigen materiaal maar op basis van de beschikbare informatie is dit niet met zekerheid te zeggen..

2.4 Voorgaand bodemonderzoek

Op of nabij de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

1. Verkennd bodemonderzoek Plangebied Dergmeerweg e.o. te Warmenhuizen, Grondslag, kenmerk 35973, d.d. 13-6-2022;
2. Verkennd bodemonderzoek Ontsluitingsweg tussen Veilingweg en Dergmeerweg, Prommenz Milieu, kenmerk 16069.rapport.02, d.d. 6-9-2016.

Uit onderzoek 1 wordt opgemaakt dat:

- het onderzoek is uitgevoerd op het perceel aan de overzijde (zuidzijde) van de Harenkarspelweg. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (woningbouw);
- in de bovengrond plaatselijk een zwakke bijmenging aan baksteen, kooldeeltjes en beton is aangetroffen;
- de bovengrond ten hoogste licht verontreinigd was met OCB, PAK, PCB en kwik;
- de ondergrond niet verontreinigd was met de geanalyseerde parameters;
- het grondwater ten hoogste licht verontreinigd was met nikkel en molybdeen.

Uit onderzoek 2 wordt opgemaakt dat:

- het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de huidige van de Harmenkarspelweg;
- zintuigelijk plaatselijk bijmengingen aan baksteen zijn aangetroffen;
- de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd was met molybdeen;
- de ondergrond plaatselijk licht verontreinigd was met hexachloorbenzeen;
- het grondwater plaatselijk licht verontreinigd was met barium, kobalt, koper, molybdeen, nikkel en zink. In de eerste aanleg was een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen hetgeen na heranalyse niet meer is aangetroffen.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

De gegevens uit de Bodemkwaliteitskaart en Nota Bodembeheer documentcode: 16M1158.RAP001 d.d. november 2020 zijn weergegeven in tabel 2:

Tabel 2; Gegevens bodemkwaliteitskaart onderzoeksgebied

Bodemkwaliteitskaart en Nota Bodembeheer	
Bodemfunctieklasse	Wonen
Bodemkwaliteitszone bovengrond	B5. Overige woongebieden/ recentere bebouwing en bedrijven + buitengebied
Bodemkwaliteitszone ondergrond	O2. Overige woongebieden en bedrijven + buitengebied
Verwachte ontgravingsklasse bovengrond	Landbouw/ natuur
Verwachte ontgravingsklasse ondergrond	
Toepassingseis bovengrond	Wonen (LMW3, zie paragraaf 4.3.4)
Toepassingseis ondergrond	
Bijstelling klassen op basis van PFAS	Nee

2.6 Perfluoralkylstoffen (PFAS) in grond en bagger

Uit een inventarisatie van recente onderzoeken blijkt dat PFAS als gevolg van atmosferische depositie van met name rookgassen van vuilverbranding, in veel gebieden in Nederland in lage concentraties in de bovengrond kan worden aangetroffen.

Bekende puntbronnen van PFAS zoals de fabricage of het gebruik van blusschuim (zoals AFFF), verf, vetvrij karton en papier en waterafstotende materialen zoals kleding, tapijten e.d. zijn onwaarschijnlijk op en rond de onderzoekslocatie. Bedrijfsactiviteiten met

brandbare vloeistoffen in een periode waarbij het voorhanden hebben van (voorheen) PFAS-houdend blusschuim verplicht was, kunnen niet geheel worden uitgesloten. Er is echter geen sprake van secundaire bronnen zoals een afvalstort en dergelijke.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de voorgaande onderzoeken en de bodemkwaliteitskaart worden hooguit lichte verontreinigingen verwacht in met name de bovengrond. Met betrekking tot PFAS wordt verwacht dat op de locatie hooguit sprake is van een licht verhoogd gehalte.

Opgemerkt wordt dat extra aandacht wordt besteed aan het opsporen van de gedempte watergangen die aanwezig zijn binnen de onderzoekslocatie. Met betrekking tot het voorkomen van asbest wordt de locatie als niet verdacht beschouwd.

3

Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Norm 5740+A1 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (april 2016).

Uit het vooronderzoek volgt dat diverse kleine watergangen/greppels en één grote watergang op de locatie aanwezig zijn geweest waarvan niet bekend is waarmee deze gedempt zijn.

In het kader van onderhavig onderzoek wordt voornamelijk enkel de 'grote watergang' specifiek onderzocht zodat binnen het onderzoek sprake is van een tweetal deellocaties (gedempte watergang en overig deel). De overige kleine watergangen/ greppels worden geverifieerd binnen de onderzoeksstrategie voor het 'overig deel'.

In tabel 3 zijn de beide deellocaties en onderzoeksstrategie(ën) weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie

Locatie	Deellocatie	Oppervlakte/ Lengte	Onderzoeksstrategie
Tijdelijke huisvesting	Voormalige watergang	180 m.	Maatwerk ¹
	Overig deel	23.250 m ²	NEN5740: ONV ^{2,3}

¹ Geen specifieke onderzoeksstrategie opgenomen in de NEN5740. Watergangen worden onderzocht door de uitvoering van één of meerdere raaien van enkele boringen (afhankelijk van de lengte) haaks op de vermoedelijke ligging van de voormalige watergang. Voor verdere invulling zie tabel 4.

² Strategie voor een onverdachte, niet lijnvormige locatie

³ Ter verificatie van de bodemopbouw ter plaatse van de diverse kleine watergangen/ greppels zullen enkele boringen zodanig worden gesitueerd dat deze naar verwachting geplaatst worden ter plaatse van deze kleine watergangen/ greppels

In tabel 4, zoals weergegeven op de volgende pagina, is het volledige onderzoeksprogramma weergegeven.

Tabel 4: Onderzoeksprogramma

Deellocatie	Boringen	Uit te voeren analyses
Gedempte watergang	6 x tot 0,5 m-gws *	2 x STAP-grond + OCB ¹
Overig deel	24 x tot 1,0 m-mv	5 x STAP-grond + OCB ¹ (boven- en ondergrond)
	7 x tot 0,5 m-gws	+ 3 x PFAS ² (bovengrond)
	3 x peilbuis	3 x STAP-grondwater ³

m-mv Meter minus maaiveld

m-gws Meter minus grondwaterstand (met een maximum van 2,0 m-mv)

- ¹
- Sedimentkarakteristieken: organische stof en lutum;
 - Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
 - Organische parameters: OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen), som PCB, som PAK en minerale olie.

² PFAS (28 stuks cnf. Tijdelijk Handelingskader). De locatie is niet specifiek verdacht voor deze stofgroep maar wordt vaak in het buitengebied in lage concentraties aangetroffen die sporadisch de hergebruikswaarden overschrijden. Mede vanwege het toekomstige grondverzet is voornamelijk de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) onderzocht op deze stofgroep.

- ³
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
 - Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXXN en styreen);
 - Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (o.a. chlooralifaten);
 - Minerale olie (GC).

* Ter plaatse van de voormalige watergang worden een zestal boringen verricht in een tweetal raaien van elk 3 boringen haaks op de ligging van de betreffende (gedempte) watergang.

Opgemerkt wordt dat bodemlagen met zintuiglijk waarneembare afwijkingen, zoals puin of passief waargenomen geuren, afzonderlijk worden onderzocht als die niet samen in één mengmonster kunnen worden opgenomen.

De grond(meng)monsters worden in het laboratorium geanalyseerd onder het A(ccreditatie)S(chema)3000.

3.2 Veldwerkzaamheden

De boorwerkzaamheden, het nemen van de grondmonsters en het plaatsen van de peilbuizen, zijn uitgevoerd op 1 en 2 augustus 2022 door ing. M.M. Dobber (met assistentie van S.E.A. Rutte) van Prommenz Milieu B.V. De grondwaterbemonstering is uitgevoerd op 17 augustus 2022 door ing. M.M. Dobber.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende SIKB-protocollen 2001 en 2002 (versie 6 d.d. 01-02-2018).

3.3 Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de monsternamen is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van activiteiten die mogelijk tot een (oppervlakkige) bodemverontreiniging hebben geleid en op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Tijdens deze visuele inspectie van het maaiveld op 1 en 2 augustus 2022 zijn geen bijzonderheden op het maaiveld aangetroffen. Overigens dient te worden opgemerkt dat de locatie volledig begroeid was met gras waardoor de inspectie-efficiëntie beperkt werd.

3.4 Bodemopbouw en zintuiglijke waarneming

Tijdens de veldwerkzaamheden is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en andere afwijkingen die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreiniging in de bodem.

De locaties van de uitgevoerde boringen zijn weergegeven op de detailtekening in bijlage 1. In bijlage 2 is de bodemopbouw per boring weergegeven inclusief boorbeschrijving en zintuiglijke waarnemingen.

In tabel 5 is de algemene bodemopbouw samengevat en in tabel 6 zijn de relevante zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 5: Algemene bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Grondsoort
0,0 – 0,8	Overwegend zandige humeuze klei, plaatselijk zandige klei
0,8 – 2,6 *	Zandige klei

* Maximale boordiepte

Tabel 6: Zintuiglijke waarnemingen

Boring en diepte (cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
Gedempte watergang		
01a (100-150)	Matig zandige humeuze klei	Matig slibhoudend
01b (0-140)		Sporen baksteen
01b (140-190)	Matig zandige klei	Sterk slibhoudend
02a (120-160)		Matig slibhoudend
Overig deel		
25 (50-100)	Matig zandige klei	Sporen baksteen
25 (100-150)		Zwak slibhoudend

Uit tabel 6 wordt opgemaakt dat ter plaatse van boring 1a, 1b, 2a en 25 in de kleiige ondergrond een bijmenging aan slib is aangetroffen op een diepte variërend tussen 1,0 tot 1,9 m-mv. De slibhoudende bijmenging duidt op de voormalige aanwezigheid van een watergang.

Bij alle overige boringen zijn geen aanwijzingen gevonden van de voormalige watergangen/greppels of dempingsmateriaal.

Tevens zijn op een tweetal locaties (boring 01b en 25) in de bovenliggende bodemlagen sporen van baksteen (een enkel stukje) aangetroffen.

3.5 Uitgevoerde analyses grond

Van de opgeboorde grond zijn, op basis van grondsoort en zintuiglijke waarnemingen zeven grond(meng)monsters samengesteld en geselecteerd voor chemische analyse. In tabel 7 zijn de eigenschappen van de grond(meng)monsters weergegeven.

Tabel 7: Eigenschappen grond(meng)monsters

Monstercode	Boringen en diepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse
Gedempte watergang				
MMW01.01	01a (100-150) 01b (140-190) 02a (120-160)	Klei, matig tot sterk zandig	Matig tot sterk slibhoudend	STAP grond + OCB
MMW02.01	01b (140-190)		Sterk slibhoudend	
Overig deel				
MM01.01	(0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-40) 13(0-50)	Klei, matig zandig, zwak humeus	Geen	STAP grond + OCB + PFAS
MM02.01	19 (0-50) 21 (0-50) 27 (0-20) 28 (0-50) 29(0-40)			
MM03.01	18 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)			
MM04.01	06 (70-120) 08 (60-110) 09 (80-130) 12(80-130) 15 (70-120)	Klei, matig tot sterk zandig	Geen	STAP grond + OCB
MM05.01	16 (60-110) 20 (80-130) 31 (40-90) 34 (40-90)			

3.6 Uitgevoerde analyses grondwater

In tabel 8 op de volgende pagina zijn de in het veld gemeten grondwatergegevens en de uitgevoerde analyse op het grondwater weergegeven.

Tabel 8: Eigenschappen grondwatermonsters

Peilbuis	Diepte filter (m-mv)	Grondwaterpeil (m-mv)	pH ¹	EC ² (mS/cm)	Troebelheid ³ (NCU)	Zintuiglijke waarneming	Analyse
Overig deel							
12	1,6 – 2,6	1,45	6.68	1.17	55.8	Licht grijs, troebel	STAP-grondwater
20	1,6 – 2,6	1,45	6.8	1.34	3.98	Neutraal, helder	
31	1,4 – 2,4	1,30	7,32	1.62	9,5	Neutraal, helder	

¹ de zuurgraad (pH) hangt sterk samen met de biologische en chemische processen welke van nature in de bodem voorkomen maar kan ook worden beïnvloed door menselijk handelen. Over het algemeen varieert de pH van grondwater tussen de 6,0 en 8,5.

² de geleidbaarheid (Ec) is primair afhankelijk van de hoeveelheid geladen deeltjes in het grondwater en wordt gemeten in millisiemens per cm. De geleidbaarheid in grondwater is locatie-afhankelijk en kan sterk variëren als gevolg van zowel natuurlijke chemische bodemprocessen maar ook door menselijk handelen. De geleidbaarheid van grondwater is over het algemeen gelegen tussen de 0,2 en 1,5 mS/cm maar kan door verzilting of de aanwezigheid van brak dan wel zout water oplopen tot wel 54 mS/cm (zeewater).

³ de troebelheid wordt gemeten in de zogenaamde Nephelometric Turbidity Unit. Over het algemeen kan worden aangenomen dat grondwater van nature in de bodem een troebelheid heeft van 0-10 NTU.

Opgemerkt dient te worden dat een afwijkende zuurgraad, geleidbaarheid of troebelheid op zich niet bezwaarlijk is maar eventueel gebruikt kunnen worden bij de interpretatie van analysesresultaten.

De bovengenoemde grondwaterstand, zuurgraad (pH), troebelheid (NTU) en geleidbaarheid (EC) van het ondiepe grondwater zijn in het veld gemeten.

De gemeten pH- en Ec-waarde kunnen als normaal worden beschouwd en geven geen aanleiding voor opmerkingen dan wel vervolgstappen. De troebelheid van het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 is weliswaar verhoogd maar komt overeen met de zintuiglijke waarnemingen ten tijde van de veldwerkzaamheden (licht grijs troebel grondwater) en wordt zeer waarschijnlijk veroorzaakt door het siltige/ kleiige karakter van de ondergrond. Ter plaatse van de beide overige peilbuizen vormt de gemeten troebelheid in het grondwater geen aanleiding voor opmerkingen.

De plaatselijk verhoogde troebelheid geeft overigens, mede gezien de analysesresultaten, geen aanleiding voor aanvullende vervolgstappen.

4

Resultaten

4.1 Toetsingskaders

De analyseresultaten van de grond, het grondwater zijn getoetst aan de onderstaande toetsingskaders en opgenomen in bijlage 4.

Toetsingskaders grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater conform de Circulaire Bodemsanering 2013. Een nadere toelichting op het toetsingskader van de Circulaire bodemsanering en de daarbij behorende normstellingen is opgenomen in bijlage 5.

Hierbij wordt opgemerkt dat de achtergrondwaarde is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en dat bij toetsing aan de achtergrondwaarde rekening gehouden dient te worden met artikel 4.2.2 uit deze regeling. Artikel 4.2.2 geeft een lichte verruiming van deze achtergrondwaarde voor een beperkt aantal parameters om zodoende een zeer licht verhoogd gehalte van een beperkt aantal parameters niet direct te moeten classificeren als 'licht verontreinigd'.

Ten behoeve van eventuele hergebruiksmogelijkheden van de grond zijn de analyseresultaten eveneens ter indicatie getoetst aan de (generieke) normen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (normen voor toepassen op landbodem). In het Besluit bodemkwaliteit worden bij deze toets de volgende classificaties gehanteerd: 'Altijd toepasbaar', klasse 'Wonen', klasse 'Industrie' en 'Niet toepasbaar'.

Deze toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van het toetsingsinstrument Bodem, Toets- en Validatieservice (BoToVa), een toetsingsprogramma gefaciliteerd door de Rijksoverheid.

Barium

Per 1 april 2009 zijn de normen voor barium (voor wat betreft grond en baggerspecie) buiten werking gesteld tenzij verhoogde bariumgehalten in de grond of baggerspecie het gevolg zijn van een antropogene bron. In dat geval wordt getoetst aan de voormalige Interventiewaarden (920 mg/kg ds voor toepassingen op landbodem en 625 mg/kg ds voor toepassingen in oppervlaktewater). Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen.

PFAS

In dit onderzoek zijn de resultaten voor wat betreft de grond getoetst aan de 'Beleidsregels PFAS Noord-Holland 2019'. Binnen deze beleidsregels is gesteld dat een locatie niet verontreinigd is als de 'achtergrondwaarde' niet wordt overschreden welke voor PFOS, PFOA en overige PFAS is vastgesteld op respectievelijk 1,5 µg/kg ds, 1,7 µg/kg ds en 1,5 µg/kg ds.

Bij historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) wordt onderscheid gemaakt in 'niet verontreinigd' (< bovengenoemde achtergrondwaarden), 'verontreinigd' en de concentratie waarbij een sanering spoedeisend is (PFOS: 110 µg/kg ds en PFOA: 1.100 µg/kg ds).

Ten behoeve van eventueel hergebruik zijn voor wat betreft de stofgroep PFAS geen normen opgenomen in eerder genoemde Regeling bodemkwaliteit. Voor de stofgroep PFAS is getoetst aan de normen zoals opgenomen in het Handelingskader PFAS van

december 2021. Vooral nog is enkel getoetst aan de normen voor hergebruik op landbodembodem (categorie 4.1) welke zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 9: Toetsingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodembodem (in µg/kg ds)

Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	(overige) PFAS	PFOA
Wonen of industrie Landbouw/ natuur	Wonen of industrie	3,0	7,0
Landbouw/ natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	1,4	1,9

Opgemerkt dat de toetsing van PFAS nog niet is opgenomen in het toetsingsinstrument BoToVa en dat deze parameters handmatig getoetst dienen te worden aan de normen zoals opgenomen in genoemde beleidsregels en handelingskader. De handmatige toetsing van de resultaten is verwerkt in tabel 11.

4.2 Resultaten grond

In tabel 10 zijn voor de reguliere parameters uit het standaardpakket grond de overschrijdingen van de toetsingswaarden van de grond per mengmonster van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

In tabel 11 zijn voor PFAS in de grond de overschrijdingen van de toetsingswaarden per mengmonster van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Het analysecertificaat (certificaatnummer: 1392849) is opgenomen in bijlage 3 en de toetsingstabellen, met uitzondering van PFAS, zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 10: Toetsingsresultaten verkennend grondonderzoek

Monster-code	Monster en laagdiepte (cm-mv)	Toetsingsresultaat Wbb			Toetsing BBK/CROW-veiligheidsklasse
		>AW	>T	>I	
Gedempte watergang					
MMW01.01	01a (100-150) 01b (140-190) 02a (120-160)	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Basishygiëne
MMW02.01	01b (140-190)	kwik, minerale olie, PAK, Som DDD, som Chlooraan			Industrie/ Basishygiëne
Overig deel					
MM01.01	(0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-40) 13(0-50)				
MM02.01	19 (0-50) 21 (0-50) 27 (0-20) 28 (0-50) 29(0-40)				
MM03.01	18 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)	-	-	-	Altijd toepasbaar/ Basishygiëne
MM04.01	06 (70-120) 08 (60-110) 09 (80-130) 12(80-130) 15 (70-120)				
MM05.01	16 (60-110) 20 (80-130) 31 (40-90) 34 (40-90)				
>AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);				
>T	gehalte groter dan de tussenwaarde ((AW + I)/2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);				
>I	gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd);				
-	geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde (niet verontreinigd);				

Tabel 11: Toetsingsresultaten PFAS grond

Monster-code	Deelmonsters/ mengmonster en laagdiepte	Toetsingsresultaat (gehalte in µg/kg) ¹			Toetsing hergebruiks- mogelijkheden ² / CROW400
		Niet verontreinigd	Verontreinigd	Sanerings- noodzaak	
Overig deel					
MM01.01	(0-50) 07 (0-50)	PFOA (1,1)			
	08 (0-30) 09 (0-40) 13(0-50)	PFOS (0,6) Overige PFAS (0,2)			
MM02.01	19 (0-50) 21 (0-50)	PFOA (0,8)				Altijd toepasbaar/ Basishygiëne
	27 (0-20) 28 (0-50) 29(0-40)	PFOS (0,4) PFAS (0,2)			
MM03.01	18 (0-50) 23 (0-50)	PFOA (1,0)			
	26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)	PFOS (0,4) PFAS (0,2)			

¹ getoetst aan 'Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland' versie november 2019;

² getoetst aan 'Geactualiseerd handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' versie december 2021;

4.3 Resultaten grondwateronderzoek

In tabel 12 worden de analyseresultaten van de grondwateranalyses weergegeven. Het analysecertificaat (nummer: 1398985) is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 12: Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Diepte filter (m-mv)	Toetsingsresultaat Wbb		
		>S	>T	>I
12	1,6 – 2,6	-	-	-
20	1,6 – 2,6			
31	1,4 – 2,4			

- geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde (niet verontreinigd);

>S gehalte groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>T gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);

>I gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd);

4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

Uit het onderzoek volgt dat de plaatselijk aangetroffen sterk slibhoudende bodemlaag ter plaatse van boring 1b licht is verontreinigd met kwik, minerale olie, PAK, som DDD en chloordaan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit wordt de betreffende bodemlaag gekwalificeerd als 'Industrie'.

De overige slibhoudende bodemlagen ter plaatse van de gedempte watergang zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters en worden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit gekwalificeerd als 'Altijd toepasbaar'.

Ter plaatse van het 'overig deel' is zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd is met de onderzochte parameters en wordt deze in het kader van Besluit Bodemkwaliteit gekwalificeerd worden als 'Altijd toepasbaar'. Tevens wordt opgemerkt dat de bovengrond niet verontreinigd is met PFAS en in het kader van het Handelingskader PFAS gekwalificeerd wordt als 'Landbouw/natuur'.

Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden onder de CROW400 is geen veiligheidsklasse van toepassing. Echter voor alle werkzaamheden waarbij grond wordt geroerd moet in ieder geval een minimaal niveau van risicobeheersing in acht worden genomen. Dit niveau staat bekend als de basishygiëne.

5

Conclusies en aanbevelingen

5.1 Algemeen

Prommenz Milieu B.V. heeft in opdracht van K_Dekker infra en bouw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel grasland ten noorden van de Harenkarspelweg te Warmenhuizen.

Aanleiding

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is het voornemen om op de locatie tijdelijke huisvesting te realiseren.

Doel

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond en het grondwater ter plaatse.

Daarnaast is op basis van de milieuhygiënische kwaliteit nagegaan, of, en zo ja, welke maatregelen nodig zijn voor het werken in verontreinigde grond en zijn mogelijkheden voor hergebruik van eventueel vrijkomende grond indicatief bepaald.

5.2 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

Gedempte watergang

Gezien het aantreffen van een lichte verontreiniging in de plaatselijk aangetroffen sterk slibhoudende bodemlaag binnen de 'gedempte watergang' wordt de hypothese 'verdacht' formeel bevestigd.

Het onderzoek geeft een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse en vormt, mede gezien ten hoogste sprake is van een lichte verontreiniging, geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. Tevens wordt op basis van onderhavig onderzoek, aangezien er geen afwijkende bodemlagen en geen bodemvreemd materiaal is aangetroffen, de veronderstelling dat de watergangen gedempt zijn met gebiedseigen grond bevestigd.

Overig deel

Aangezien zowel de grond als het grondwater niet is verontreinigd met de geanalyseerde parameters wordt de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', bevestigd.

Het bodemonderzoek geeft een goed beeld van de bodemkwaliteit en vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Algemeen

Geconcludeerd wordt dat de resultaten van onderhavig onderzoek geen belemmeringen opleveren voor de herontwikkeling tot 'tijdelijke huisvestingslocatie'.

Aanbevolen wordt om eventueel bij de herontwikkeling vrijkomende grond her te gebruiken binnen de perceelsgrenzen. Echter, indien dit niet mogelijk is kan worden geconcludeerd dat vrijkomende overtollige grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit/ Handelingskader PFAS grotendeels valt in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar' (Landbouw/ natuur) en daarmee geen potentiële hergebruiksbeperkingen heeft bij hergebruik op een andere locatie. Enkel de slibhoudende bodemlaag ter plaatse van de voormalige watergang wordt geclassificeerd als 'Industrie' en heeft daarmee potentiële hergebruiksbeperkingen bij hergebruik op een andere locatie.

P220768 Verkennend bodemonderzoek

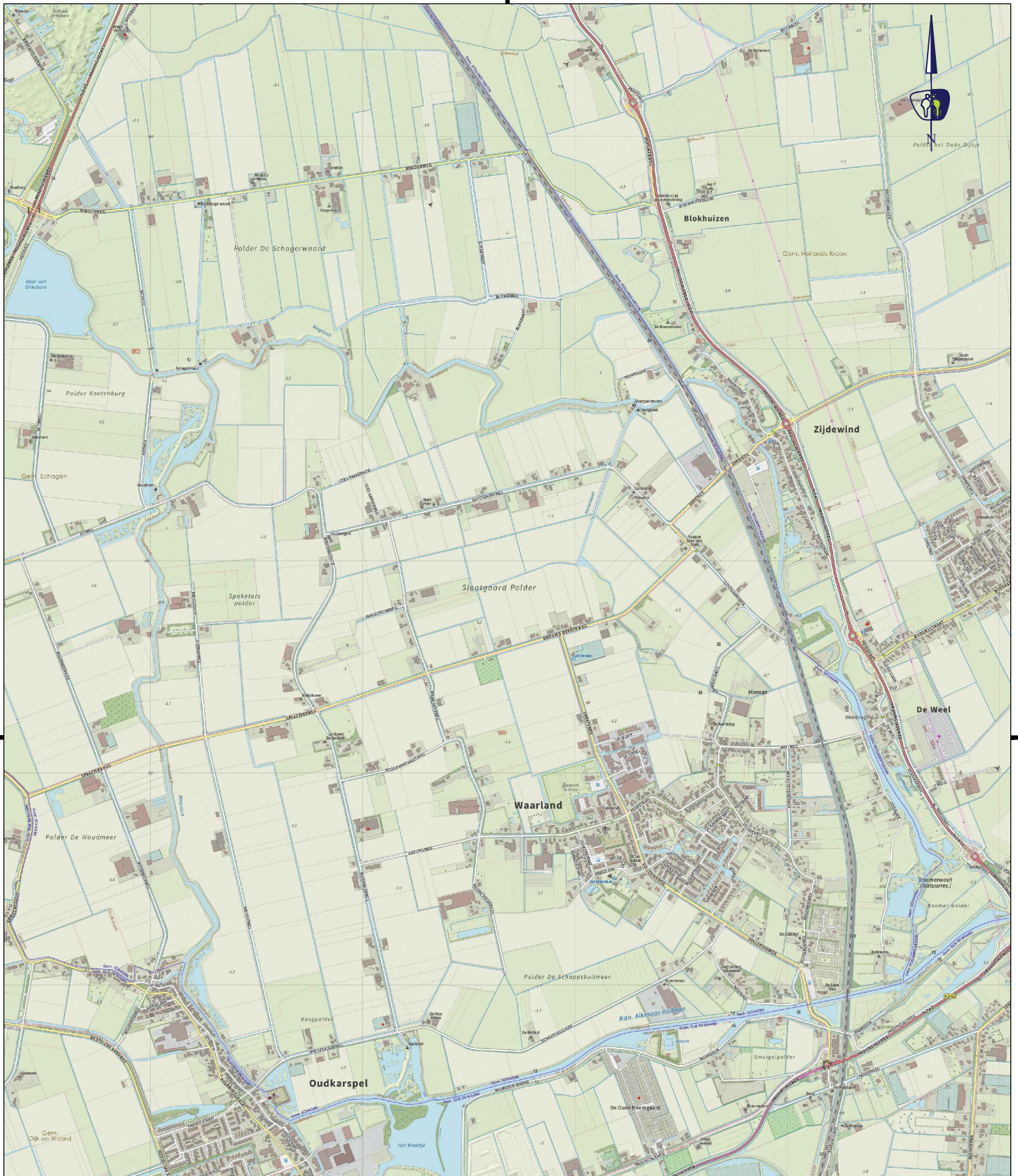
Tijdelijke huisvesting te Warmenhuizen

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden onder de CROW400 is geen veiligheidsklasse van toepassing. Echter, voor alle werkzaamheden waarbij grond wordt geroerd moet in ieder geval een minimaal niveau van risicobeheersing in acht worden genomen. Dit niveau staat bekend als de basishygiëne.




Bijlagen

Bijlage I – Overzichtstekening, situatietekening met boorlocaties en kadastrale gegevens



LEGENDA

 Globale ligging partij



PROMMENZ

Harmenkaag 11 | www.prommenz.nl
1741 LA Schagen | info@prommenz.nl







projectnummer	tekeningnummer	versie	blad	01
P220768	_MO_501	0.1	van	02

project	Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen	status	Definitief	datum	05-08-2022
onderwerp	Verkennd bodemonderzoek	schaal	1:25.000	formaat	A4
opdrachtgever	K_Dekker	ontwerper	J. de Nijs	paraaf	datum
		projectleider	D. Ruiter	paraaf	datum
					05-08-2022

een frisse kijk op ruimte



LEGENDA

-  Contouren GBKN
-  Contouren onderzoeksgebied
-  01 Grondboring tot 1,0 m-mv (incl. nummering)
-  02 Grondboring tot 0,5 m-gws (incl. nummering)
-  06 Grondboring met freatische peilbuis (incl. nummering)
-  Vermoedelijke ligging gedempte watergang



PROMMENZ

Harmenkaag 11 | www.prommenz.nl
1741 LA Schagen | info@prommenz.nl

projectnummer	tekeningnummer	versie	blad
P220768	_MO_502	0.1	02
			van 02

project
Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen

status
Definitief
datum
30-08-2022
formaat
A3

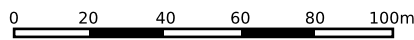
onderwerp
Verkennd bodemonderzoek

ontwerper
J. de Nijs
projectleider
D. Ruiter

paraaf
datum
30-08-2022
paraaf
datum
30-08-2022

opdrachtgever
K_Dekker

een frisse kijk op ruimte



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Warmenhuizen</p> <p>Sectie I</p> <p>Perceel 640</p>	
---	--	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 30 augustus 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Warmenhuizen I 643](#)

Kadastrale objectidentificatie : 074870064370000

Locatie Oostwal 25

1747 EZ Tuitjenhorn

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0395010000004455](#)

Kadastrale grootte 69.287 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 111630 - 527287

Omschrijving Recreatie - sport

Ontstaan uit [Warmenhuizen I 627](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 62468/64](#)

Ingeschreven op 25-01-2013 om 09:00

[Hyp4 53935/67](#)

Ingeschreven op 18-01-2008 om 14:13

[Hyp4 10730/9 Alkmaar](#)

Ingeschreven op 03-12-2001

[Hyp4 7800/42 Alkmaar](#)

Ingeschreven op 18-07-1995

Aanvullende stukken [Hyp4 57216/184](#)

Ingeschreven op 24-09-2009 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 53935/67](#)

[Hyp4 53953/110](#)

Ingeschreven op 24-01-2008 om 10:32

Is aanvulling op [Hyp4 53935/67](#)

Naam gerechtigde [Gemeente Schagen](#)

Adres Laan 19

1741 EA SCHAGEN

Postadres Postbus 8

1740 AA SCHAGEN

Statutaire zetel SCHAGEN

KvK-nummer [56838328](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Warmenhuizen I 640](#)

Kadastrale objectidentificatie : 074870064070000

Kadastrale grootte 11.973 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 111692 - 527219

Omschrijving Terrein (grasland)

Ontstaan uit [Warmenhuizen I 371](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 62468/64](#)

Ingeschreven op 25-01-2013 om 09:00

[Hyp4 10730/9 Alkmaar](#)

Ingeschreven op 03-12-2001

Naam gerechtigde [Gemeente Schagen](#)

Adres Laan 19

1741 EA SCHAGEN

Postadres Postbus 8

1740 AA SCHAGEN

Statutaire zetel SCHAGEN

KvK-nummer [56838328](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Warmenhuizen I 633](#)

Kadastrale objectidentificatie : 074870063370000

Kadastrale grootte 47.405 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 111617 - 527144

Omschrijving Terrein (akkerbouw)

Ontstaan uit [Warmenhuizen I 625](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 62468/64](#)

Ingeschreven op 25-01-2013 om 09:00

[Hyp4 10759/53 Alkmaar](#)

Ingeschreven op 21-12-2001

[Hyp4 9465/23 Alkmaar](#)

Ingeschreven op 01-03-1999

Naam gerechtigde [Gemeente Schagen](#)

Adres Laan 19

1741 EA SCHAGEN

Postadres Postbus 8

1740 AA SCHAGEN

Statutaire zetel SCHAGEN

KvK-nummer [56838328](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Warmenhuizen I 555](#)

Kadastrale objectidentificatie : 074870055570000

Kadastrale grootte 1.462 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 111712 - 527187

Omschrijving Water

Ontstaan uit [Warmenhuizen I 369](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 11239/6 Alkmaar](#)

Ingeschreven op 28-10-2003 om 09:00

[Hyp4 3912/1 Alkmaar](#)

Naam gerechtigde [Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier](#)

Adres Stationsplein 136

1703 WC HEERHUGOWAARD

Postadres Postbus 250

1700 AG HEERHUGOWAARD

Statutaire zetel HEERHUGOWAARD

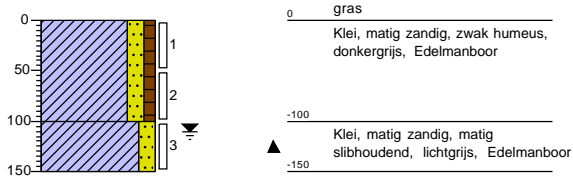
KvK-nummer [37161516](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage II – Boorprofielen

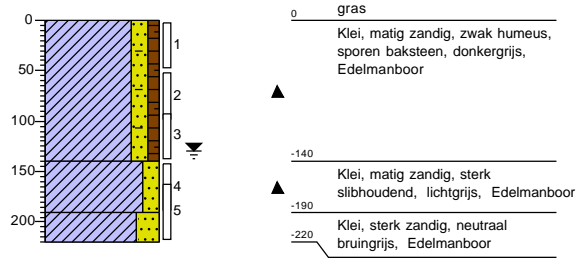
Boring: 01a

Datum: 2-8-2022
GWS: 110



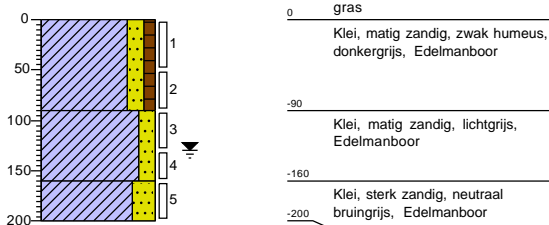
Boring: 01b

Datum: 2-8-2022
GWS: 130



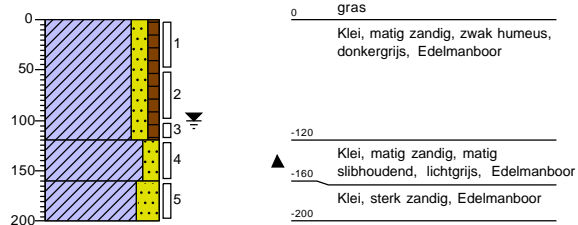
Boring: 01c

Datum: 2-8-2022
GWS: 130



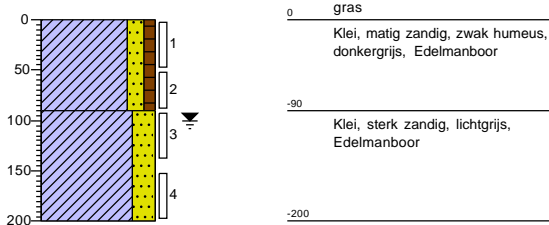
Boring: 02a

Datum: 2-8-2022
GWS: 100



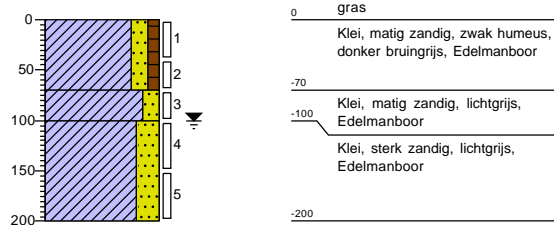
Boring: 02b

Datum: 2-8-2022
GWS: 100



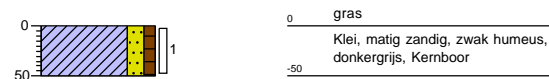
Boring: 02c

Datum: 2-8-2022
GWS: 100



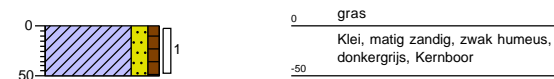
Boring: 03

Datum: 1-8-2022



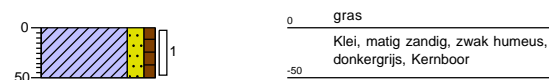
Boring: 04

Datum: 1-8-2022



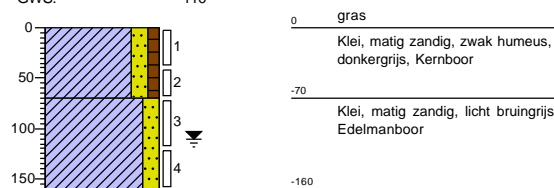
Boring: 05

Datum: 1-8-2022



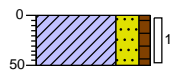
Boring: 06

Datum: 1-8-2022
GWS: 110



Boring: 07

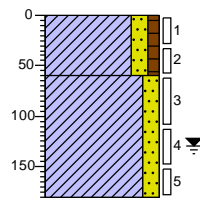
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor

Boring: 08

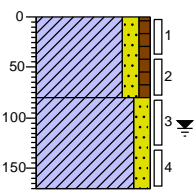
Datum: 1-8-2022
GWS: 130



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-60
Klei, matig zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 09

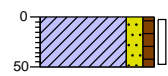
Datum: 1-8-2022
GWS: 110



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-80
Klei, matig zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 10

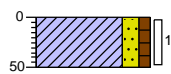
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor

Boring: 11

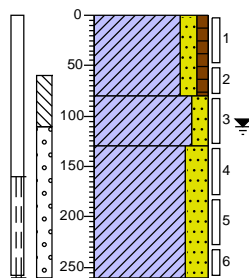
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor

Boring: 12

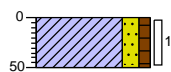
Datum: 1-8-2022
GWS: 110



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-80
Klei, matig zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-130
Klei, sterk zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 13

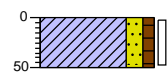
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor

Boring: 14

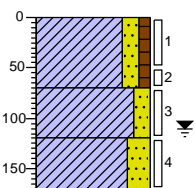
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor

Boring: 15

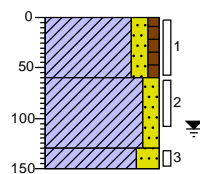
Datum: 1-8-2022
GWS: 110



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-70
Klei, matig zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-120
Klei, sterk zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 16

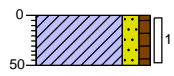
Datum: 1-8-2022
GWS: 110



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-60
Klei, matig zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-130
Klei, sterk zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 17

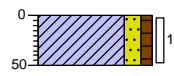
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-50

Boring: 18

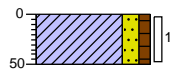
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-50

Boring: 19

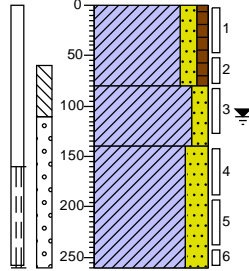
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-50

Boring: 20

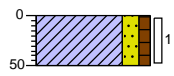
Datum: 1-8-2022
GWS: 110



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-80
Klei, matig zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-140
Klei, sterk zandig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-260

Boring: 21

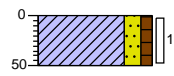
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-50

Boring: 22

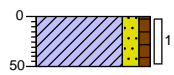
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-50

Boring: 23

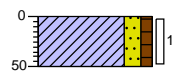
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-50

Boring: 24

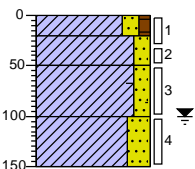
Datum: 1-8-2022



0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-50

Boring: 25

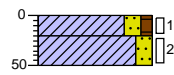
Datum: 1-8-2022
GWS: 100



0 gras
-20 Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-50 Klei, matig zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
-100 Klei, matig zandig, resten hout, sporen baksteen, Edelmanboor
-150 Klei, sterk zandig, zwak slijhoudend, resten planten, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 26

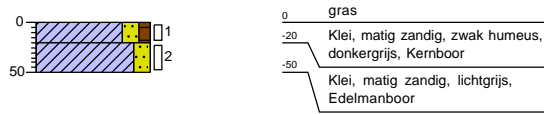
Datum: 1-8-2022



0 gras
-20 Klei, matig zandig, zwak humeus, donkergrijs, Kernboor
-50 Klei, matig zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

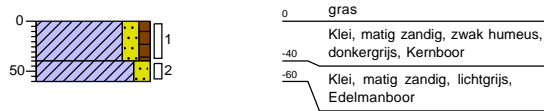
Boring: 27

Datum: 1-8-2022



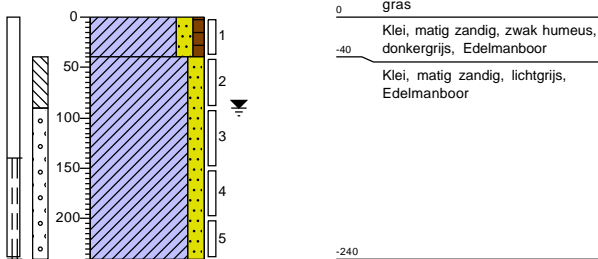
Boring: 29

Datum: 1-8-2022



Boring: 31

Datum: 1-8-2022
GWS: 90



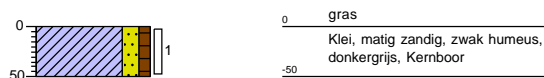
Boring: 33

Datum: 1-8-2022



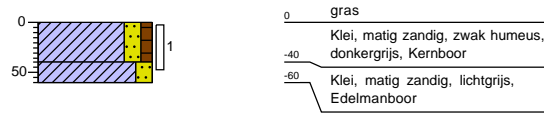
Boring: 35

Datum: 1-8-2022



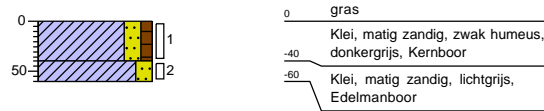
Boring: 28

Datum: 1-8-2022



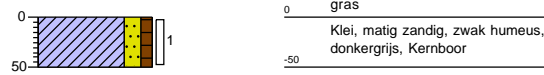
Boring: 30

Datum: 1-8-2022



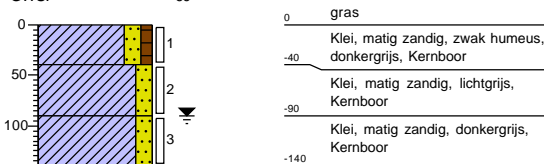
Boring: 32

Datum: 1-8-2022



Boring: 34

Datum: 1-8-2022
GWS: 90



Legenda (conform NEN 5104)

grind



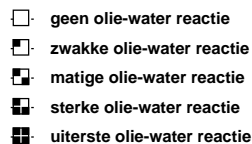
klei



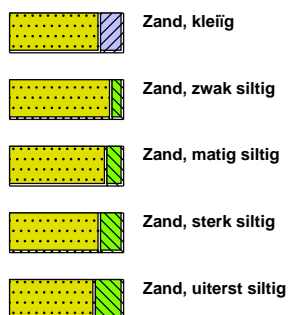
geur



olie



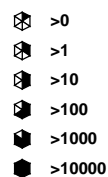
zand



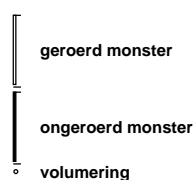
leem



p.i.d.-waarde



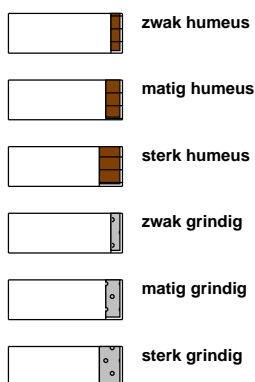
monsters



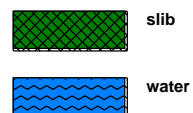
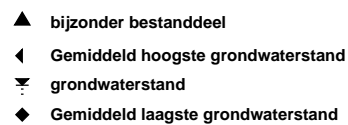
veen



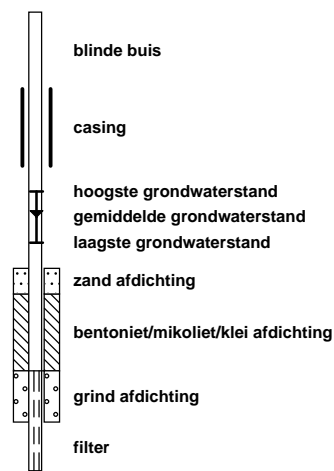
overige toevoegingen



overig



peilbuis



Bijlage III – Analysecertificaten

Prommenz Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Ruiter
Harmenkaag 11
1741LA SCHAGEN

Uw kenmerk : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Ons kenmerk : Project 1392849
Validatieref. : 1392849_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JOYC-SVHG-VZZL-ZTHI
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 9 augustus 2022

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuisen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7281540 = MM01.01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-40) 13 (0-50)

7281541 = MM02.01 19 (0-50) 21 (0-50) 27 (0-20) 28 (0-50) 29 (0-40)

7281542 = MM03.01 18 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/08/2022	01/08/2022	01/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
Startdatum :	02/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
Monstercode :	7281540	7281541	7281542
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	87,1	83,8	86,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,8	4,1	5,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,5	12,8	11,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	42	33	45
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	< 0,20	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	5,4	5,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	10	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	17	27
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	17	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	56	47	53

Organische parameters - niet aromatisch

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

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	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,14	0,14
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	0,07
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,09	0,10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,08
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40	0,66	0,76

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: JOYC-SVHG-VZZL-ZTHI

Ref.: 1392849_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7281540 = MM01.01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-40) 13 (0-50)

7281541 = MM02.01 19 (0-50) 21 (0-50) 27 (0-20) 28 (0-50) 29 (0-40)

7281542 = MM03.01 18 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/08/2022	01/08/2022	01/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
Startdatum :	02/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
Monstercode :	7281540	7281541	7281542
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,002	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,003	0,003
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,006	0,006
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,018	0,019
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,016	0,017

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7281540 = MM01.01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-40) 13 (0-50)

7281541 = MM02.01 19 (0-50) 21 (0-50) 27 (0-20) 28 (0-50) 29 (0-40)

7281542 = MM03.01 18 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 01/08/2022	01/08/2022	01/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	: 02/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
Startdatum	: 02/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
Monstercode	: 7281540	7281541	7281542
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)
Perfluorcarbonsuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,2	0,2	0,2
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	1,0	0,7	0,9
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,4	0,3	0,3
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,2	< 0,1	0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
Q MeFOA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,1	0,8	1,0
som PFOS	µg/kg ds	0,6	0,4	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7281543 = MM04.01 06 (70-120) 08 (60-110) 09 (80-130) 12 (80-130) 15 (70-120)

7281544 = MM05.01 16 (60-110) 20 (80-130) 31 (40-90) 34 (40-90)

7281545 = MMW01.01 01a (100-150) 01b (140-190) 02a (120-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 01/08/2022	01/08/2022	02/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	: 02/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
Startdatum	: 02/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
Monstercode	: 7281543	7281544	7281545
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
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	%	69,5	73,0	72,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	2,8	4,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,7	21,6	13,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	36	43
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	7,1	6,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,7	6,3	13
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	12	19
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	20	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	34	40	48

Organische parameters - niet aromatisch

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

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	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,19
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,86

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: JOYC-SVHG-VZZL-ZTHI

Ref.: 1392849_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7281543 = MM04.01 06 (70-120) 08 (60-110) 09 (80-130) 12 (80-130) 15 (70-120)

7281544 = MM05.01 16 (60-110) 20 (80-130) 31 (40-90) 34 (40-90)

7281545 = MMW01.01 01a (100-150) 01b (140-190) 02a (120-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum	01/08/2022	01/08/2022	02/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	02/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
Startdatum	02/08/2022	02/08/2022	02/08/2022
Monstercode	7281543	7281544	7281545
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,004
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,002
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,007
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,019
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,017

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 7281546 = MMW02.01 01b (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2022
Ontvangstdatum opdracht : 02/08/2022
Startdatum : 02/08/2022
Monstercode : 7281546
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	63,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	46
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	27
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,56
S lood (Pb)	mg/kg ds	41
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190
-------------------------------------	----------	------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,18
S anthraceen	mg/kg ds	0,19
S fluoranteen	mg/kg ds	1,0
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,44
S chryseen	mg/kg ds	0,58
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,39
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,46
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,1

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: JOYC-SVHG-VZZL-ZTHI

Ref.: 1392849_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
7281546 = MMW02.01 01b (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/08/2022
Ontvangstdatum opdracht : 02/08/2022
Startdatum : 02/08/2022
Monstercode : 7281546
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,010
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,009
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,003
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,003
S som DDD	mg/kg ds	0,011
S som DDE	mg/kg ds	0,010
S som DDT	mg/kg ds	0,004
som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,024
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,004
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,039
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,037

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuisen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu 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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : MM03.01 18 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)
Monstercode : 7281542

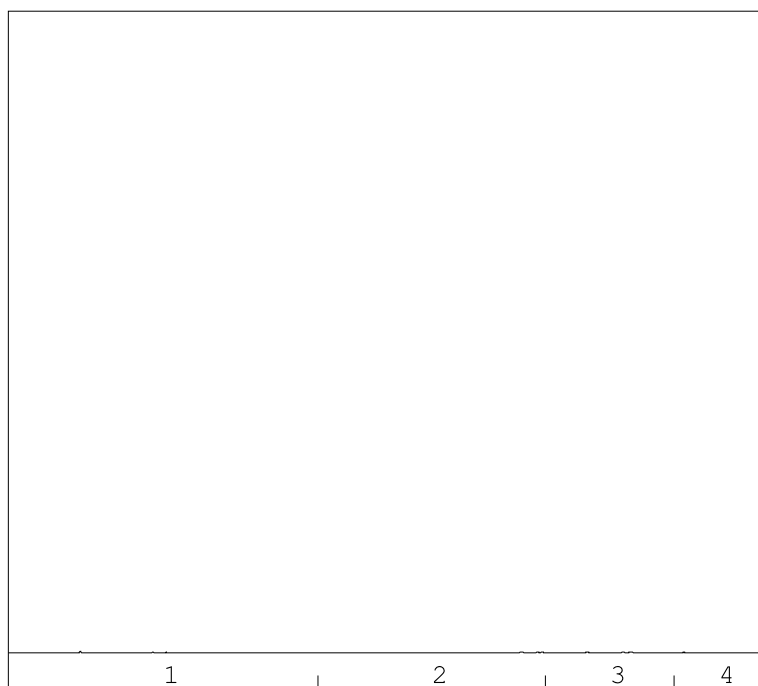
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDT (o,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7281540
Uw project : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
omschrijving
Uw referentie : MM01.01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-40) 13 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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)

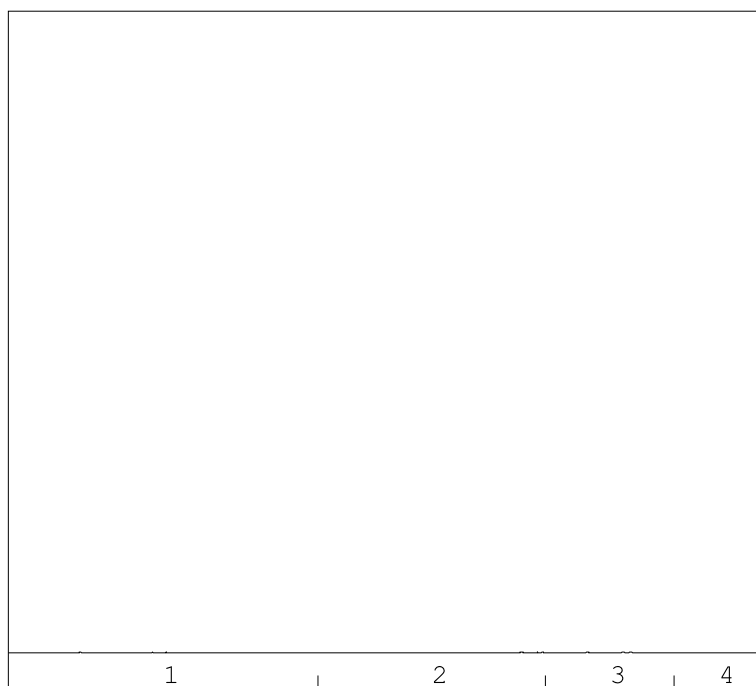
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7281541
Uw project : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmehuizen
omschrijving
Uw referentie : MM02.01 19 (0-50) 21 (0-50) 27 (0-20) 28 (0-50) 29 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractionverdeling

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)

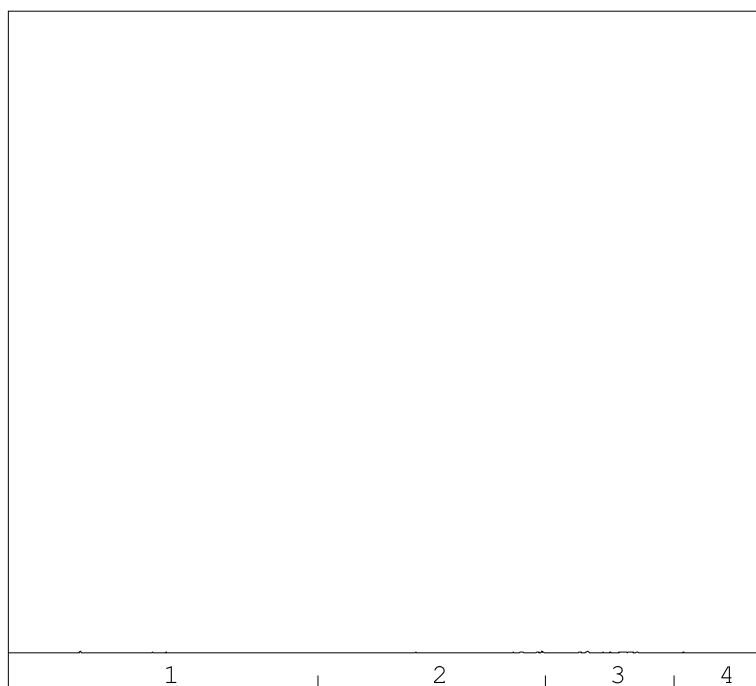
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7281542
Uw project : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmehuizen
omschrijving
Uw referentie : MM03.01 18 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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)

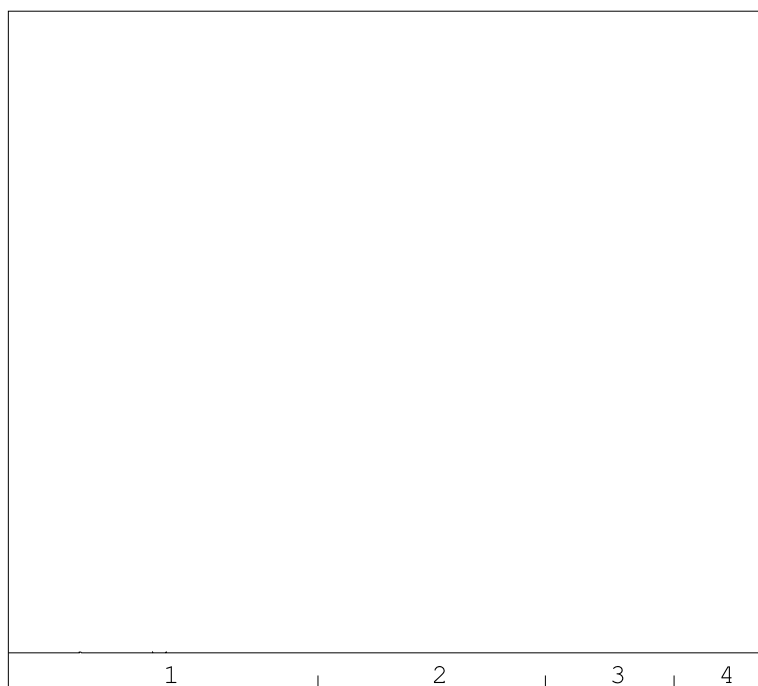
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7281543
Uw project : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmehuizen
omschrijving
Uw referentie : MM04.01 06 (70-120) 08 (60-110) 09 (80-130) 12 (80-130) 15 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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)

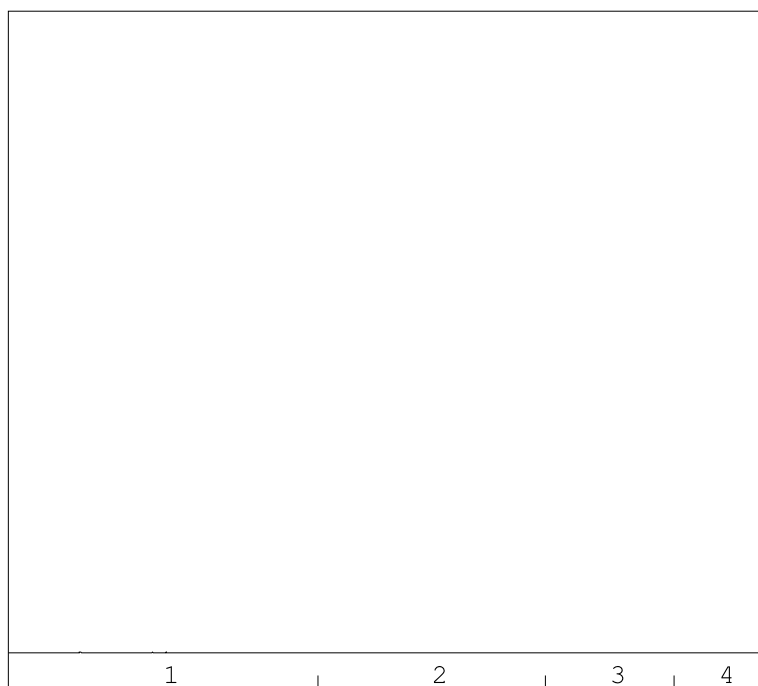
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7281544
Uw project : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmehuizen
omschrijving
Uw referentie : MM05.01 16 (60-110) 20 (80-130) 31 (40-90) 34 (40-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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)

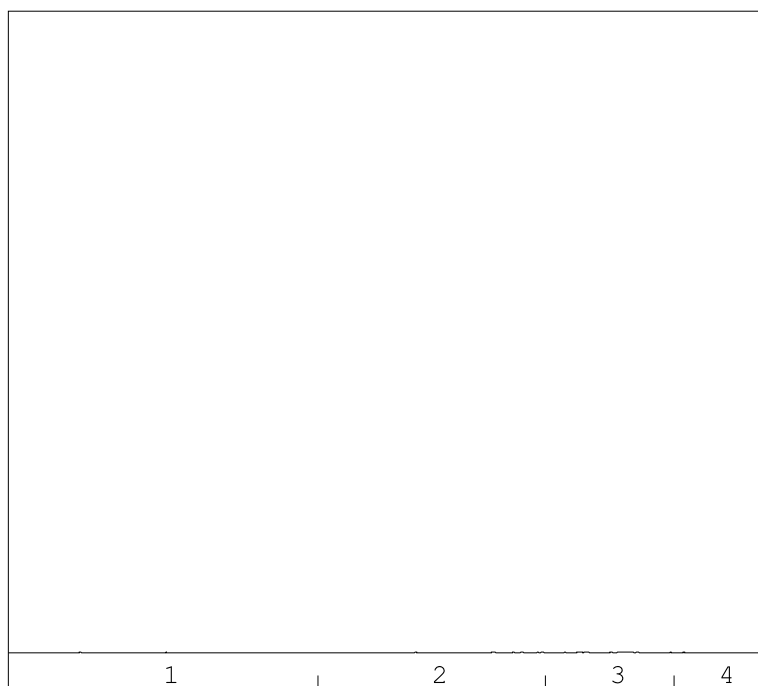
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7281545
Uw project : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmehuizen
omschrijving
Uw referentie : MMW01.01 01a (100-150) 01b (140-190) 02a (120-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 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)

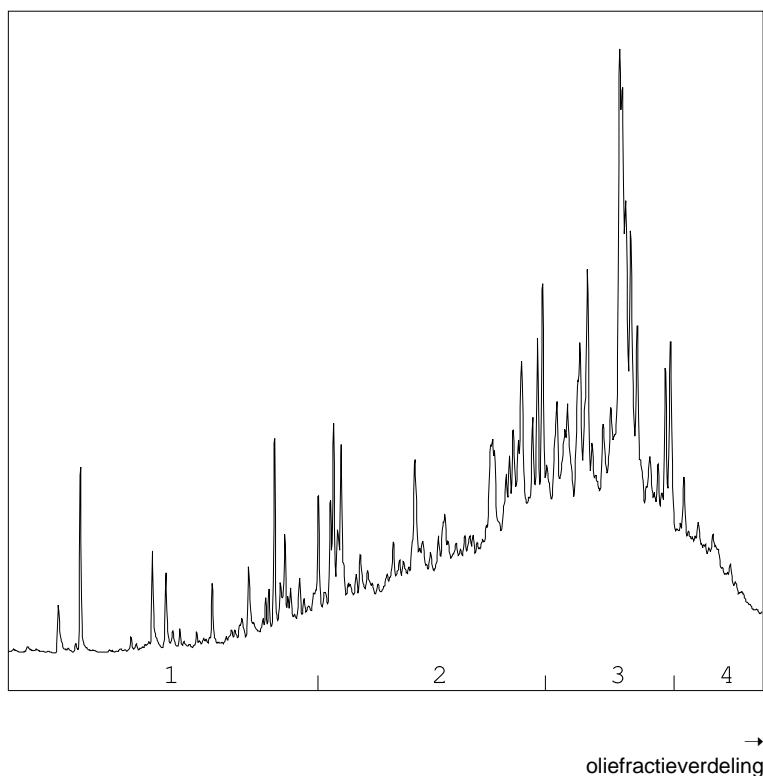
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7281546
Uw project : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
omschrijving
Uw referentie : MMW02.01 01b (140-190)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 190 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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuisen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7281540	MM01.01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-40) 13 (0-50)	13	0-0.5	3124973AE
		09	0-0.4	3124969AE
		07	0-0.5	3123077AE
		04	0-0.5	3123079AE
		08	0-0.3	3123087AE
7281541	MM02.01 19 (0-50) 21 (0-50) 27 (0-20) 28 (0-50) 29 (0-40)	29	0-0.4	3123073AE
		28	0-0.5	3122892AE
		27	0-0.2	3122891AE
		21	0-0.5	3122901AE
		19	0-0.5	3122904AE
7281542	MM03.01 18 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)	33	0-0.3	3123061AE
		30	0-0.4	3123059AE
		26	0-0.2	3122896AE
		23	0-0.5	3122898AE
		18	0-0.5	3122908AE
7281543	MM04.01 06 (70-120) 08 (60-110) 09 (80-130) 12 (80-130) 15 (70-120)	15	0.7-1.2	3124994AE
		12	0.8-1.3	3124996AE
		09	0.8-1.3	3124965AE
		06	0.7-1.2	3123082AE
		08	0.6-1.1	3123088AE
7281544	MM05.01 16 (60-110) 20 (80-130) 31 (40-90) 34 (40-90)	34	0.4-0.9	3123068AE
		31	0.4-0.9	3123054AE
		20	0.8-1.3	3122903AE
		16	0.6-1.1	3124971AE
7281545	MMW01.01 01a (100-150) 01b (140-190) 02a (120-160)	02a	1.2-1.6	3122764AE
		01a	1-1.5	3122766AE
		01b	1.4-1.9	3122845AE
7281546	MMW02.01 01b (140-190)	01b	1.4-1.9	3122845AE

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuisen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1392849
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Analysemethoden 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
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

Prommenz Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Ruiter
Harmenkaag 11
1741LA SCHAGEN

Uw kenmerk : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Ons kenmerk : Project 1398985
Validatieref. : 1398985_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XJMO-HYXR-ATTG-OQPR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 augustus 2022

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1398985
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7297565 = 12-1-1 12 (160-260)

7297566 = 20-1-1 20 (160-260)

7297567 = 31-1-1 31 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 17/08/2022	17/08/2022	17/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	: 18/08/2022	18/08/2022	18/08/2022
Startdatum	: 18/08/2022	18/08/2022	18/08/2022
Monstercode	: 7297565	7297566	7297567
Uw Matrix	: Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	22	33	26
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 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: XJMO-HYXR-ATTG-OQPR

Ref.: 1398985_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1398985
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu 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.

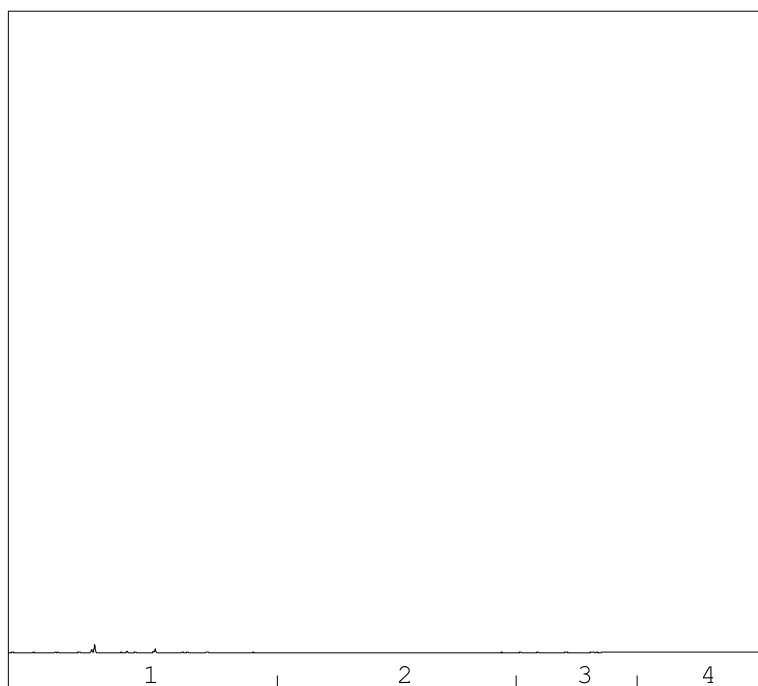
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7297565
Uw project : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmehuizen
omschrijving
Uw referentie : 12-1-1 12 (160-260)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

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)

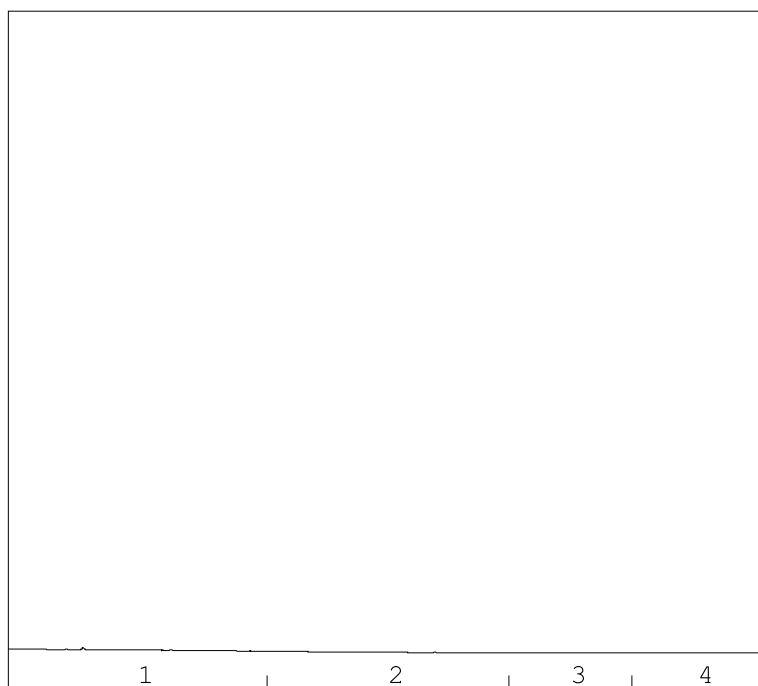
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7297566
Uw project : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmehuizen
omschrijving
Uw referentie : 20-1-1 20 (160-260)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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)

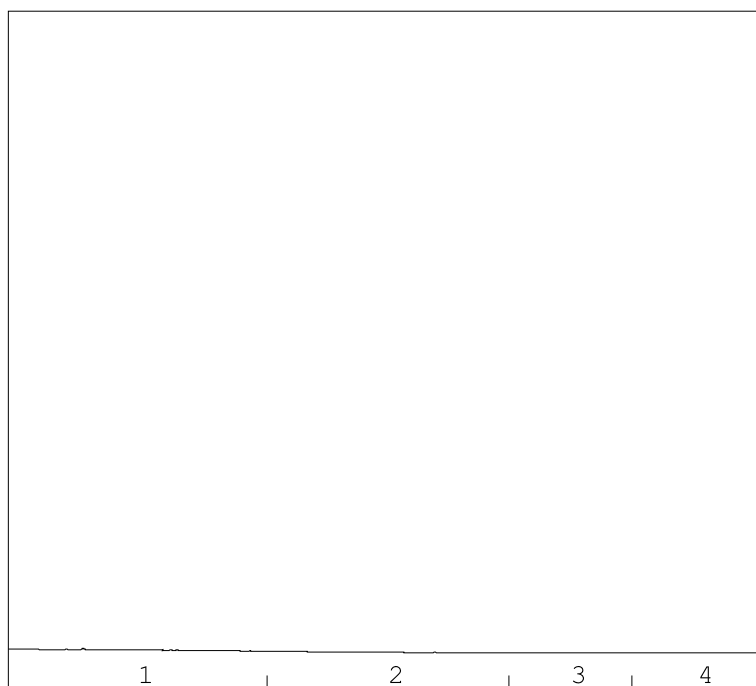
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7297567
Uw project : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmehuizen
omschrijving
Uw referentie : 31-1-1 31 (140-240)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1398985
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7297565	12-1-1 12 (160-260)	12	1.6-2.6	0435746YA
		12	1.6-2.6	0367331MM
7297566	20-1-1 20 (160-260)	20	1.6-2.6	0435734YA
		20	1.6-2.6	0367332MM
7297567	31-1-1 31 (140-240)	31	1.4-2.4	0435766YA
		31	1.4-2.4	0367318MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1398985
Uw project omschrijving : P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Opdrachtgever : Prommenz Milieu B.V.

Analysemethoden Grondwater (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.

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 (BTEXXN)	: 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
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage IV – Toetsingsresultaten

Project	P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen						
Certificaten	1392849						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0					Toetsdatum: 9 augustus 2022 14:26	

Monsterreferentie	7281540						
Monsteromschrijving	MM01.01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-40) 13 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	12.5	25				

Droogrest

droge stof	%	87.1	87.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	42	70	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.31	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	30	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	34	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	56	83	-	140	430	720

Perfluorcarbonsuren

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@			
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@			
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	1	1	@			
perfluoroctaan zuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluortetradecaan zuur (PFTTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	0.4	0.4	@			
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2	@			
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	1.1	1.07	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.6	0.6	@			

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	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	0.07	0.07
benzo(a)antracene	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	0.05
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	0.4	0.4	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0021	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0029	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0044	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	0.031	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281540:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		7281541						
Monsteromschrijving		MM02.01 19 (0-50) 21 (0-50) 27 (0-20) 28 (0-50) 29 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.8	83.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	8.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	22	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	70	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	0.7	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	0.8	0.77	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 60	-	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	0.14	0.14
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.66	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0024				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0049				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0034	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0034	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0041	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0066	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0051	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0034	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0034	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.016	0.040	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281541:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		7281542						
Monsteromschrijving		MM03.01 18 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.2	86.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	45	79	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.32	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	9.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	19	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.12	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	34	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	28	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	53	80	-	140	430	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.9	0.9	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	1	0.97	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.4	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 45	-	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	0.14	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.76	0.76	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0089	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.0025				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0036				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0025	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0062	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0038	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.017	0.030	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281542:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		7281543						
Monsteromschrijving		MM04.01 06 (70-120) 08 (60-110) 09 (80-130) 12 (80-130) 15 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.5	69.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	39	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	8.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	8.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	50	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	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	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0048	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0072	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< 0.051	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281543:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		7281544						
Monsteromschrijving		MM05.01 16 (60-110) 20 (80-130) 31 (40-90) 34 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73	73.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	40	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	7.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	7.7	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	14	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	40	47	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	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	< 0.0025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0075	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< 0.052	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281544:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		7281545						
Monsteromschrijving		MMW01.01 01a (100-150) 01b (140-190) 02a (120-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.6	72.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	43	69	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	9.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.16	1.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	24	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	70	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	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	0.19	0.19					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.86	0.86	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0075				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0025				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0035	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.0092	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0042	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0052	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.017	0.043	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281545:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		7281546						
Monsteromschrijving		MMW02.01 01b (140-190)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	63.7	63.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	61	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.56	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	8.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.56	0.63	4.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	49	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	27	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	420	2.2 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	1	1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.44	0.44					
chryseen	mg/kg ds	0.58	0.58					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	0.39					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.43					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.1	4.1	2.7 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.012	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.01	0.022				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.009	0.020				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0067				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0031	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.003	0.0067				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.011	0.024	1.2 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.01	0.022	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0082	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0047	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	0.0082	4.1 AW	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.037	0.082	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281546:

Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen
Certificaten	1392849
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.1.0

Toetsdatum: 9 augustus 2022 14:26

Monsterreferentie	7281540							
Monsteromschrijving	MM01.01 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-40) 13 (0-50)							
Analyse	<table border="1"> <tr> <td>Eenheid</td> <td>Analyseseres.</td> <td>Gestand.Res.</td> <td>Toetsoordeel</td> <td>AW</td> <td>WO</td> <td>IND</td> </tr> </table>	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND		

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10
Lutum	% (m/m ds)	12.5	25

Droogrest

droge stof	%	87.1	87.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	42	70	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.31	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	13	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	17	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	30	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	34	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	56	83	-	140	200	720

Perfluorcarbonzuren

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	1	1	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	0.4	0.4	@
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	0.2	0.2	@
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - overig

N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
N-ethylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@

Perfluorverbindingen - sommaties

som PFOA	µg/kg ds	1.1	1.07	@
som PFOS	µg/kg ds	0.6	0.6	@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

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	0.07	0.07
benzo(a)antracene	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	0.05
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	0.4	0.4	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	0.0021	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0029	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0044	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	0.031	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281540:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		7281541						
Monsteromschrijving		MM02.01 19 (0-50) 21 (0-50) 27 (0-20) 28 (0-50) 29 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	12.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.8	83.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	8.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	14	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	22	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	70	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbonzuren</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.7	0.7	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonzuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	0.8	0.77	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.37	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 60	-	190	190	500	

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	0.14	0.14
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.66	0.66	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0024				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0049				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0034	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0034	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0041	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0066	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0051	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0034	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0034	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.016	0.040	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281541:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		7281542						
Monsteromschrijving		MM03.01 18 (0-50) 23 (0-50) 26 (0-20) 30 (0-40) 33 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.2	86.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	45	79	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.32	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	9.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	19	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.12	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	34	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	28	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	53	80	-	140	200	720	
<i>Perfluorcarbons</i>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.9	0.9	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorsulfonuren</i>								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluorheptaansulfonzuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	0.3	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO)	µg/kg ds	0.1	0.1	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - precursors</i>								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - overig</i>								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	0.07	@				
<i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>								
som PFOA	µg/kg ds	1	0.97	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.4	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 45	-	190	190	500	

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	0.14	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.76	0.76	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0089	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.0025				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0036				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0025	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.0062	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0038	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0025	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.017	0.030	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281542:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		7281543						
Monsteromschrijving		MM04.01 06 (70-120) 08 (60-110) 09 (80-130) 12 (80-130) 15 (70-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.5	69.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	39	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	8.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	8.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	25	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	50	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	190	500	
<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	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0048	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0072	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0048	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< 0.051	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281543:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		7281544						
Monsteromschrijving		MM05.01 16 (60-110) 20 (80-130) 31 (40-90) 34 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73	73.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	40	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	7.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	7.7	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	14	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	22	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	40	47	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500	
<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	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0050	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0075	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0050	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< 0.052	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281544:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		7281545						
Monsteromschrijving		MMW01.01 01a (100-150) 01b (140-190) 02a (120-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.6	72.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	43	69	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	9.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	18	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	0.16	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	24	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	27	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	70	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	190	500	
<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	0.19	0.19					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.86	0.86	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0075				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0025				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0035	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.0092	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0042	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0052	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.017	0.043	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281545:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		7281546						
Monsteromschrijving		MMW02.01 01b (140-190)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	17.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	63.7	63.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	61	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.56	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	8.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	35	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.56	0.63	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	49	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	27	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	100	130	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	420	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19					
fluoranteen	mg/kg ds	1	1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.44	0.44					
chryseen	mg/kg ds	0.58	0.58					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	0.39					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.43					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.1	4.1	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.012	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.01	0.022				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.009	0.020				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0067				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0031	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.003	0.0067				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.011	0.024	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.01	0.022	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0082	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0047	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0031	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.004	0.0082	IND	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.037	0.082	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7281546:

Klasse industrie

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	P220768-Tijdelijke huisvesting Warmenhuizen						
Certificaten	1398985						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 24 augustus 2022 16:09			

Monsterreferentie	7297565						
Monsteromschrijving	12-1-1 12 (160-260)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--	--------------	---	---	---

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	22	-	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	-	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 7297565:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		7297566						
Monsteromschrijving		20-1-1 20 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	33	-		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	-		5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-		15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10	-		65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
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	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
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	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	-	@			630	
Toetsoordeel monster 7297566:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7297567							
Monsteromschrijving		31-1-1 31 (140-240)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>									
barium (Ba)	µg/l	26	-		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	-		5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-		15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	< 10	-		65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>									
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	-						
<i>Sommaties aromaten</i>									
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>									
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		
<i>Sommaties</i>									
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>									
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	-	@			630		

Toetsoordeel monster 7297567:

Voldoet aan Streefwaarde

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

Bijlage V – Toetsingkaders

Toetsingskader Circulaire Bodemsanering 2013

Algemeen

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de eisen zoals deze zijn gesteld in de Circulaire Bodemsanering 2013. Dit toetsingskader bestaat uit Achtergrondwaarden, Tussenwaarden en Interventiewaarden. Hieronder is een beschrijving van de waarden.

Achtergrondwaarde

De achtergrondwaarden (AW) hebben betrekking op achtergrondgehalten die in de natuur voorkomen, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. De streefwaarde (S) geeft de van nature voorkomende concentraties in grondwater aan.

Tussenwaarde

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. Bij een overschrijding van deze waarde, is het niet uitgesloten dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van sterke bodemverontreiniging. Bij gehalten die de interventiewaarde overschrijden is een onaanvaardbaar risico voor mens, plant en dier. Voor grond geldt dat bij een bodemvolume van meer dan 25 m³ en voor grondwater een volume van meer dan 100 m³, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij verontreinigingen met een groot verspreidingsrisico of stoffen die een bijzonder groot risico voor mens, plant en dier vormen is bij kleinere volumes ook sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging dan kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen om de risico's te beperken of weg te nemen doormiddel van een sanering.

BoToVa

Toetsing van grond en grondwater aan de wet bodem bescherming wordt uitgevoerd met behulp van het toetsing en validatieprogramma BoToVa. Dit programma voert een humus- en lutumcorrectie van de bemonsterde grond uit naar de zogenaamde standaardbodem (bodem met 10% organische stof en 25% lutum).



PROMMENZ

Harmenkaag 11
1741 LA SCHAGEN
0224 – 299346

info@prommenz.nl
www.prommenz.nl

Bijlage 3: Quicksan archeologie



Quickscan Archeologie

Tijdelijke huisvesting Noorderlicht

projectnummer 0479189.100
concept revisie 01
28 november 2022

Quickscan Archeologie

Tijdelijke huisvesting

projectnummer 0479189.100

concept revisie 01
28 november 2022

Auteur

Anika Hellemons

Opdrachtgever

Gemeente Schagen
Laan 19
1741 EA SCHAGEN

Gecontroleerd:

Alex Brokke

datum
28 november 2022

beschrijving
Concept

vrijgave
P.F.G.M. Kennes

Inhoudsopgave

	Blz.	
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Geplande werkzaamheden	1
2	Regelgeving archeologie	2
3	Archeologische verwachting	3
3.1	Geologie, geomorfologie, bodem en historische situatie	3
3.2	Gegevens uit ARCHIS	4
4	Conclusie en advies	9
	Literatuur en geraadpleegde bronnen	9

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In juli 2022 heeft Antea Group in opdracht van de gemeente Schagen een quickscan Archeologie uitgevoerd. Directe aanleiding voor de quickscan is de herontwikkeling van een locatie naar tijdelijke huisvesting.

Een quickscan is een snelle controle om na te gaan of bij de uitvoering van een project rekeningdient te worden gehouden met de factor archeologie. Omdat een dergelijke scan geen officiële status heeft binnen wet- en regelgeving kunnen hieraan geen rechten worden ontleend.

1.2 Geplande werkzaamheden

Het plangebied beslaat circa 16.5611 m². Het is voornamelijk onbekend tot welke diepte de bodemversturende werkzaamheden zullen plaatsvinden.



Afbeelding 1. Voorgenomen ligging van het plangebied (Bron: ESRI)

2 Regelgeving archeologie

Het plangebied valt onder bestemmingsplan 'De Ontbrekende Schakel', onherroepelijk vastgesteld 2016-02-09.¹ Voor het plangebied geldt volgens het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Schagen een archeologische dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Dit houdt in dat er in er een verbod geldt op het verstoren van een gebied groter dan 500 m² met bodemingrepen dieper dan 0,5 m-mv zonder omgevingsvergunning. Uitzondering hierop is wanneer er aangetoond kan worden dat het gebied eerder dermate verstoord is dat er geen archeologische waarden meer kunnen worden verwacht.

De omgevingsvergunning wordt uitsluitend verleend als aangetoond is dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn, óf aangetoond kan worden dat deze waarden door de werkzaamheden niet worden geschaad. Indien er is aangetoond dat de archeologische resten onevenredig kunnen worden verstoord door de geplande werkzaamheden, kan een omgevingsvergunning worden verleend indien: 1) er technische maatregelen worden getroffen waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden óf er een opgraving wordt gedaan; en 2) de werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg.

Daarnaast dient er deskundig advies op het gebied van archeologie te zijn gevraagd voor er een omgevingsvergunning wordt verleend.

¹ www.ruimtelijkeplannen.nl

3 Archeologische verwachting

3.1 Geologie, geomorfologie, bodem en historische situatie

Geologie

Op basis van de geologische informatie van www.dinoloket.nl bevindt het plangebied zich op getijdengeulafzettingen, lokaal bedekt door overige getijdenafzettingen welke zijn geïdentificeerd als Laagpakket van Walcheren-g lokaal bedekt door Laagpakket van Walcheren-o.² Dit wordt ook bevestigd door een booronderzoek nabij, waar vermoedelijk het laagpakket van Walcheren is aangetroffen in nabije boring.³

Deze formatie is ontstaan in het Holoceen (vanaf 10.000 voor Chr.), toen Nederland een toendra-klimaat kende. Hierna warmde het klimaat op.⁴

Getijdengeulafzettingen zijn de restanten van voormalige rivieren en (getijde-)geulen. Na verplaatsing van deze waterlopen bleven zandige stroomruggen en oeverwallen over, waarop de eerste bewoningssporen dateren tot het neolithicum.⁵

Geomorfologie

De twee percelen bevinden zich op een vlakte van getij-afzettingen (M72).^{6,7}

Bodem

De bodem ter plaatse van de twee percelen bestaat uit kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5 (Mn25A) en kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5 (Mn15A).⁸

Historische situatie

Op de kadastrale minuut 1815-1832 is het gebied onbebouwd.⁹ Het gebied lijkt op basis van historisch kaartmateriaal sinds 1815 een agrarische functie te bekleden. Er valt te zien dat er meerdere sloten hebben gelegen op het terrein, welke deels gedempt en/of verlegd zijn tussen 1980 en 1984 en vervolgens nogmaals tussen 1995 en 1996.¹⁰ Op basis van het historisch kaartmateriaal worden dus geen resten van historische bebouwing verwacht. Het aanleggen, verleggen en dempen van de sloten kan echter wel invloed hebben gehad op de archeologische resten in de grond.

² www.dinoloket.nl

³ Bergman, 2019

⁴ Jongmans et al, 2013

⁵ <https://geo.zuid-holland.nl/>

⁶ www.dinoloket.nl

⁷ <https://legendageomorfologie.wur.nl/>

⁸ www.dinoloket.nl

⁹ <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

¹⁰ www.topotijdreis.nl

3.2 Gegevens uit ARCHIS

AMK terreinen

Er zijn binnen 500 meter van het plangebied drie archeologische monumenten (AMK) bekend.¹¹

Monumentnummer:	14795
Toponiem:	
Waarde:	hoge archeologische waarde
Complextype(s) en datering(en):	Stad (Middeleeuwen laat-Nieuwe tijd)
Beschrijving:	Terrein met sporen van bewoning. Het betreft het dorp Tuitjenhorn. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.

Het betreffende AMK-terrein bevindt zich op circa 330 meter ten zuidwesten van het tracé. Gezien het de historische kern van Tuitjenhorn betreft en het plangebied volgens historisch kaartmateriaal onbebouwd is, worden er geen archeologische resten verwacht in verband met dit AMK-terrein.

Monumentnummer:	14797
Toponiem:	
Waarde:	hoge archeologische waarde
Complextype(s) en datering(en):	Stad (Middeleeuwen laat-Nieuwe tijd)
Beschrijving:	Terrein met sporen van bewoning. Het betreft het gehucht Kalverdijk. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.

Het betreffende AMK-terrein bevindt zich op circa 430 meter ten zuidwesten van het tracé. Gezien het de historische kern van Kalverdijk betreft en het plangebied volgens historisch kaartmateriaal onbebouwd is, worden er geen archeologische resten verwacht in verband met dit AMK-terrein.

¹¹ <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

Monumentnummer:	14798
Toponiem:	
Waarde:	hoge archeologische waarde
Complextype(s) en datering(en):	Stad (Middeleeuwen laat-Nieuwe tijd)
Beschrijving:	Terrein met sporen van bewoning. Het betreft het dorp Warmenhuizen. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.

Het betreffende AMK-terrein bevindt zich op circa 300 meter ten zuidwesten van het tracé. Gezien het de historische kern van Warmerhuizen betreft en het plangebied volgens historisch kaartmateriaal onbebouwd is, worden er geen archeologische resten verwacht in verband met dit AMK-terrein.

Archeologische waarnemingen

Er zijn binnen 500 meter van het plangebied de volgende archeologische vondstlocaties bekend.¹²

Tabel 1: Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Zaakid	Zaakid 2	begin	eind	type	verwerving
4698255100	18114	Recent	Recent	cultuurlaag	archeologisch: boring
4698255100	18114	Nieuwe Tijd	Recent	cultuurlaag, menglaag, ruilverkaveling	archeologisch: boring
4659659100	-	Late Middeleeuw en B	Nieuwe Tijd Laat	roodbakkend geglazuurd:bord	archeologisch: boring

Archeologische onderzoeksmeldingen

Binnen 500 meter van het plangebied zijn meerdere onderzoeksmeldingen bekend.¹³

Direct ten zuiden van het plangebied heeft een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven plaatsgevonden (IVO-P) door Sweco (Zaakid. 3995880100). Voor dit onderzoek heeft er plaats ook een bureauonderzoek (Zaakid. 2258097100) en verkennend booronderzoek (Zaakid. 2381768100) plaatsgevonden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is een vindplaats uit de 12^e en 13^e eeuw aangetroffen. De resten bestaan uit (ontginnings)sloten en een kuil. Er is een grote hoeveelheid aardewerk, dierlijk bot en schelpen verzameld. De vindplaats is echter niet direct nabij het plangebied, maar op circa 250 meter ten westen. De proefsleuven nabij het

¹² <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

¹³ <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

plangebied bevatte wel sporadisch veenresten en zijn (sub)recente gedempte sloten aangetroffen.¹⁴

Direct ten noorden van het plangebied heeft BAAC B.V. een verkennend booronderzoek (Zaakid. 4659659100) uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat in delen van het plangebied de bodemopbouw is verstoord door het verwijderen en elders opbrengen van het bovengrond.

Een intacte (begraven) bouwvoor in het Walcheren Laagpakket is niet aangetroffen. De top van het Wormer Laagpakket ligt in het westelijke deel van het plangebied tussen 1,2 en 2 m–NAP en in het oostelijke deel op meer dan 2 m–NAP. In één boring (boring 10) is mogelijk een kreekkrug aangeboord die gedurende het neolithicum/midden-bronstijd een goede basis bood voor (tijdelijke) vestiging. Net boven de kreekafzetting is een fragment verbrande leem gevonden dat mogelijk omhoog is gebracht door middel van bioturbatie. Er waren echter onvoldoende indicaties om een vervolgonderzoek uit te laten voeren.¹⁵

Op circa 30 m ten zuiden van het plangebied heeft Archeologie West-Friesland een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Zaakid. 4698255100). Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat het gebied gelegen is in een vlakte van getijden afzettingen. De bodemopbouw is als gevolg van ruilverkaveling variërend tussen de 60 en 105 cm verstoord. Gezien er geen laklagen, ontcalcite delen van de getijden afzetting, of vegetatiehorizonten aanwezig zijn, is onderscheid maken tussen het aanwezige Laagpakket van Walcheren en het Laagpakket van Wormer niet mogelijk. Daarnaast is de kans op vindplaatsen uit de prehistorie door het ontbreken van de (relatief hoger gelegen) ontcalcite delen zeer klein. Gezien er ook geen restant van een veenpakket aanwezig is, is de kans op vindplaatsen uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd ook zeer klein. Op basis van deze bevindingen wordt geadviseerd de archeologische verwachting bij te stellen naar een lage verwachting. Een vervolgonderzoek is hierom niet uitgevoerd.¹⁶

Op circa 30 m ten zuidwesten van het plangebied heeft archeologie West-Friesland een verkennend booronderzoek (Zaakid. 5208984100) uitgevoerd. Het rapport is nog niet beschikbaar online en ook zijn er geen eerste bevindingen beschikbaar via de reguliere kanalen.

Tabel 2: Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Zaakid	Zaakid 2	Type onderzoek	Uitvoerder	Minder relevant
2258097100	37005	archeologisch: bureauonderzoek	Grontmij	*
2381768100	53634	archeologisch: boring	Grontmij	*
3995880100	-	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Sweco	
4659659100	-	archeologisch: boring	BAAC B.V.	
4698255100	-	archeologisch: boring	Archeologie West- Friesland	
5208984100	-	archeologisch: boring	Archeologie West- Friesland	

¹⁴ Bex en Veenstra, 2017

¹⁵ Bergman, 2019

¹⁶ Schinning *et al.*, 2019

4 Conclusie en advies

Het plangebied bevindt zich in een gebied met getij-afzettingen. In zulk soort gebieden dateren de eerst bekende bewoningen tot het neolithicum. Deze vroege bewoning wordt niet bevestigd op basis van voorgaand archeologische onderzoeken/waarnemingen. In een proefsleuvenonderzoek van RAAP (Zaakid. 3995880100) nabij het plangebied zijn resten aangetroffen daterend tot de 12^e/13^e eeuw. Direct ten zuiden van het plangebied is in ditzelfde onderzoek geen vindplaats aangetroffen, maar wel aanwijzingen voor de aanwezigheid van veen en (sub)recente sloten. Daarnaast zijn er direct ten noorden en ten zuiden van het plangebied booronderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat door ruilverkaveling verstoringen zijn ontstaan in de bodemopbouw waardoor het aantreffen van archeologische resten voor deze gebieden wordt bijgesteld naar een lage verwachting.

Op basis van het historisch kaartmateriaal valt te zien dat er in het plangebied meerdere sloten zijn aangelegd en/of gedempt door de tijd heen. Er wordt verwacht dat dit invloed heeft gehad op de archeologische resten in de grond. Gezien er geen archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd direct op het plangebied is onduidelijk in hoeverre de bodem over het gehele terrein verstoord is.

Gezien de geplande werkzaamheden nog niet zeker zijn vastgesteld, wordt ervan uitgegaan dat de bodemingrepen dieper dan 0,4 m-mv zullen gaan. Daarnaast, gezien de omvang het terrein (>10.000 m²), wordt verwacht dat een gebied groter dan 500 m² zal worden verstoord. Op basis van het archeologisch beleid van de gemeente Schagen dient er in dit geval een nader onderzoek uitgevoerd te worden om te bevestigen of er archeologische waarden aanwezig zijn welke verstoord kunnen worden door de geplande werkzaamheden.

Aanbevelingen

Ondanks dat er in de directe omgeving van het plangebied onderzoeken zijn uitgevoerd welke verstoring van de bodemopbouw door ruilverkaveling aantonen, en op historisch kaartmateriaal de aanleg en/of demping van sloten te zien is, is onduidelijk in hoeverre archeologische resten in het plangebied aanwezig zullen en/of kunnen zijn. Er wordt aangeraden een nader archeologisch onderzoek uit te voeren ter plaatse van het plangebied om de bodemopbouw en eventuele verstoringen in kaart te brengen.

Er dient meegenomen te worden dat een quickscan geen officiële status heeft binnen wet- en regelgeving, en er kunnen hieraan geen rechten worden ontleend. De uiteindelijke beslissing ligt bij het bevoegd gezag, welke in dit geval de gemeente Schagen is.

Op 15 november 2022 heeft het bevoegd gezag, de gemeente Schagen, laten weten dat op basis van een quickscan uitgevoerd door Archeologie West-Friesland het advies van Antea Group is komen te vervallen¹⁷. Over de vrijstellingsgrens van 500 m² in het bestemmingsplan concludeert de gemeente het volgende: “het is onduidelijk hoe deze vrijstellingsgrens tot stand is gekomen”. Op de beleidskaart archeologie van de voormalige gemeente Harenkarspel ligt het gebied in een zone van vergravingen en geëgaliseerde terreinen. Er geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden en er is een vrijstellingsgrens van 10.000 m² en 0,5 m-mv. Ook staat er

¹⁷ Mailcontact met P. Staal, 15-11-2022

aangegeven dat er slechts 5.300 m² zal worden verstoord.¹⁸ Het gebied kan daarom vrijgegeven worden.

Opgemerkt wordt dat ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden altijd de mogelijkheid bestaat dat er tijdens graafwerkzaamheden losse sporen en vondsten worden aangetroffen (toevalsvondsten). Hiervoor geldt een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Een vondstmelding kan worden verricht bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456), of bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog.

¹⁸ De Groot en Soonius, 2022

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Bergman, W.A., 2019. *Gemeente Schagen Plangebied zorglocatie Midgard te Tuitjenhorn: Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)* (BAAC Rapport V-18.0409). BAAC, 's-Hertogenbosch.

Bex, J. & J.B. Veenstra, 2017. *Archeologisch onderzoek Ontbrekende Schakel gemeente Schagen: Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven* (Sweco Archeologische Rapporten 2043). Sweco, Groningen.

Groot, A.S. de, en C.M. Soonius, 2022. *Archeologische Quickscan: Tijdelijke huisvesting Noorderlicht, Tuitjenhorn, gemeente Schagen*. Archeologie West Friesland, Gemeente Schagen.

Jongmans, A.G. *et al.*, 2013: *Landschappen van Nederland, geologie, bodem en landgebruik*. Wageningen, Academic Publishers.

Melman, J.G.E., 2018. *'t Zand, Parallelweg 45-47 Gemeente Schagen (NH): Een Archeologisch Bureauonderzoek* (Transect-rapport 1851). Transect, Nieuwegein.

Schinning, F.C. *et al.*, 2019. *Woonuitbreiding Remmerdel Een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek op het terrein naast de Remmerdel in Wahoornrmenhuizen, gemeente Schagen* (West-Friese Archeologische Notities 41). Archeologie West-Friesland,

Internet:

- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.dinoloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- https://geo.zuid-holland.nl/data/chs/tekst/1a_geulafzettingen_stroomgordels.html
- <https://legendageomorfologie.wur.nl/>

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

E. info@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 4: Quicksan en advies archeologie



Document	Archeologische Quickscan
Plangebied	Tijdelijke huisvesting Noorderlicht, Tuitjenhorn, gemeente Schagen
Adviesnummer	22231
Opsteller(s)	A.S. de Groot (KNA Archeoloog) & C.M. Soonius (senior KNA Archeoloog)
Datum	15-11-2022

Advies	Vrijgeven. Monitoring diepere graafwerkzaamheden. (kosteloos)
Vervolgtraject	Het is van belang dat Archeologie West-Friesland minstens een week van tevoren wordt geïnformeerd over de start van de werkzaamheden. Graag ontvangen wij de contactgegevens van de veroorzaker, zodat contact kan worden onderhouden over de voortgang. archeologie@hoorn.nl / 06-11648953

Archeologische Quickscan

1. Inleiding

Op verzoek van de gemeente Schagen (contactpersoon: Peter Staal) is gekeken naar het aspect archeologie met betrekking tot het ontwikkelen van een tijdelijke huisvestingslocatie voor vluchtelingen uit Oekraïne in Tuitjenhorn, gemeente Schagen (afb. 1). Het project heeft de naam 'Noorderlicht' gekregen.

Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 79.000 m². Binnen het plangebied moeten maximaal 120 tijdelijke woningen komen. Deze hoeven waarschijnlijk niet heel zwaar te worden gefundeerd. Volgens de stedenbouwkundige schets beslaan de beoogde bouwblokken ca. 5.300 m² (afb. 2). Verder komen er wegen, parkeerplaatsen en groenvoorzieningen. Daarnaast zal vrij veel water worden gegraven. Zo wordt in de noordwesthoek een waterpartij met een oppervlakte van ca. 2.600 m² beoogd.

Ten behoeve van het plan zijn een ruimtelijke onderbouwing¹ en aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling² opgesteld. In de concept-ruimtelijke onderbouwing is een Quickscan Archeologie opgenomen. Onderhavige quickscan kan in de definitieve versie worden opgenomen.

¹ Antea Group 2022a.

² Antea Group 2022b.



Afbeelding 1. De ligging van het plangebied (rode stippellijn) op een luchtfoto (bron: PDOK),

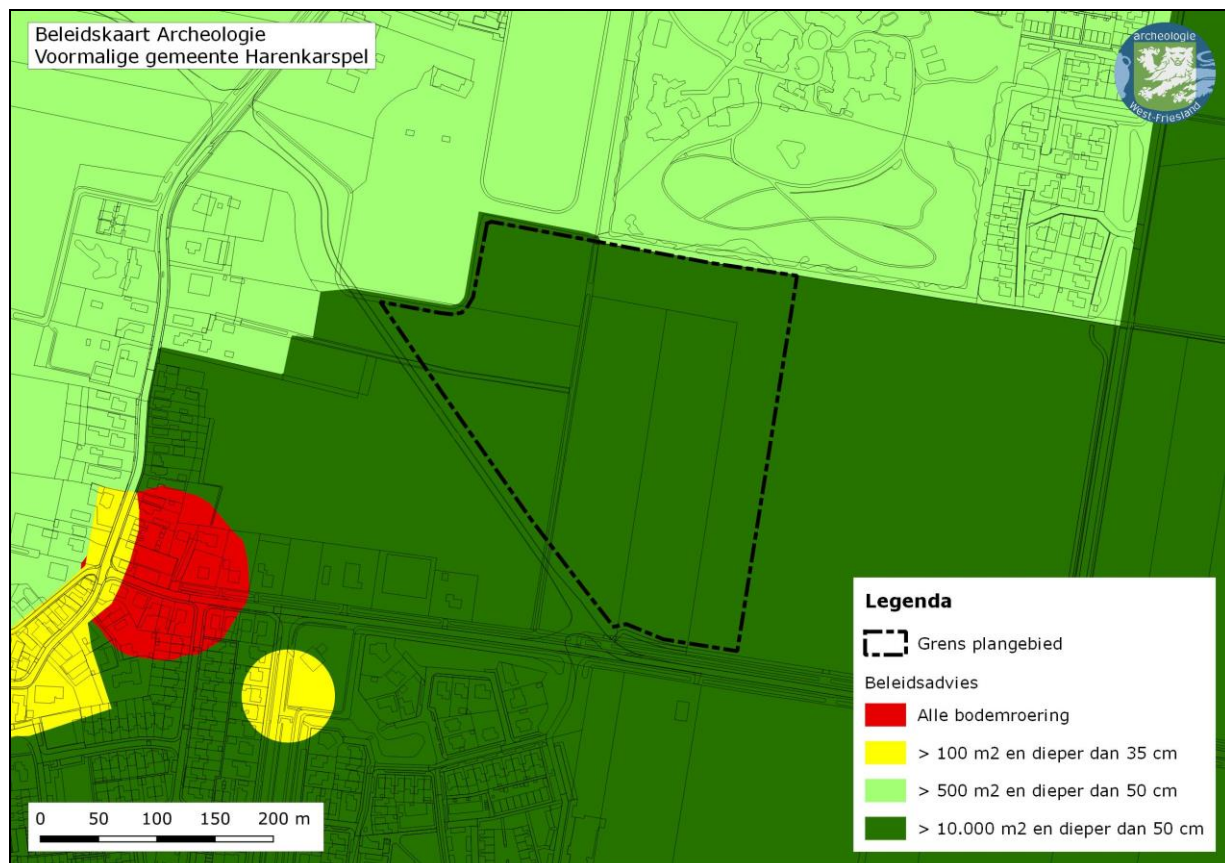


Afbeelding 2. De stedenbouwkundige schets voor de locatie Noorderlicht (naar BBHD architecten).

2. Bestemmingsplan en Beleidskaart archeologie

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan De Ontbrekende Schakel (vastgesteld op 09-02-2016).³ In het bestemmingsplan is voor het gehele plangebied een dubbelbestemming Waarde-Archeologie opgenomen (Artikel 6). Dit betekent dat bij ontwikkelingen waarbij bodemroering plaatsvindt over een oppervlak groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm, het aspect archeologie dient te worden meegewogen. Het is onduidelijk hoe deze vrijstellingsgrens tot stand is gekomen.

Op de beleidskaart archeologie van de voormalige gemeente Harenkarspel uit 2010 ligt het plangebied in een zone van "vergraven en geëgaliseerde terreinen". Hier geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Dit is vertaald in een vrijstellingsgrens van 10.000 m² en dieper dan 50 cm (afb. 3).⁴



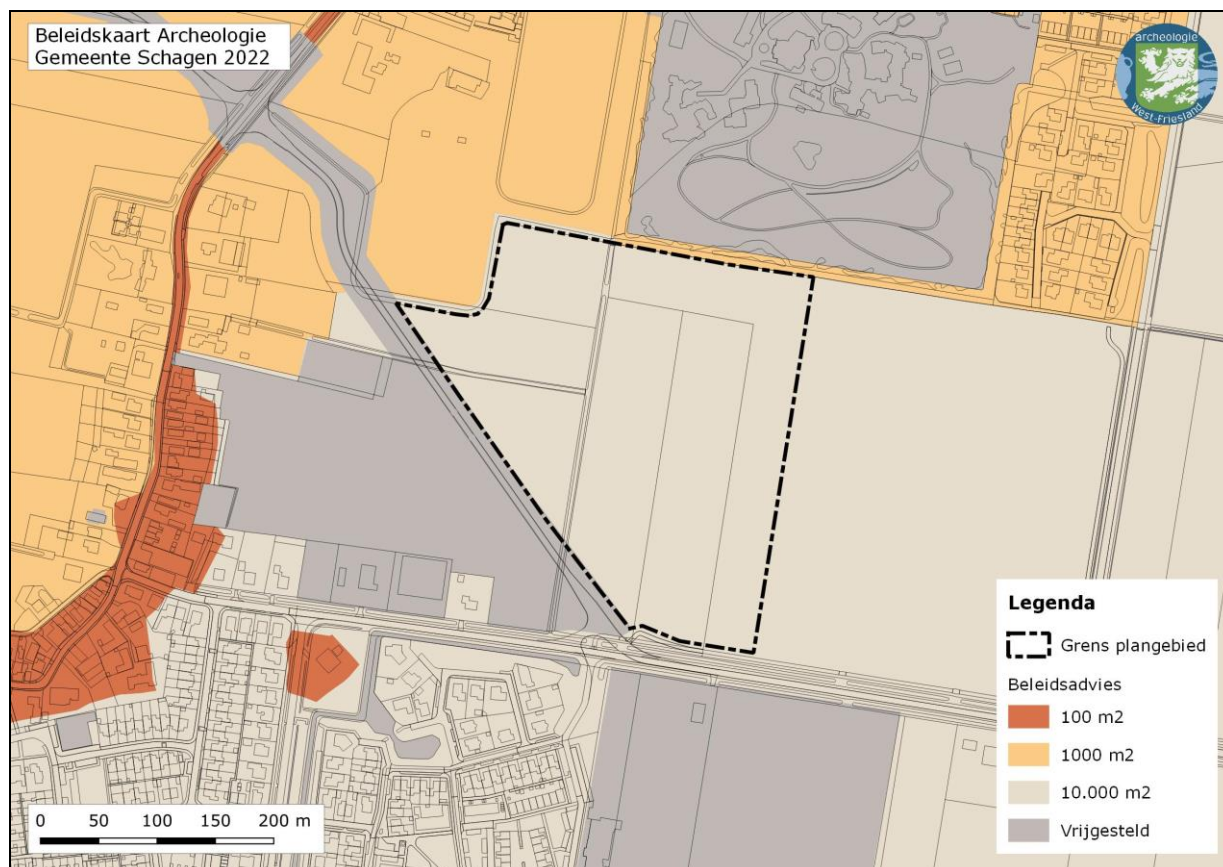
Afbeelding 3. De ligging van het plangebied (zwarte stippellijn) op de beleidskaart archeologie van de voormalige gemeente Harenkarspel.

Ten behoeve van een eenduidig archeologiebeleid dat 'omgevingswetproof' is, heeft Archeologie West-Friesland een update van de beleidskaart archeologie vervaardigd voor de gehele gemeente Schagen.⁵ Alhoewel deze zich nog in een conceptstadium bevindt, valt al wel te zien dat de vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek van 10.000 m² ter plaatse van het plangebied wordt gehandhaafd (afb. 4). De oppervlakte van het gehele plangebied overschrijdt deze vrijstellingsgrens, maar de geplande ingrepen mogelijk niet.

³ NL.IMRO.0441.BPLGHKOntbrSchakel-VA01

⁴ Nyst e.a. 2010.

⁵ Soonius, de Groot & Schinning 2022.



Afbeelding 4. De ligging van het plangebied (zwarte stippellijn) op de nieuwe concept beleidskaart archeologie van de gemeente Schagen.

3. Cultuurhistorische achtergrond

Het plangebied ligt ten oosten van Warmenhuizen, een dorp dat is samengesteld uit verschillende vroegmiddeleeuwse bewoningsterpen. Na de Middeleeuwen zette de bewoning niet op alle terpen door; sommige werden verlaten, andere geïncorporeerd in het dorp. Het is zeer waarschijnlijk dat de locatie van de kerk al vanaf de Middeleeuwen hetzelfde is.

Voor het bepalen van de aanwezigheid van bewoningsresten uit de Nieuwe Tijd kan gebruik worden gemaakt van historisch kaartmateriaal. Op geen van de geraadpleegde historische kaarten is bebouwing zichtbaar binnen het plangebied. Waarschijnlijk beperkte de bewoning zich in de Nieuwe Tijd tot de dorpskern, het gebied eromheen was in gebruik als akker en/of weiland.

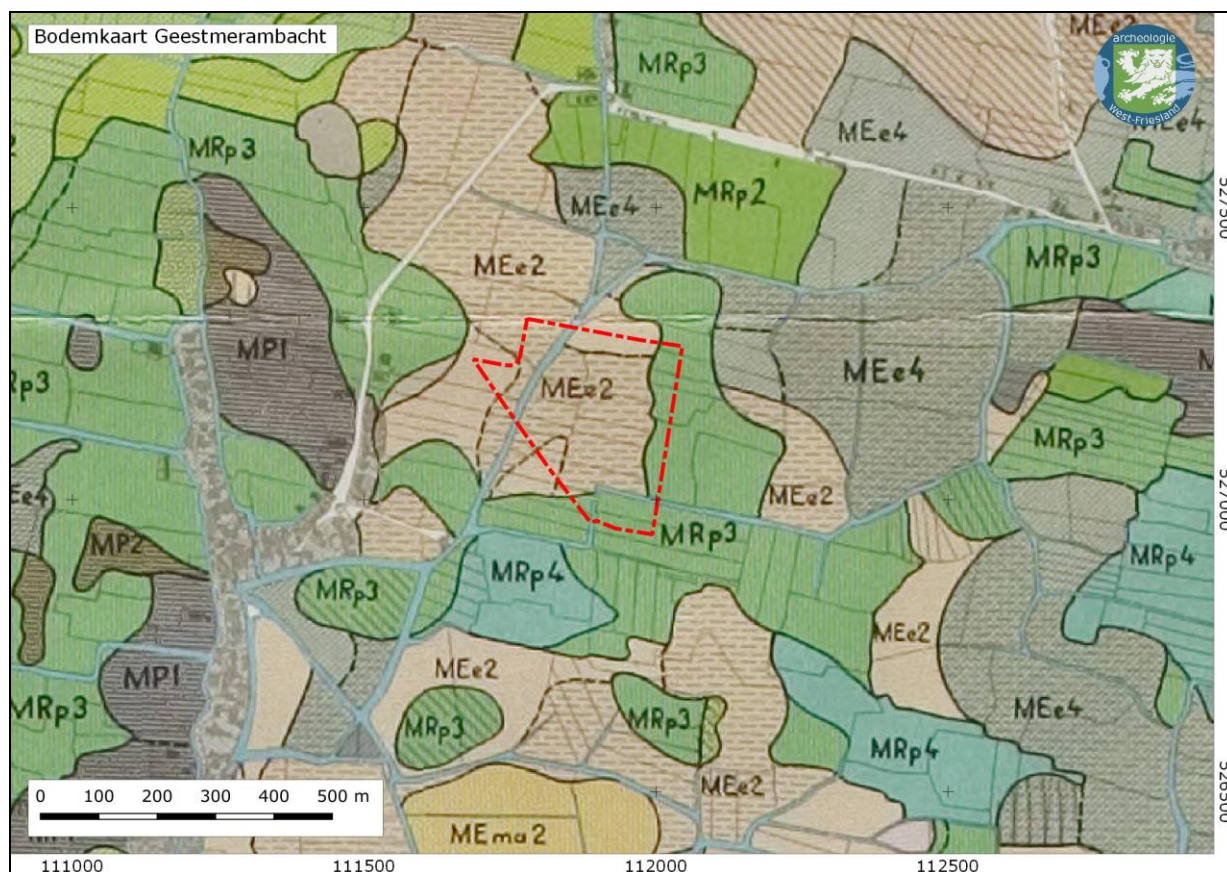
Schuin door het noordwestelijk deel van het plangebied heeft in het verleden een vrij brede watergang gelopen. Deze watergang is gedempt. In de jaren '60 en '70 van de 20^{ste} eeuw is het plangebied ingrijpend ruilverkaveld. Hierbij is het middeleeuwse ontginningslandschap volledig uitgewist. De huidige gebiedsinrichting houdt geen enkel verband meer met de historische verkavelingsstructuur.

4. Archeologische en geologische bronnen

Rond 2750 voor Chr. lag het plangebied middenin een grote getijdengeul. Rond 1500 voor Chr. lag het plangebied in een getijdenzone met wadden en slikken. Na sluiting van het zeegat van Bergen ontstond hier uiteindelijk een uitgestrekt veengebied. Vanaf de IJzertijd zijn delen van dit veengebied bewoonbaar geweest.

Aan de hand van bodemkaarten kan inzicht worden verkregen in de verwachting voor vindplaatsen uit de prehistorie (afb. 6). Op de bodemkaart van het Geestmerambacht is zichtbaar dat het merendeel van het plangebied op zavelige delgronden ligt (code MEe2). Het oostelijk deel van het plangebied is opgebouwd uit Rekere-gorskleigronden, circa 50 cm dik, op pikklei (code MRp3).

Het bovenste deel van het bodemprofiel bestaat uit middeleeuwse mariene afzettingen. Hieronder kan zich een dun veenpakket bevinden. Indien veen aanwezig is binnen het plangebied, kunnen hier in principe resten van vindplaatsen uit de periode IJzertijd tot Late Middeleeuwen worden aangetroffen. Op de dichtgeslibde getijdengeul kunnen daarnaast resten uit de Bronstijd aanwezig zijn. De kans op resten uit het Neolithicum is vanwege de ligging in de getijdengeul zeer klein.



Afbeelding 6. De ligging van het plangebied (rode stippellijn) op de bodemkaart Geestmerambacht (naar Du Burck 1957).

In de directe omgeving van het plangebied staan verschillende onderzoeken geregistreerd in Archis (afb. 7). Deze worden hieronder kort besproken.

Voor de aanleg van de Ontbrekende Schakel heeft Grontmij/Sweco een booronderzoek (Archisnummer 2381768100)⁶ en een proefsleuvenonderzoek (Archisnummer 3995880100)⁷ uitgevoerd. De sleuven 11 t/m 17 grenzen aan het plangebied Noorderlicht. Hier zijn in de ondergrond geen veenpakketten, organische lagen of vegetatiehorizonten aangetroffen. Een potentieel bewoonbaar niveau uit de Bronstijd is eveneens niet aangetoond. Dit was tegen de verwachting in omdat op basis van het voorgaande booronderzoek in dit oostelijk gebied antropogene lagen of horizonten werden verwacht. Hiervan is tijdens het gravend onderzoek geen spoor te herkennen geweest.

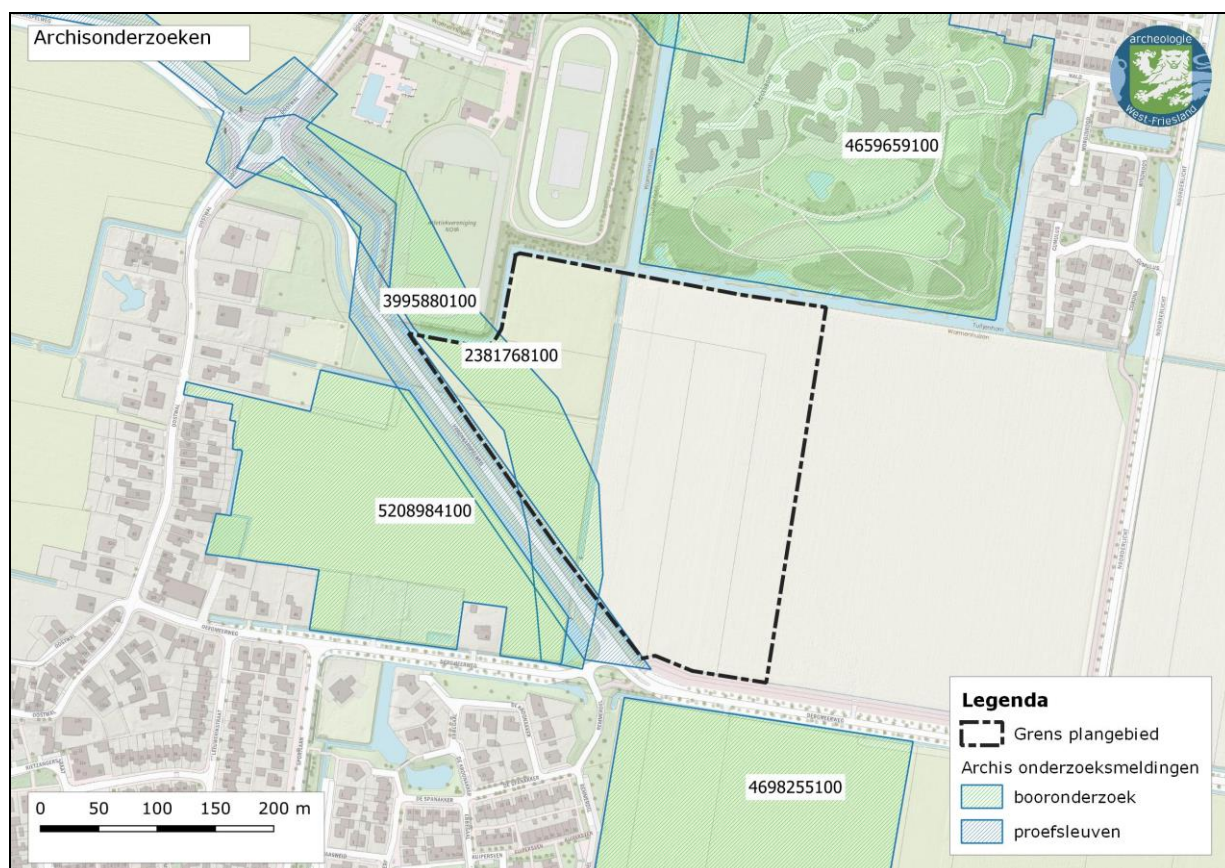
⁶ Boon e.a. 2014.

⁷ Bex & Veenstra 2017.

Direct ten noorden van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd door BAAC (Archisnummer 4659659100).⁸ Hierbij zijn geen aanwijzingen voor bewoning aangetroffen. Delen van het plangebied bleken te zijn verstoord door het verwijderen en elders weer opbrengen van grond.

In 2019 heeft Archeologie West-Friesland een booronderzoek uitgevoerd ten zuiden van het plangebied (Archisnummer 4698255100).⁹ Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. De bovengrond was verstoord door de ruilverkaveling tot een diepte van 60 tot 105 cm onder maaiveld. Veen om ontcalcite niveaus in de mariene afzettingen zijn niet aangetoond.

Begin 2022 is een booronderzoek uitgevoerd door Archeologie West-Friesland binnen het nabijgelegen plangebied Dermeerweg (Archisnummer 5208984100).¹⁰ Hieruit bleek dat binnen het onderzochte gebied tot op een diepte van 60 - 80 cm onder maaiveld geen intact bodemprofiel aanwezig is. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische lagen, oude bodemhorizonten of archeologische indicatoren aangetroffen. Het veronderstelde middeleeuwse kleidek is niet goed te onderscheiden van het onderliggende Laagpakket van Wormer door het ontbreken van vegetatiehorizonten of laklagen. Vanwege het ontbreken van relatief hoger gelegen ontcalcite delen kan gesteld worden dat de kans op vindplaatsen uit de prehistorie zeer klein is. Vanwege het ontbreken van een restant van een veenpakket is de kans op vindplaatsen uit de IJzertijd/Romeinse tijd eveneens zeer klein. Op basis hiervan kon de gespecificeerde verwachting voor alle perioden worden bijgesteld naar een lage verwachting. Het plangebied is vervolgens vrijgegeven.



Afbeelding 7. De ligging van het plangebied ten opzichte van de nabijgelegen Archis onderzoeksmeldingen.

⁸ Bergman 2019.

⁹ Schinning, van Leeuwen & Soonius 2019.

¹⁰ De Groot & Soonius 2022.

Onlangs zijn binnen een deel van het plangebied boringen gezet ten behoeve van onderzoek naar eventuele bodemvervuiling.¹¹ Daarbij is ook een aantal boringen gezet tot op een wat grotere diepte (2 tot 2,6 m onder maaiveld). Uit de boorprofielen is op te maken dat in geen van de boringen een venige of humeuze laag is aangetroffen. Op een aantal locaties is een voormalige watergang aangeboord.

5. Conclusie

Het staat in de planning om ca. 120 tijdelijke woningen te realiseren in Tuitjenhorn voor de huisvesting van vluchtelingen. Op de beleidskaart archeologie wordt voor het plangebied een vrijstellingsgrens van 10.000 m² aangehouden. De oppervlakte van het gehele plangebied overschrijdt deze vrijstellingsgrens, maar de geplande ingrepen mogelijk niet. De tijdelijke woningen worden waarschijnlijk niet zwaar gefundeerd. Mogelijk wordt de dieptegrens van 50 cm hier niet overschreden. Wel zal dieper worden gegraven voor de aanleg van waterpartijen en riolering.

Geen van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in de nabije omgeving van het plangebied hebben veenpakketten, organische lagen of vegetatiehorizonten opgeleverd die zouden kunnen wijzen op bewoning uit de periode IJzertijd tot Late Middeleeuwen. Een potentieel bewoonbaar niveau uit de Bronstijd is eveneens niet aangetoond. Huisplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden niet verwacht. De archeologische verwachting is daarmee laag.

6. Advies

Indien de (grondroerende) plannen ongewijzigd blijven, is nader archeologisch onderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg gezien de lage verwachting en beoogde bodemverstoring niet noodzakelijk.

Archeologie West-Friesland adviseert de voorgenomen ingrepen vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie. Ten behoeve van het doen van waarnemingen dient wel in de omgevingsvergunning te worden opgenomen dat Archeologie West-Friesland toekomstige graafwerkzaamheden ter plaatse van de dieper uit te graven delen (waterpartijen en rioolsleuven) wil **monitoren**.

Voor het monitoren van de graafwerkzaamheden worden geen kosten in rekening gebracht en dit zal niet tot noemenswaardige vertragingen leiden. Vondstmateriaal dat bij het uitvoeren van het werk wordt aangetroffen is (conform de Erfgoedwet, § 5.4, artikel 5.10) eigendom van de Provincie Noord-Holland en zal door Archeologie West-Friesland worden aangeleverd aan het Provinciaal depot voor archeologie van Noord-Holland te Castricum.

Het is van belang dat Archeologie West-Friesland **minstens een week** van tevoren wordt geïnformeerd over de start van de werkzaamheden (archeologie@hoorn.nl / 06-11648953). Graag ontvangen wij de contactgegevens van de veroorzaker, zodat contact kan worden onderhouden over de voortgang.

7. Bronnen

Antea Group, 2022a. Flexwonen Tuitjenhorn-Warmenhuizen. Ruimtelijke onderbouwing. Projectnummer 0479189.100. Concept revisie 01. Datum: 3 oktober 2022.

Antea Group, 2022b. Flexwonen Tuitjenhorn-Warmenhuizen. Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling. Projectnummer 0479189.100. Concept revisie 01. Datum: 9 november 2022.

Archis 3.0

¹¹ Ruiter 2022.

Bergman, W.A., 2019. Gemeente Schagen. Plangebied zorglocatie Midgard te Tuitjenhorn. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). *BAAC Rapport V-18.0409*. BAAC onderzoeks- en adviesbureau, 's-Hertogenbosch.

Bex, J. & J.B. Veenstra, 2017. Archeologisch onderzoek Ontbrekende Schakel gemeente Schagen. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. *Sweco Archeologische Rapporten 2043*. Sweco Nederland B.V., Groningen.

Boon, H., W.A. van Breda & J. Bex, 2014. Archeologisch Onderzoek De Ontbrekende Schakel, gemeente Schagen; Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen. *Grontmij Archeologische Rapporten 1277*. Grontmij, Alkmaar.

Burck, P. du, 1957. Een bodemkartering van het tuinbouwdistrict Geestmerambacht. De Bodemkartering van Nederland deel XVII/Verslagen van landbouwkundige onderzoekingen No. 63.3. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Grontmij, 2016. Bestemmingsplan De Ontbrekende Schakel, gemeente Schagen (vastgesteld 09-02-2016) NL.IMRO.0441.BPLGHKOntbrSchakel-VA01.

Groot, A.S. & C.M. Soonius, 2022. Woningbouwlocatie Dergmeerweg. Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek binnen plangebied Dergmeerweg in Warmenhuizen, gemeente Schagen. *West-Friese Archeologisch Notities 64*. Archeologie West-Friesland, Hoorn.

Nyst, C.L., E.J. van Rooijen & J.M. van der Veen, 2010. *Beleidsnota Cultuurhistorie Gemeente Harenkarspel*. Stichting Cultureel Erfgoed Noord-Holland, Haarlem.

Ruiter, D.O., 2022. Verkennend bodemonderzoek. Tijdelijke huisvesting te Warmenhuizen. *Rapport P220768*. Prommenz.

Schinning, F.C., J. van Leeuwen & C.M. Soonius, 2019. Woonuitbreiding Remmerdel. Een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek op het terrein naast de Remmerdel in Warmenhuizen, gemeente Schagen. *West-Friese Archeologische Notities 41*. Archeologie West-Friesland, Hoorn.

Soonius, C.M., A.S. de Groot & F.C. Schinning, 2022. Toelichting Beleidskaart Archeologie en Cultuurhistorische Elementenkaart gemeente Schagen. *West-Friese Archeologische Notities 68*. Archeologie West-Friesland, Hoorn.

Westfries Archief

8. Geldigheid

Indien de (bodemoerende) plannen voor dit project worden gewijzigd na advisering, dan dienen de nieuwe plannen te worden voorgelegd aan Archeologie West-Friesland, zodat deze opnieuw kunnen worden beoordeeld. Het voorgaande advies vervalt daarmee.

Deze archeologische quickscan heeft een geldigheid van **2 jaar**. Na verloop van deze periode wordt het advies ongeldig en dient bij ontwikkelingen een nieuw archeologisch advies te worden aangevraagd. Dit geldt ook voor ongewijzigde bouwplannen.

Bovenstaand archeologisch advies is daarmee geldig tot:

15-11-2024

Bijlage 5: Memo verkeersgeneratie

Memo

memonummer 1
 datum 8 juli 2022
 aan Gemeente Schagen
 van Robbert Kuiper
 kopie Rick Last
 project RO tijdelijke huisvesting Schagen
 projectnr. 0479189.100
 betreft Tijdelijke huisvesting Noorderlicht

1 Verkeersgeneratie en -bewegingen

Op locatie Noorderlicht worden tijdelijke woningen gebouwd om vluchtelingen te huisvesten. Hiervoor moet worden uitgezocht hoeveel extra verkeer dit zal genereren en welke routes er mogelijk worden genomen.

Onderstaande tabel geeft de verkeersgeneratie weer voor een sociale huurwoning. Deze gegevens zijn afkomstig van het CROW. Per locatie wordt de minimale verkeersgeneratie gebruikt, weergegeven in het rood.

Huur, huis, sociale huur								
Verkeersgeneratie (per woning)	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	1,2	2	2,8	3,6	3,9	4,7	5,2	6
Sterk stedelijk	2,8	3,6	3,9	4,7	4,5	5,3	5,2	6
Matig stedelijk	3,9	4,7	4,2	5	4,5	5,3	5,2	6
Weinig stedelijk	4,8	5,6	5	5,8	5,2	6	5,2	6
Niet stedelijk	4,8	5,6	5	5,8	5,2	6	5,2	6

Tabel 1: Kencijfers verkeersgeneratie CROW "Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie"

2 Tijdelijke huisvesting Noorderlicht

Voor Tuintjehorn/Warmenhuizen geldt dat er 120 woningen komen. Deze woningen vallen volgens het CROW onder “Huur, huis, sociale huur” en de omgeving valt onder weinig stedelijk. Hier is een verkeersgeneratie van 5,2 per woning, wat maakt dat dit zorgt voor een verkeersgeneratie van 624 voertuigbewegingen.

De hierboven beschreven verkeersgeneratie geeft geen goed beeld van de werkelijkheid. Dit heeft te maken met het feit dat dit tijdelijke woningen voor asielzoekers zullen worden. Aangenomen kan worden dat de vluchtelingen in deze tijdelijke woningen niet zullen beschikken over een motorvoertuig. Dit zal dus niet resulteren in een verkeersgeneratie. Omdat hier wel eventuele bezoekers kunnen komen, wordt hier uitgegaan van een verkeersgeneratie 0,3 per woning. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van **36** voertuigbewegingen voor deze locatie.

Onderstaande figuur geeft de mogelijke routes weer die mogelijk gebruikt kunnen worden wanneer er toch sprake is van een verkeersgeneratie. Aangenomen kan worden dat alleen de route richting het oosten (N245) noemenswaardig is. De route richting het westen (N9) is niet aantrekkelijk genoeg en zal om die reden sporadisch gebruikt worden. Deze route is dan ook niet ingetekend. Het verkeer kan zonder problemen afgewikkeld worden.



Figuur 1: Mogelijke routes locatie Tuintjehorn/Warmenhuizen

Bijlage 6: Akoestisch onderzoek



Akoestisch onderzoek
RO tijdelijke huisvesting Schagen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0479189.100
revisie 00
2 september 2022

Akoestisch onderzoek

RO tijdelijke huisvesting Schagen

projectnummer 0479189.100

revisie 00

2 september 2022

Auteurs

R. Wieringa

Opdrachtgever

Gemeente Schagen

Postbus 8

1740 AA SCHAGEN

Gecontroleerd

M.J. Reinders

datum

2 september 2022

beschrijving

vrijgave

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Plansituatie	4
1.4	Onderzoeksopzet	4
2.	Juridisch kader	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Cumulatie	6
2.3	Toetsingskader plansituatie	6
3.	Uitgangspunten en onderzoeksopzet	7
3.1	Rekenmethode	7
3.2	Uitgangspunten	7
4.	Resultaten	9
4.1	Noorderlicht	9
4.2	Schagen-Oost	10
5.	Samenvatting en conclusie	12
5.1	Resultaten gezoneerde wegen	12

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Schagen is voornemens tijdelijke huisvesting te realiseren op twee gebieden, één ten oosten van Schagen, en één tussen de dorpen Tuitjenhorn en Warmenhuizen. In het kader hiervan wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld, waar een akoestisch onderzoek onderdeel van is. Dit rapport beschrijft het akoestisch onderzoek.

1.2 Doel

Doel van het akoestisch onderzoek verkeerslawaaï is het in beeld brengen van de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen van de nieuwe ontwikkelingen en te beoordelen of deze geluidbelasting past binnen een 'goed woon- en leefklimaat'. Om dit inzichtelijk te maken wordt gebruikt gemaakt van contourkaarten.

1.3 Plansituatie

De gemeente heeft twee beoogde locaties voor het realiseren van de tijdelijke huisvesting. Dit zijn de locaties Schagen-Oost en Noorderlicht.

Locatie Schagen-Oost

De locatie Schagen-Oost ligt ten oosten van de Provincialeweg (N241), met parallel daaraan de Priggeweg. Daarnaast ligt in de omgeving ook de Snevert. Deze wegen zijn alle drie geluidgezoneerd. De omgeving is in de huidige situatie bijna geheel onbebouwd. Exacte specificaties van de inrichting van dit plangebied zijn nog niet beschikbaar.

Locatie Noorderlicht

De locatie Tuitjenhorn-Warmenhuizen ligt tussen de kernen van de dorpen Tuitjenhorn en Warmenhuizen. Ten noorden van het plangebied liggen een zorginstelling en een sportpark. In de omgeving liggen de geluidgezoneerde wegen de Oostwal, de Harenkarspelweg en de Dergmeerweg. Exacte specificaties van de inrichting van dit plangebied zijn nog niet beschikbaar.

1.4 Onderzoeksopzet

Het verloop van het onderzoek, de resultaten, en hieruit te trekken conclusies zijn verwerkt in onderliggend rapport. Het rapport is als volgt opgebouwd.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens, zijn weergegeven hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2. Juridisch kader

Tijdelijke omgevingsvergunningen voor een termijn van maximaal 10 jaar hoeven in beginsel niet aan de Wet geluidhinder te worden getoetst. Echter dient er in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Om dit te toetsen, zal gebruik worden gemaakt van de methodiek van de Wet geluidhinder.

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedte wegverkeer

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

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh¹ vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare geluidbelasting) opgenomen.

Tabel 2.2: Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Hoogst toelaatbare geluidbelasting [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

*) Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

¹ Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

Voorwaarden voor ontheffing

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

2.1.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.1.3 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de geluidinvloed van 30 km/uur wegen wel dient te worden beschouwd. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen.

2.2 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld in de zone van meerdere geluidbronnen (wegverkeer, railverkeer en/of industrie) ligt, dient inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend met de rekenmethode die in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' is vastgelegd, rekening houdend met de dosiseffect relaties van de verschillende bronsoorten. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel vellen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde voor deze gecumuleerde geluidbelasting is niet aan de orde.

2.3 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is sprake van nieuw te bouwen tijdelijke woningen, op twee locaties. De geluidgevoelige objecten zijn gelegen binnen de wettelijke zone van meerdere wegen. In beide gevallen wordt het plan tot het buitenstedelijk gebied gerekend. Voor de geluidgevoelige objecten geldt derhalve een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 53 dB ten gevolge van de omliggende wegen.

3. Uitgangspunten en onderzoeksopzet

3.1 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de woningen.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het wegverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

3.2 Uitgangspunten

Rekenmethode en richtjaar

Voor de bepaling van de geluidbelastingen vanwege het wegverkeer is een rekenmodel opgesteld. In het model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen opgenomen. Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege de relevante omliggende wegen voor het richtjaar 2032 berekend.

Omgevingskenmerken

Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch zacht ($B_f = 1,0$) te kenmerken. Harde gebieden zijn als apart bodemgebied gemodelleerd ($B_f = 0,0$). De diverse (bestaande) gebouwen buiten het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

Beoordelingspunten

Aangezien voor beide plangebieden (nog) geen plannen voor bebouwing bekend zijn, zijn rondom de plangrens toetspunten geplaatst op 1,5 en 4,5 meter hoogte. Daarnaast is binnen de plangrenzen een grid met een hoogte van 4,5 meter hoogte geplaatst.

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Schagen voor de jaren 2019 en 2040. Normaliter wordt het richtjaar 10 jaar na plandatum (in dit geval 2032) gebruikt. Hiervoor zijn de totale intensiteiten van beide jaartallen geïnterpoleerd, en is de verdeling van het jaar 2040 gehanteerd als benadering van het richtjaar 2032. De gegevens bevatten geen data over wegdektypes. Derhalve is een referentiewegdek gehanteerd. Daarnaast ontbreken gegevens voor de weg Noorderlicht, ten oosten van plangebied Tuitjenhorn-Warmenhuizen. Het aantal voertuigen op deze weg is naar verwachting echter dermate laag, dat deze niet akoestisch relevant is.

Tabel 3.1 Overzicht verkeersgegevens Tuitjenhorn-Warmenhuizen

Weg	Intensiteit (mvt/etm)	Snelheid (km/uur)	Wegdek
Harenkarspelweg	774 – 2.557	60	W0 – Referentiewegdek
Oostwal	691 – 1.719	50	W0 – Referentiewegdek
Dergmeerweg	182 – 2.585	50 - 60	W0 – Referentiewegdek

datum 2 september 2022
projectnummer 0479189.100
betreft Akoestisch onderzoek

Tabel 3.2 Overzicht verkeersgegevens Schagen-Oost

Weg	Intensiteit (mvt/etm)	Snelheid (km/uur)	Wegdek
Provincialeweg	902 – 6.196	80	W0 – Referentiewegdek
Snevert	574 – 739	60	W0 – Referentiewegdek
Priggeweg	0 – 378	60	W0 – Referentiewegdek

4. Resultaten

Met behulp van het rekenmodel is de geluidbelasting vanwege de verschillende gezoneerde wegen op de plangebieden berekend.

4.1 Noorderlicht

4.1.1 Resultaten Dergmeerweg

De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Dergmeerweg bedraagt ten hoogste 54 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt ook overschreden. Gelet op de overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan niet overal in het gebied gebouwd worden.

4.1.2 Resultaten Harenkarspelweg

De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Harenkarspelweg bedraagt ten hoogste 54 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt ook overschreden. Gelet op de overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan niet overal in het gebied gebouwd worden.

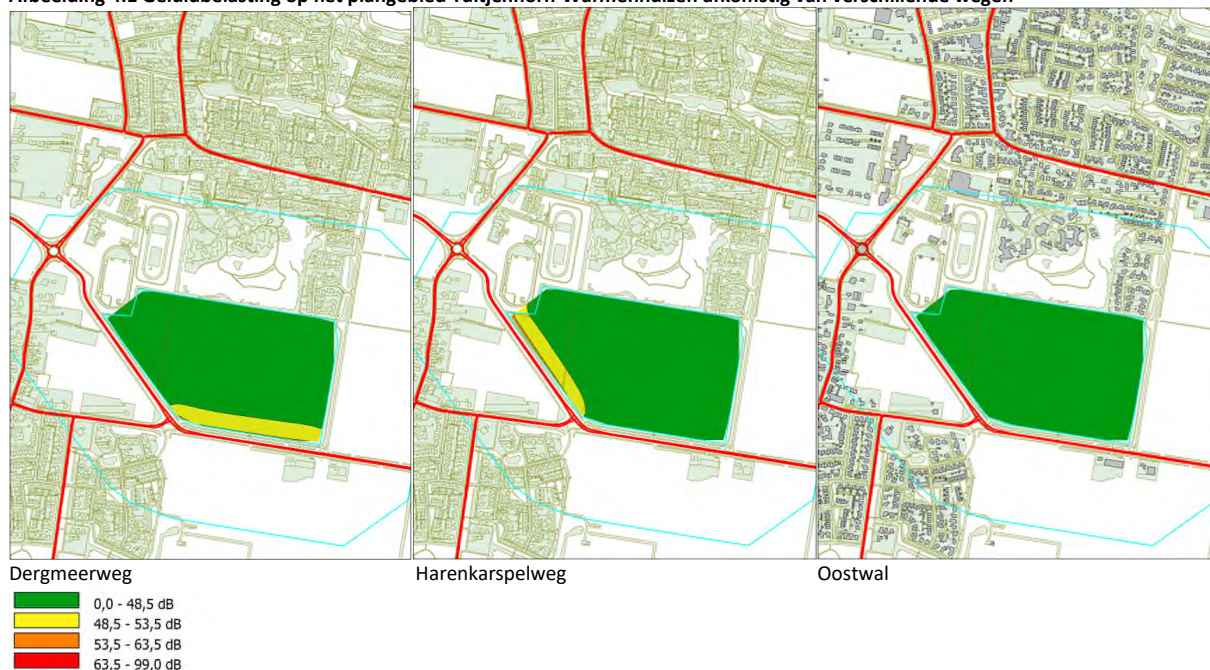
4.1.3 Resultaten Oostwal

De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Oostwal bedraagt ten hoogste 32 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Derhalve kan gesteld worden dat wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

4.1.4 Contouren

Op de onderstaande afbeeldingen is de geluidbelasting op het plangebied afkomstig van de verschillende geluidgezoneerde wegen te zien. Hieruit blijkt dat in analogie met de Wet geluidhinder een groot deel van het gebied voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (aangegeven in groen). Waar aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan, kan worden gesteld dat zonder meer wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. In delen van het gebied wordt deze waarde overschreden, maar wordt wel voldaan aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting in een buitenstedelijk gebied van 53 dB (aangegeven in geel). In dit gebied is het aan bevoegd gezag om de beoordelen of wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. Waar de hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden (aangegeven in oranje), kan niet worden gesteld dat wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. Voor een volledige weergave van de contourkaarten wordt verwezen naar de figuren in de bijlagen.

Afbeelding 4.1 Geluidbelasting op het plangebied Tuitjenhorn-Warmenhuizen afkomstig van verschillende wegen



4.2 Schagen-Oost

4.2.1 Resultaten Priggeweg

De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Priggeweg bedraagt ten hoogste 37 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Derhalve kan gesteld worden dat wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

4.2.2 Resultaten Provincialeweg

De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Provincialeweg bedraagt ten hoogste 56 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt ook overschreden. Gelet op de overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan niet overal in het gebied gebouwd worden.

4.2.3 Resultaten Snevert

De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Snevert bedraagt ten hoogste 31 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Derhalve kan gesteld worden dat wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

4.2.4 Contouren

Op de onderstaande afbeeldingen is de geluidbelasting op het plangebied afkomstig van de verschillende geluidgezoneerde wegen te zien. Hieruit blijkt dat in analogie met de Wet geluidhinder een groot deel van het gebied voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (aangegeven in groen). Waar aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan, kan worden gesteld dat zonder meer wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. In delen van het gebied wordt deze waarde overschreden, maar wordt wel voldaan aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting in een buitenstedelijk gebied van 53 dB (aangegeven in geel). In dit gebied is het aan bevoegd gezag om de beoordelen of wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. Waar de hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden (aangegeven in oranje), kan niet worden gesteld dat

wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. Voor een volledige weergave van de contourkaarten wordt verwezen naar de figuren in de bijlagen.

Afbeelding 4.2 Geluidbelasting op het plangebied Schagen-Oost afkomstig van verschillende wegen



5. Samenvatting en conclusie

De gemeente Schagen is voornemens tijdelijke huisvesting te realiseren op twee gebieden, één ten oosten van Schagen, en één tussen de dorpen Tuitjenhorn en Warmenhuizen. In het kader hiervan wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld, waar een akoestisch onderzoek onderdeel van is. Dit rapport beschrijft het akoestisch onderzoek.

Tijdelijke omgevingsvergunningen voor een termijn van maximaal 20 jaar hoeven in beginsel niet aan de Wet geluidhinder te worden getoetst. Echter dient er in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Om dit te toetsen, is gebruik gemaakt van de methodiek van de Wet geluidhinder. Om de geluidbelasting afkomstig van de omliggende wegen inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van contourkaarten

5.1 Resultaten gezoneerde wegen

Uit de rekenresultaten blijkt dat in analogie met de Wet geluidhinder een groot deel van het gebied voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Waar aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan, kan worden gesteld dat zonder meer wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. In delen van het gebied wordt deze waarde overschreden, maar wordt wel voldaan aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting in een buitenstedelijk gebied van 53 dB. In dit gebied is het aan bevoegd gezag om de beoordelen of wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. Waar de hoogst toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden, kan worden gesteld dat niet wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. Voor een volledige weergave van de contourkaarten wordt verwezen naar de figuren in de bijlagen.

Bijlagen

Invoergegevens

Dergmeerweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Dergmeerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
73292	Dergmeerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
162736	Dergmeerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
540664	Dergmeerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
540667	Dergmeerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
540668	Dergmeerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
540679	Dergmeerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
540697	Dergmeerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
540706	Dergmeerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50

Invoergegevens
Dergmeerweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Dergmeerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
73292	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
162736	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540664	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540667	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
540668	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
540679	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
540697	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
540706	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Invoergegevens
Dergmeerweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Dergmeerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
73292	50	50	50	1307,15	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--
162736	60	60	60	1612,61	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--
540664	60	60	60	2585,22	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--
540667	50	50	50	622,63	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--
540668	50	50	50	583,65	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--
540679	50	50	50	870,43	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--
540697	50	50	50	181,93	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--
540706	50	50	50	1048,48	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--

Invoergegevens Dergmeerweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Dergmeerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
73292	--	94,19	97,44	96,90	--	3,08	1,52	2,16	--	2,73	1,04	0,94	--
162736	--	95,59	98,52	97,38	--	2,03	0,62	1,77	--	2,38	0,86	0,85	--
540664	--	95,60	98,53	97,38	--	2,03	0,62	1,75	--	2,38	0,86	0,87	--
540667	--	94,19	97,41	96,86	--	3,09	1,54	2,09	--	2,72	1,05	1,05	--
540668	--	94,19	97,45	96,96	--	3,07	1,53	2,10	--	2,73	1,02	0,93	--
540679	--	94,19	97,44	96,79	--	3,09	1,52	2,20	--	2,73	1,04	1,00	--
540697	--	94,20	97,49	97,01	--	3,05	1,50	2,24	--	2,75	1,00	0,75	--
540706	--	94,19	97,45	96,76	--	3,08	1,51	2,21	--	2,73	1,04	1,03	--

Invoergegevens
Dergmeerweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Dergmeerweg
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)
73292	--	--	--	--	84,34	42,54	7,09	--	2,76	0,66	0,16	--
162736	--	--	--	--	100,81	60,69	12,09	--	2,14	0,38	0,22	--
540664	--	--	--	--	161,63	97,30	19,38	--	3,43	0,61	0,35	--
540667	--	--	--	--	40,17	20,26	3,38	--	1,32	0,32	0,07	--
540668	--	--	--	--	37,66	19,00	3,17	--	1,23	0,30	0,07	--
540679	--	--	--	--	56,16	28,33	4,72	--	1,84	0,44	0,11	--
540697	--	--	--	--	11,74	5,92	0,99	--	0,38	0,09	0,02	--
540706	--	--	--	--	67,65	34,13	5,68	--	2,21	0,53	0,13	--

Invoergegevens
Dergmeerweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Dergmeerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
73292	2,44	0,45	0,07	--	74,99	82,09	88,71	93,89	99,79	96,37
162736	2,51	0,53	0,11	--	75,21	83,08	88,89	95,44	101,95	98,34
540664	4,02	0,85	0,17	--	77,26	85,13	90,94	97,49	104,00	100,39
540667	1,16	0,22	0,04	--	71,77	78,87	85,49	90,66	96,56	93,15
540668	1,09	0,20	0,03	--	71,49	78,59	85,21	90,38	96,28	92,86
540679	1,63	0,30	0,05	--	73,23	80,33	86,95	92,12	98,02	94,60
540697	0,34	0,06	0,01	--	66,43	73,53	80,14	85,33	91,22	87,80
540706	1,96	0,36	0,06	--	74,03	81,13	87,75	92,93	98,83	95,41

Invoergegevens
Dergmeerweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Dergmeerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
73292	89,63	80,30	70,65	77,50	83,47	89,79	96,34	92,86	86,08	75,99
162736	91,53	81,16	71,73	79,47	84,77	92,18	99,38	95,75	88,91	78,09
540664	93,58	83,21	73,78	81,52	86,82	94,23	101,44	97,80	90,96	80,14
540667	86,41	77,08	67,44	74,30	80,27	86,57	93,12	89,64	82,86	72,78
540668	86,13	76,80	67,14	73,99	79,96	86,27	92,84	89,35	82,57	72,49
540679	87,86	78,54	68,88	75,74	81,70	88,02	94,58	91,09	84,31	74,23
540697	81,07	71,74	62,05	68,91	74,85	81,20	87,77	84,28	77,50	67,40
540706	88,67	79,34	69,69	76,54	82,50	88,83	95,38	91,90	85,12	75,03

Invoergegevens
Dergmeerweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Dergmeerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
73292	63,02	69,98	76,11	82,07	88,60	85,14	78,36	68,40	--
162736	65,05	73,01	78,54	85,40	92,47	88,86	82,03	71,38	--
540664	67,11	75,06	80,59	87,46	94,52	90,91	84,08	73,43	--
540667	59,84	66,79	72,93	78,90	85,40	81,93	75,15	65,21	--
540668	59,49	66,45	72,55	78,56	85,10	81,63	74,85	64,87	--
540679	61,30	68,27	74,42	80,34	86,85	83,38	76,61	66,68	--
540697	54,37	61,34	67,44	73,42	80,01	76,55	69,77	59,77	--
540706	62,12	69,10	75,26	81,17	87,66	84,20	77,43	67,50	--

Invoergegevens

Dergmeerweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Dergmeerweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
73292	--	--	--	--	--	--	--
162736	--	--	--	--	--	--	--
540664	--	--	--	--	--	--	--
540667	--	--	--	--	--	--	--
540668	--	--	--	--	--	--	--
540679	--	--	--	--	--	--	--
540697	--	--	--	--	--	--	--
540706	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens Harenkarspelweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Harenkarspelweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
162725	HARENKARSPELWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
162726	HARENKARSPELWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
162735	Dergmeerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
162737	Oostwal	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
162738	Oostwal	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
162739	HARENKARSPELWEG	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
162740	Harenkarspelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
540661	Dergmeerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60

Invoergegevens Harenkarspelweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjehorn-Warmenhuizen
Groep: Harenkarspelweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
162725	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
162726	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
162735	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
162737	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
162738	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
162739	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
162740	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540661	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Invoergegevens Harenkarspelweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Harenkarspelweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
162725	60	60	60	775,30	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--
162726	60	60	60	773,76	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--
162735	60	60	60	1842,24	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--
162737	60	60	60	2102,66	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--
162738	60	60	60	2064,38	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--
162739	60	60	60	2557,02	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--
162740	60	60	60	2101,05	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--
540661	60	60	60	1349,55	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--

Invoergegevens
Harenkarspelweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Harenkarspelweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
162725	--	95,60	98,52	97,46	--	2,03	0,61	1,75	--	2,37	0,87	0,79	--
162726	--	95,60	98,52	97,31	--	2,02	0,61	1,74	--	2,38	0,87	0,95	--
162735	--	95,59	98,52	97,36	--	2,03	0,62	1,74	--	2,37	0,86	0,90	--
162737	--	95,59	98,54	97,40	--	2,03	0,61	1,73	--	2,38	0,86	0,87	--
162738	--	95,59	98,53	97,37	--	2,03	0,62	1,75	--	2,38	0,85	0,88	--
162739	--	95,59	98,53	97,40	--	2,03	0,62	1,75	--	2,38	0,86	0,85	--
162740	--	95,59	98,54	97,41	--	2,03	0,61	1,73	--	2,38	0,85	0,86	--
540661	--	95,59	98,52	97,39	--	2,03	0,62	1,74	--	2,38	0,87	0,87	--

Invoergegevens
Harenkarspelweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Harenkarspelweg
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)
162725	--	--	--	--	48,55	29,18	5,82	--	1,03	0,18	0,10	--
162726	--	--	--	--	48,38	29,12	5,87	--	1,02	0,18	0,11	--
162735	--	--	--	--	115,17	69,33	13,99	--	2,45	0,44	0,25	--
162737	--	--	--	--	131,45	79,15	15,77	--	2,79	0,49	0,28	--
162738	--	--	--	--	129,06	77,70	15,68	--	2,74	0,49	0,28	--
162739	--	--	--	--	159,85	96,24	19,18	--	3,39	0,61	0,34	--
162740	--	--	--	--	131,55	79,09	15,76	--	2,79	0,49	0,28	--
540661	--	--	--	--	84,37	50,79	10,12	--	1,79	0,32	0,18	--

Invoergegevens Harenkarspelweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Harenkarspelweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
162725	1,20	0,26	0,05	--	72,03	79,90	85,71	92,27	98,78	95,17
162726	1,20	0,26	0,06	--	72,02	79,89	85,70	92,25	98,76	95,15
162735	2,86	0,61	0,13	--	75,78	83,66	89,47	96,02	102,53	98,92
162737	3,27	0,69	0,14	--	76,36	84,24	90,05	96,60	103,11	99,49
162738	3,21	0,67	0,14	--	76,28	84,16	89,97	96,52	103,03	99,41
162739	3,98	0,84	0,17	--	77,21	85,08	90,90	97,45	103,96	100,34
162740	3,28	0,68	0,14	--	76,36	84,24	90,05	96,60	103,11	99,50
540661	2,10	0,45	0,09	--	74,44	82,31	88,12	94,67	101,18	97,57

Invoergegevens
Harenkarspelweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Harenkarspelweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
162725	88,35	77,99	68,55	76,29	81,59	89,00	96,21	92,57	85,73	74,91
162726	88,34	77,97	68,54	76,28	81,58	88,99	96,20	92,56	85,72	74,90
162735	92,11	81,74	72,30	80,04	85,34	92,76	99,96	96,33	89,49	78,67
162737	92,68	82,31	72,88	80,61	85,91	93,33	100,54	96,90	90,06	79,24
162738	92,60	82,23	72,79	80,53	85,83	93,24	100,46	96,82	89,98	79,16
162739	93,53	83,16	73,73	81,47	86,77	94,18	101,39	97,75	90,91	80,09
162740	92,68	82,32	72,87	80,60	85,90	93,32	100,53	96,89	90,06	79,23
540661	90,76	80,39	70,96	78,70	84,00	91,41	98,61	94,98	88,14	77,32

Invoergegevens Harenkarspelweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Harenkarspelweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
162725	61,83	69,79	75,31	82,19	89,28	85,67	78,84	68,17	--
162726	61,97	69,91	75,46	82,31	89,35	85,73	78,91	68,27	--
162735	65,71	73,66	79,19	86,06	93,11	89,50	82,67	72,02	--
162737	66,20	74,16	79,69	86,56	93,62	90,01	83,18	72,53	--
162738	66,19	74,15	79,68	86,54	93,60	89,99	83,16	72,51	--
162739	67,05	75,00	80,53	87,40	94,47	90,86	84,03	73,37	--
162740	66,20	74,15	79,68	86,55	93,62	90,01	83,18	72,52	--
540661	64,28	72,24	77,77	84,63	91,70	88,08	81,26	70,60	--

Invoergegevens
Harenkarspelweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Harenkarspelweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
162725	--	--	--	--	--	--	--
162726	--	--	--	--	--	--	--
162735	--	--	--	--	--	--	--
162737	--	--	--	--	--	--	--
162738	--	--	--	--	--	--	--
162739	--	--	--	--	--	--	--
162740	--	--	--	--	--	--	--
540661	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Oostwal

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Oostwal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
73733	Oostwal	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50
73734	Oostwal	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50
162727	Oostwal	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50
162728	Oostwal	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50
162741	Oostwal	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50
162742	Oostwal	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50

Invoergegevens

Oostwal

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjehorn-Warmenhuizen
Groep: Oostwal
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))	V(ZV(A))
73733	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
73734	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
162727	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
162728	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
162741	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
162742	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Invoergegevens

Oostwal

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Oostwal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
73733	50	50	1719,03	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--	--
73734	50	50	1280,71	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--	--
162727	50	50	1719,03	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--	--
162728	50	50	1280,71	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--	--
162741	50	50	691,18	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--	--
162742	50	50	726,85	6,85	3,34	0,56	--	--	--	--	--

Invoergegevens

Oostwal

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjehorn-Warmenhuizen
Groep: Oostwal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
73733	94,19	97,44	96,85	--	3,08	1,52	2,17	--	2,73	1,04	0,98	--	--	--
73734	94,19	97,45	96,70	--	3,08	1,51	2,24	--	2,73	1,04	1,06	--	--	--
162727	94,19	97,44	96,85	--	3,08	1,52	2,17	--	2,73	1,04	0,98	--	--	--
162728	94,19	97,45	96,70	--	3,08	1,51	2,24	--	2,73	1,04	1,06	--	--	--
162741	94,19	97,42	96,88	--	3,09	1,53	2,08	--	2,72	1,05	1,04	--	--	--
162742	94,19	97,45	96,77	--	3,08	1,51	2,24	--	2,73	1,05	1,00	--	--	--

Invoergegevens

Oostwal

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Oostwal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
73733	--	--	110,91	55,95	9,32	--	3,63	0,87	0,21	--	3,21
73734	--	--	82,63	41,68	6,94	--	2,70	0,65	0,16	--	2,39
162727	--	--	110,91	55,95	9,32	--	3,63	0,87	0,21	--	3,21
162728	--	--	82,63	41,68	6,94	--	2,70	0,65	0,16	--	2,39
162741	--	--	44,60	22,49	3,75	--	1,46	0,35	0,08	--	1,29
162742	--	--	46,90	23,66	3,94	--	1,53	0,37	0,09	--	1,36

Invoergegevens
Oostwal

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Oostwal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
73733	0,60	0,09	--	76,18	83,28	89,90	95,07	100,97	97,56	90,82
73734	0,44	0,08	--	74,90	82,00	88,62	93,80	99,70	96,28	89,54
162727	0,60	0,09	--	76,18	83,28	89,90	95,07	100,97	97,56	90,82
162728	0,44	0,08	--	74,90	82,00	88,62	93,80	99,70	96,28	89,54
162741	0,24	0,04	--	72,22	79,32	85,94	91,12	97,02	93,60	86,86
162742	0,25	0,04	--	72,44	79,54	86,16	91,34	97,24	93,82	87,08

Invoergegevens
Oostwal

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Oostwal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
73733	81,49	71,84	78,69	84,66	90,97	97,53	94,05	87,27	77,18	64,23
73734	80,21	70,56	77,41	83,37	89,70	96,25	92,77	85,99	75,90	63,02
162727	81,49	71,84	78,69	84,66	90,97	97,53	94,05	87,27	77,18	64,23
162728	80,21	70,56	77,41	83,37	89,70	96,25	92,77	85,99	75,90	63,02
162741	77,53	67,89	74,75	80,72	87,02	93,58	90,09	83,31	73,23	60,28
162742	77,75	68,10	74,96	80,92	87,24	93,80	90,31	83,53	73,45	60,52

Invoergegevens

Oostwal

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Oostwal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
73733	71,20	77,34	83,28	89,80	86,33	79,56	69,61	--	--
73734	69,99	76,17	82,06	88,54	85,08	78,30	68,39	--	--
162727	71,20	77,34	83,28	89,80	86,33	79,56	69,61	--	--
162728	69,99	76,17	82,06	88,54	85,08	78,30	68,39	--	--
162741	67,23	73,36	79,34	85,85	82,38	75,61	65,65	--	--
162742	67,50	73,66	79,57	86,07	82,61	75,83	65,91	--	--

Invoergegevens

Oostwal

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Groep: Oostwal
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
73733	--	--	--	--	--	--
73734	--	--	--	--	--	--
162727	--	--	--	--	--	--
162728	--	--	--	--	--	--
162741	--	--	--	--	--	--
162742	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens
Priggeweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Priggeweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
9983	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
9988	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
9990	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
9992	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
9993	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
9994	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
9996	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
9997	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
9999	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10000	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10001	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10024	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10109	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10111	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10112	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10113	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10114	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10116	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10118	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10120	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10121	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10122	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10123	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10125	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10127	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10128	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10704	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
10705	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540159	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540162	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540166	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540169	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540173	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540176	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540182	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540183	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540184	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540185	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540186	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60
540187	Priggeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	60	60

Invoergegevens
Priggeweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Priggeweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
9983	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9988	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9990	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9992	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9993	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9994	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9996	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9997	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9999	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10000	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10001	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10024	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10109	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10111	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10112	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10113	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10114	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10116	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10118	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10120	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10121	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10122	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10123	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10125	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10127	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10128	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10704	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10705	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540159	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540162	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540166	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540169	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540173	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540176	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540182	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540183	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540184	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540185	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540186	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
540187	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Invoergegevens
Priggeweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Priggeweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
9983	60	60	60	378,28	6,54	3,81	0,78	--	--	--	--	--
9988	60	60	60	309,02	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
9990	60	60	60	309,02	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
9992	60	60	60	144,71	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
9993	60	60	60	144,71	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
9994	60	60	60	99,72	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
9996	60	60	60	236,55	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
9997	60	60	60	309,97	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
9999	60	60	60	220,21	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
10000	60	60	60	220,21	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
10001	60	60	60	220,21	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
10024	60	60	60	53,02	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
10109	60	60	60	99,72	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
10111	60	60	60	89,22	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
10112	60	60	60	89,22	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
10113	60	60	60	61,21	6,54	3,81	0,78	--	--	--	--	--
10114	60	60	60	61,21	6,54	3,81	0,78	--	--	--	--	--
10116	60	60	60	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--
10118	60	60	60	159,49	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--
10120	60	60	60	135,55	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
10121	60	60	60	91,50	6,54	3,81	0,78	--	--	--	--	--
10122	60	60	60	58,37	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
10123	60	60	60	58,37	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
10125	60	60	60	5,32	6,51	3,84	0,81	--	--	--	--	--
10127	60	60	60	99,72	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
10128	60	60	60	159,49	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--
10704	60	60	60	61,21	6,54	3,81	0,78	--	--	--	--	--
10705	60	60	60	303,75	6,54	3,81	0,78	--	--	--	--	--
540159	60	60	60	219,86	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
540162	60	60	60	309,97	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
540166	60	60	60	159,49	6,54	3,82	0,77	--	--	--	--	--
540169	60	60	60	144,71	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--
540173	60	60	60	91,50	6,54	3,81	0,78	--	--	--	--	--
540176	60	60	60	117,64	6,55	3,81	0,77	--	--	--	--	--
540182	60	60	60	205,85	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
540183	60	60	60	190,20	6,55	3,81	0,77	--	--	--	--	--
540184	60	60	60	205,85	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
540185	60	60	60	190,20	6,55	3,81	0,77	--	--	--	--	--
540186	60	60	60	205,85	6,54	3,82	0,78	--	--	--	--	--
540187	60	60	60	190,20	6,55	3,81	0,77	--	--	--	--	--

Invoergegevens
Priggeweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Priggeweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
9983	--	95,58	98,56	97,25	--	2,03	0,61	1,83	--	2,39	0,84	0,92	--
9988	--	95,59	98,51	97,38	--	2,02	0,64	1,84	--	2,39	0,85	0,79	--
9990	--	95,59	98,51	97,38	--	2,02	0,64	1,84	--	2,39	0,85	0,79	--
9992	--	95,62	98,54	97,24	--	2,03	0,56	1,66	--	2,35	0,90	1,10	--
9993	--	95,62	98,54	97,24	--	2,03	0,56	1,66	--	2,35	0,90	1,10	--
9994	--	95,64	98,54	97,60	--	1,99	0,65	1,60	--	2,37	0,81	0,80	--
9996	--	95,61	98,52	97,23	--	2,01	0,63	1,73	--	2,38	0,84	1,04	--
9997	--	95,61	98,51	97,38	--	2,02	0,64	1,84	--	2,37	0,85	0,79	--
9999	--	95,55	98,54	97,47	--	2,05	0,60	1,69	--	2,40	0,86	0,84	--
10000	--	95,55	98,54	97,47	--	2,05	0,60	1,69	--	2,40	0,86	0,84	--
10001	--	95,55	98,54	97,47	--	2,05	0,60	1,69	--	2,40	0,86	0,84	--
10024	--	95,66	98,45	96,97	--	1,99	0,62	1,52	--	2,35	0,93	1,52	--
10109	--	95,64	98,54	97,60	--	1,99	0,65	1,60	--	2,37	0,81	0,80	--
10111	--	95,65	98,55	97,32	--	2,01	0,55	1,79	--	2,33	0,91	0,89	--
10112	--	95,65	98,55	97,32	--	2,01	0,55	1,79	--	2,33	0,91	0,89	--
10113	--	95,67	98,67	97,40	--	2,01	0,53	1,30	--	2,32	0,80	1,30	--
10114	--	95,67	98,67	97,40	--	2,01	0,53	1,30	--	2,32	0,80	1,30	--
10116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10118	--	95,59	98,49	97,52	--	2,06	0,63	1,86	--	2,35	0,88	0,62	--
10120	--	95,59	98,46	97,47	--	2,02	0,64	1,90	--	2,39	0,90	0,63	--
10121	--	95,53	98,62	97,12	--	2,06	0,59	1,92	--	2,41	0,79	0,96	--
10122	--	95,57	98,60	97,22	--	1,97	0,56	1,39	--	2,46	0,84	1,39	--
10123	--	95,57	98,60	97,22	--	1,97	0,56	1,39	--	2,46	0,84	1,39	--
10125	--	96,43	100,00	100,00	--	1,79	--	--	--	1,79	--	--	--
10127	--	95,64	98,54	97,60	--	1,99	0,65	1,60	--	2,37	0,81	0,80	--
10128	--	95,59	98,49	97,52	--	2,06	0,63	1,86	--	2,35	0,88	0,62	--
10704	--	95,67	98,67	97,40	--	2,01	0,53	1,30	--	2,32	0,80	1,30	--
10705	--	95,60	98,56	97,37	--	2,03	0,59	1,84	--	2,37	0,86	0,79	--
540159	--	95,61	98,57	97,41	--	2,02	0,60	1,85	--	2,37	0,83	0,74	--
540162	--	95,61	98,51	97,38	--	2,02	0,64	1,84	--	2,37	0,85	0,79	--
540166	--	95,59	98,49	97,52	--	2,06	0,63	1,86	--	2,35	0,88	0,62	--
540169	--	95,62	98,54	97,24	--	2,03	0,56	1,66	--	2,35	0,90	1,10	--
540173	--	95,53	98,62	97,12	--	2,06	0,59	1,92	--	2,41	0,79	0,96	--
540176	--	95,58	98,62	97,28	--	2,01	0,55	2,04	--	2,41	0,83	0,68	--
540182	--	95,59	98,50	97,29	--	2,02	0,63	1,94	--	2,39	0,87	0,78	--
540183	--	95,57	98,55	97,48	--	2,04	0,60	1,68	--	2,39	0,85	0,84	--
540184	--	95,59	98,50	97,29	--	2,02	0,63	1,94	--	2,39	0,87	0,78	--
540185	--	95,57	98,55	97,48	--	2,04	0,60	1,68	--	2,39	0,85	0,84	--
540186	--	95,59	98,50	97,29	--	2,02	0,63	1,94	--	2,39	0,87	0,78	--
540187	--	95,57	98,55	97,48	--	2,04	0,60	1,68	--	2,39	0,85	0,84	--

Invoergegevens
Priggeweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Priggeweg
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)
9983	--	--	--	--	23,65	14,20	2,87	--	0,50	0,09	0,05	--
9988	--	--	--	--	19,35	11,63	2,32	--	0,41	0,08	0,04	--
9990	--	--	--	--	19,35	11,63	2,32	--	0,41	0,08	0,04	--
9992	--	--	--	--	9,06	5,45	1,08	--	0,19	0,03	0,02	--
9993	--	--	--	--	9,06	5,45	1,08	--	0,19	0,03	0,02	--
9994	--	--	--	--	6,24	3,75	0,76	--	0,13	0,02	0,01	--
9996	--	--	--	--	14,79	8,90	1,79	--	0,31	0,06	0,03	--
9997	--	--	--	--	19,38	11,66	2,35	--	0,41	0,08	0,04	--
9999	--	--	--	--	13,78	8,29	1,65	--	0,30	0,05	0,03	--
10000	--	--	--	--	13,78	8,29	1,65	--	0,30	0,05	0,03	--
10001	--	--	--	--	13,78	8,29	1,65	--	0,30	0,05	0,03	--
10024	--	--	--	--	3,32	1,99	0,40	--	0,07	0,01	0,01	--
10109	--	--	--	--	6,24	3,75	0,76	--	0,13	0,02	0,01	--
10111	--	--	--	--	5,58	3,36	0,68	--	0,12	0,02	0,01	--
10112	--	--	--	--	5,58	3,36	0,68	--	0,12	0,02	0,01	--
10113	--	--	--	--	3,83	2,30	0,47	--	0,08	0,01	0,01	--
10114	--	--	--	--	3,83	2,30	0,47	--	0,08	0,01	0,01	--
10116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10118	--	--	--	--	9,97	6,00	1,20	--	0,21	0,04	0,02	--
10120	--	--	--	--	8,49	5,10	1,02	--	0,18	0,03	0,02	--
10121	--	--	--	--	5,72	3,44	0,69	--	0,12	0,02	0,01	--
10122	--	--	--	--	3,65	2,20	0,44	--	0,08	0,01	0,01	--
10123	--	--	--	--	3,65	2,20	0,44	--	0,08	0,01	0,01	--
10125	--	--	--	--	0,33	0,20	0,04	--	0,01	--	--	--
10127	--	--	--	--	6,24	3,75	0,76	--	0,13	0,02	0,01	--
10128	--	--	--	--	9,97	6,00	1,20	--	0,21	0,04	0,02	--
10704	--	--	--	--	3,83	2,30	0,47	--	0,08	0,01	0,01	--
10705	--	--	--	--	18,99	11,41	2,31	--	0,40	0,07	0,04	--
540159	--	--	--	--	13,75	8,28	1,67	--	0,29	0,05	0,03	--
540162	--	--	--	--	19,38	11,66	2,35	--	0,41	0,08	0,04	--
540166	--	--	--	--	9,97	6,00	1,20	--	0,21	0,04	0,02	--
540169	--	--	--	--	9,06	5,45	1,08	--	0,19	0,03	0,02	--
540173	--	--	--	--	5,72	3,44	0,69	--	0,12	0,02	0,01	--
540176	--	--	--	--	7,36	4,42	0,88	--	0,15	0,02	0,02	--
540182	--	--	--	--	12,87	7,75	1,56	--	0,27	0,05	0,03	--
540183	--	--	--	--	11,91	7,14	1,43	--	0,25	0,04	0,02	--
540184	--	--	--	--	12,87	7,75	1,56	--	0,27	0,05	0,03	--
540185	--	--	--	--	11,91	7,14	1,43	--	0,25	0,04	0,02	--
540186	--	--	--	--	12,87	7,75	1,56	--	0,27	0,05	0,03	--
540187	--	--	--	--	11,91	7,14	1,43	--	0,25	0,04	0,02	--

Invoergegevens
Priggeweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Priggeweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
9983	0,59	0,12	0,03	--	68,92	76,79	82,60	89,15	95,66	92,05
9988	0,48	0,10	0,02	--	68,04	75,91	81,73	88,28	94,79	91,17
9990	0,48	0,10	0,02	--	68,04	75,91	81,73	88,28	94,79	91,17
9992	0,22	0,05	0,01	--	64,73	72,61	78,41	84,97	91,49	87,88
9993	0,22	0,05	0,01	--	64,73	72,61	78,41	84,97	91,49	87,88
9994	0,15	0,03	0,01	--	63,11	70,98	76,78	83,35	89,86	86,25
9996	0,37	0,08	0,02	--	66,87	74,74	80,55	87,11	93,62	90,01
9997	0,48	0,10	0,02	--	68,04	75,91	81,72	88,28	94,79	91,18
9999	0,35	0,07	0,01	--	66,58	74,46	80,27	86,82	93,32	89,71
10000	0,35	0,07	0,01	--	66,58	74,46	80,27	86,82	93,32	89,71
10001	0,35	0,07	0,01	--	66,58	74,46	80,27	86,82	93,32	89,71
10024	0,08	0,02	0,01	--	60,36	68,23	74,03	80,60	87,12	83,51
10109	0,15	0,03	0,01	--	63,11	70,98	76,78	83,35	89,86	86,25
10111	0,14	0,03	0,01	--	62,61	70,48	76,29	82,85	89,38	85,76
10112	0,14	0,03	0,01	--	62,61	70,48	76,29	82,85	89,38	85,76
10113	0,09	0,02	0,01	--	60,97	68,84	74,65	81,21	87,74	84,13
10114	0,09	0,02	0,01	--	60,97	68,84	74,65	81,21	87,74	84,13
10116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10118	0,25	0,05	0,01	--	65,15	73,03	78,84	85,39	91,90	88,29
10120	0,21	0,05	0,01	--	64,46	72,34	78,15	84,70	91,21	87,60
10121	0,14	0,03	0,01	--	62,77	70,64	76,46	83,00	89,50	85,89
10122	0,09	0,02	0,01	--	60,83	68,69	74,50	81,06	87,55	83,94
10123	0,09	0,02	0,01	--	60,83	68,69	74,50	81,06	87,55	83,94
10125	0,01	--	--	--	50,03	57,91	63,61	70,31	77,04	73,42
10127	0,15	0,03	0,01	--	63,11	70,98	76,78	83,35	89,86	86,25
10128	0,25	0,05	0,01	--	65,15	73,03	78,84	85,39	91,90	88,29
10704	0,09	0,02	0,01	--	60,97	68,84	74,65	81,21	87,74	84,13
10705	0,47	0,10	0,02	--	67,95	75,83	81,64	88,19	94,70	91,09
540159	0,34	0,07	0,01	--	66,55	74,42	80,23	86,78	93,30	89,69
540162	0,48	0,10	0,02	--	68,04	75,91	81,72	88,28	94,79	91,18
540166	0,25	0,05	0,01	--	65,15	73,03	78,84	85,39	91,90	88,29
540169	0,22	0,05	0,01	--	64,73	72,61	78,41	84,97	91,49	87,88
540173	0,14	0,03	0,01	--	62,77	70,64	76,46	83,00	89,50	85,89
540176	0,19	0,04	0,01	--	63,86	71,72	77,54	84,09	90,59	86,98
540182	0,32	0,07	0,01	--	66,27	74,14	79,96	86,51	93,01	89,40
540183	0,30	0,06	0,01	--	65,94	73,81	79,63	86,17	92,68	89,07
540184	0,32	0,07	0,01	--	66,27	74,14	79,96	86,51	93,01	89,40
540185	0,30	0,06	0,01	--	65,94	73,81	79,63	86,17	92,68	89,07
540186	0,32	0,07	0,01	--	66,27	74,14	79,96	86,51	93,01	89,40
540187	0,30	0,06	0,01	--	65,94	73,81	79,63	86,17	92,68	89,07

Invoergegevens
Priggeweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Priggeweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
9983	85,23	74,87	65,40	73,14	78,43	85,86	93,07	89,44	82,60	71,77
9988	84,36	73,99	64,55	72,29	77,60	85,00	92,21	88,57	81,73	70,92
9990	84,36	73,99	64,55	72,29	77,60	85,00	92,21	88,57	81,73	70,92
9992	81,06	70,69	61,26	68,99	74,29	81,72	88,92	85,28	78,44	67,62
9993	81,06	70,69	61,26	68,99	74,29	81,72	88,92	85,28	78,44	67,62
9994	79,44	69,06	59,61	67,36	72,66	80,07	87,29	83,66	76,82	65,99
9996	83,19	72,82	63,38	71,12	76,42	83,83	91,05	87,41	80,57	69,75
9997	84,36	74,00	64,56	72,31	77,61	85,01	92,22	88,59	81,75	70,93
9999	82,89	72,53	63,07	70,81	76,10	83,53	90,74	87,10	80,26	69,44
10000	82,89	72,53	63,07	70,81	76,10	83,53	90,74	87,10	80,26	69,44
10001	82,89	72,53	63,07	70,81	76,10	83,53	90,74	87,10	80,26	69,44
10024	76,69	66,32	56,94	64,67	69,99	77,38	84,56	80,92	74,09	63,28
10109	79,44	69,06	59,61	67,36	72,66	80,07	87,29	83,66	76,82	65,99
10111	78,95	68,57	59,17	66,89	72,19	79,62	86,82	83,18	76,34	65,52
10112	78,95	68,57	59,17	66,89	72,19	79,62	86,82	83,18	76,34	65,52
10113	77,31	66,93	57,45	65,17	70,43	77,91	85,16	81,52	74,68	63,83
10114	77,31	66,93	57,45	65,17	70,43	77,91	85,16	81,52	74,68	63,83
10116	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10118	81,48	71,11	61,69	69,43	74,74	82,14	89,34	85,70	78,87	68,05
10120	80,78	70,42	61,00	68,74	74,06	81,45	88,64	85,00	78,16	67,35
10121	79,07	68,71	59,20	66,94	72,21	79,66	86,90	83,26	76,43	65,59
10122	77,13	66,77	57,28	65,01	70,29	77,74	84,97	81,33	74,49	63,66
10123	77,13	66,77	57,28	65,01	70,29	77,74	84,97	81,33	74,49	63,66
10125	66,61	56,11	46,17	53,83	58,66	66,78	74,46	70,81	63,96	52,86
10127	79,44	69,06	59,61	67,36	72,66	80,07	87,29	83,66	76,82	65,99
10128	81,48	71,11	61,69	69,43	74,74	82,14	89,34	85,70	78,87	68,05
10704	77,31	66,93	57,45	65,17	70,43	77,91	85,16	81,52	74,68	63,83
10705	84,28	73,91	64,46	72,19	77,48	84,91	92,12	88,48	81,65	70,82
540159	82,87	72,50	63,05	70,79	76,07	83,50	90,73	87,09	80,25	69,42
540162	84,36	74,00	64,56	72,31	77,61	85,01	92,22	88,59	81,75	70,93
540166	81,48	71,11	61,69	69,43	74,74	82,14	89,34	85,70	78,87	68,05
540169	81,06	70,69	61,26	68,99	74,29	81,72	88,92	85,28	78,44	67,62
540173	79,07	68,71	59,20	66,94	72,21	79,66	86,90	83,26	76,43	65,59
540176	80,17	69,80	60,31	68,03	73,31	80,77	88,00	84,36	77,52	66,68
540182	82,59	72,22	62,79	70,54	75,84	83,24	90,45	86,81	79,97	69,16
540183	82,25	71,89	62,42	70,16	75,45	82,87	90,09	86,45	79,61	68,79
540184	82,59	72,22	62,79	70,54	75,84	83,24	90,45	86,81	79,97	69,16
540185	82,25	71,89	62,42	70,16	75,45	82,87	90,09	86,45	79,61	68,79
540186	82,59	72,22	62,79	70,54	75,84	83,24	90,45	86,81	79,97	69,16
540187	82,25	71,89	62,42	70,16	75,45	82,87	90,09	86,45	79,61	68,79

Invoergegevens
Priggeweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Priggeweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
9983	58,86	66,83	72,38	79,20	86,24	82,63	75,80	65,17	--
9988	57,86	65,84	71,37	78,21	85,29	81,68	74,85	64,20	--
9990	57,86	65,84	71,37	78,21	85,29	81,68	74,85	64,20	--
9992	54,70	62,62	68,18	75,04	82,03	78,41	71,58	60,96	--
9993	54,70	62,62	68,18	75,04	82,03	78,41	71,58	60,96	--
9994	52,95	60,88	66,37	73,32	80,43	76,81	69,98	59,29	--
9996	56,87	64,81	70,37	77,21	84,21	80,60	73,77	63,15	--
9997	57,93	65,91	71,44	78,27	85,36	81,75	74,92	64,27	--
9999	56,38	64,33	69,84	76,74	83,82	80,20	73,38	62,71	--
10000	56,38	64,33	69,84	76,74	83,82	80,20	73,38	62,71	--
10001	56,38	64,33	69,84	76,74	83,82	80,20	73,38	62,71	--
10024	50,60	58,45	64,07	70,92	77,77	74,15	67,32	56,75	--
10109	52,95	60,88	66,37	73,32	80,43	76,81	69,98	59,29	--
10111	52,56	60,52	66,07	72,91	79,96	76,35	69,52	58,88	--
10112	52,56	60,52	66,07	72,91	79,96	76,35	69,52	58,88	--
10113	51,05	58,88	64,42	71,40	78,36	74,73	67,91	57,27	--
10114	51,05	58,88	64,42	71,40	78,36	74,73	67,91	57,27	--
10116	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10118	54,89	62,89	68,39	75,25	82,40	78,79	71,96	61,28	--
10120	54,20	62,20	67,72	74,55	81,69	78,08	71,26	60,58	--
10121	52,74	60,72	66,30	73,07	80,08	76,47	69,65	59,04	--
10122	50,86	58,70	64,27	71,20	78,11	74,49	67,66	57,05	--
10123	50,86	58,70	64,27	71,20	78,11	74,49	67,66	57,05	--
10125	39,41	47,08	51,90	60,03	67,70	64,05	57,20	46,10	--
10127	52,95	60,88	66,37	73,32	80,43	76,81	69,98	59,29	--
10128	54,89	62,89	68,39	75,25	82,40	78,79	71,96	61,28	--
10704	51,05	58,88	64,42	71,40	78,36	74,73	67,91	57,27	--
10705	57,84	65,82	71,35	78,19	85,27	81,66	74,83	64,18	--
540159	56,41	64,39	69,92	76,76	83,86	80,25	73,42	62,76	--
540162	57,93	65,91	71,44	78,27	85,36	81,75	74,92	64,27	--
540166	54,89	62,89	68,39	75,25	82,40	78,79	71,96	61,28	--
540169	54,70	62,62	68,18	75,04	82,03	78,41	71,58	60,96	--
540173	52,74	60,72	66,30	73,07	80,08	76,47	69,65	59,04	--
540176	53,65	61,67	67,22	73,99	81,09	77,48	70,66	60,01	--
540182	56,17	64,16	69,71	76,51	83,58	79,98	73,15	62,51	--
540183	55,74	63,69	69,20	76,10	83,18	79,57	72,74	62,07	--
540184	56,17	64,16	69,71	76,51	83,58	79,98	73,15	62,51	--
540185	55,74	63,69	69,20	76,10	83,18	79,57	72,74	62,07	--
540186	56,17	64,16	69,71	76,51	83,58	79,98	73,15	62,51	--
540187	55,74	63,69	69,20	76,10	83,18	79,57	72,74	62,07	--

Invoergegevens
Priggeweg

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Priggeweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
9983	--	--	--	--	--	--	--
9988	--	--	--	--	--	--	--
9990	--	--	--	--	--	--	--
9992	--	--	--	--	--	--	--
9993	--	--	--	--	--	--	--
9994	--	--	--	--	--	--	--
9996	--	--	--	--	--	--	--
9997	--	--	--	--	--	--	--
9999	--	--	--	--	--	--	--
10000	--	--	--	--	--	--	--
10001	--	--	--	--	--	--	--
10024	--	--	--	--	--	--	--
10109	--	--	--	--	--	--	--
10111	--	--	--	--	--	--	--
10112	--	--	--	--	--	--	--
10113	--	--	--	--	--	--	--
10114	--	--	--	--	--	--	--
10116	--	--	--	--	--	--	--
10118	--	--	--	--	--	--	--
10120	--	--	--	--	--	--	--
10121	--	--	--	--	--	--	--
10122	--	--	--	--	--	--	--
10123	--	--	--	--	--	--	--
10125	--	--	--	--	--	--	--
10127	--	--	--	--	--	--	--
10128	--	--	--	--	--	--	--
10704	--	--	--	--	--	--	--
10705	--	--	--	--	--	--	--
540159	--	--	--	--	--	--	--
540162	--	--	--	--	--	--	--
540166	--	--	--	--	--	--	--
540169	--	--	--	--	--	--	--
540173	--	--	--	--	--	--	--
540176	--	--	--	--	--	--	--
540182	--	--	--	--	--	--	--
540183	--	--	--	--	--	--	--
540184	--	--	--	--	--	--	--
540185	--	--	--	--	--	--	--
540186	--	--	--	--	--	--	--
540187	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens
 Provincialeweg

Bijlage 1
 0479189.100

Model: Schagen-Oost
 Groep: Provincialeweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
1789	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
1790	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
1791	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
1792	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
1793	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
1794	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
7226	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
7227	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
10535	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
10536	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
10558	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
10559	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
10560		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	70	70
10561		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	70	70
10562		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	70	70
10589	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
10590	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11779		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	70	70
11780		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	70	70
11781		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	70	70
11782		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	70	70
11783		0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	70	70
11788	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11789	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11790	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11791	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11792	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11793	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11796	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11797	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11807	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11808	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11809	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11810	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11811	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11812	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11813	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11814	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11826	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11827	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11861	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80
11862	Provincialeweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	WO	80	80

Invoergegevens
 Provincialeweg

Bijlage 1
 0479189.100

Model: Schagen-Oost
 Groep: Provincialeweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
1789	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
1790	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
1791	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
1792	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
1793	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
1794	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
7226	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
7227	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
10535	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
10536	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
10558	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
10559	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
10560	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
10561	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
10562	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
10589	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
10590	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11779	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
11780	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
11781	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
11782	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
11783	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
11788	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11789	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11790	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11791	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11792	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11793	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11796	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11797	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11807	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11808	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11809	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11810	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11811	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11812	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11813	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11814	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11826	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11827	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11861	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
11862	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

Invoergegevens
 Provincialeweg

Bijlage 1
 0479189.100

Model: Schagen-Oost
 Groep: Provincialeweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
1789	80	80	80	4642,08	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
1790	80	80	80	5293,85	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
1791	80	80	80	5495,73	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
1792	80	80	80	5288,36	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
1793	80	80	80	5495,73	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
1794	80	80	80	5288,36	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
7226	80	80	80	4642,08	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
7227	80	80	80	5293,85	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
10535	80	80	80	4642,08	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
10536	80	80	80	4855,21	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
10558	80	80	80	4397,68	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
10559	80	80	80	4855,21	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
10560	70	70	70	5544,27	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
10561	70	70	70	4834,37	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
10562	70	70	70	5515,48	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
10589	80	80	80	4397,68	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
10590	80	80	80	5293,85	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11779	70	70	70	902,14	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11780	70	70	70	5972,98	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11781	70	70	70	4653,97	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11782	70	70	70	6196,11	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11783	70	70	70	1117,69	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11788	80	80	80	5293,85	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11789	80	80	80	5293,85	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11790	80	80	80	4642,08	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11791	80	80	80	5293,85	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11792	80	80	80	4642,08	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11793	80	80	80	4642,08	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11796	80	80	80	5288,36	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11797	80	80	80	5288,36	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11807	80	80	80	4439,28	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11808	80	80	80	4683,05	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11809	80	80	80	4439,28	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11810	80	80	80	4683,05	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11811	80	80	80	4397,68	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11812	80	80	80	4397,68	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11813	80	80	80	4855,21	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11814	80	80	80	4855,21	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11826	80	80	80	5288,36	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11827	80	80	80	5495,73	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11861	80	80	80	5495,73	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--
11862	80	80	80	5495,73	6,76	2,73	0,99	--	--	--	--

Invoergegevens
 Provincialeweg

Bijlage 1
 0479189.100

Model: Schagen-Oost
 Groep: Provincialeweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
1789	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,63	2,20	--
1790	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,62	2,18	--
1791	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,59	0,63	2,20	--
1792	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,08	--	1,59	0,63	2,20	--
1793	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,59	0,63	2,20	--
1794	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,08	--	1,59	0,63	2,20	--
7226	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,63	2,20	--
7227	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,62	2,18	--
10535	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,63	2,20	--
10536	--	90,91	96,31	89,75	--	7,50	3,06	8,06	--	1,59	0,63	2,19	--
10558	--	90,91	96,32	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,62	2,19	--
10559	--	90,91	96,31	89,75	--	7,50	3,06	8,06	--	1,59	0,63	2,19	--
10560	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,08	--	1,59	0,63	2,20	--
10561	--	90,91	96,31	89,75	--	7,50	3,06	8,06	--	1,59	0,63	2,18	--
10562	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,63	2,19	--
10589	--	90,91	96,32	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,62	2,19	--
10590	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,62	2,18	--
11779	--	90,90	96,32	89,72	--	7,50	3,06	8,12	--	1,60	0,63	2,16	--
11780	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,06	--	1,59	0,62	2,20	--
11781	--	90,91	96,32	89,73	--	7,50	3,06	8,07	--	1,59	0,62	2,20	--
11782	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,08	--	1,60	0,62	2,20	--
11783	--	90,91	96,34	89,72	--	7,50	3,05	8,07	--	1,60	0,61	2,22	--
11788	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,62	2,18	--
11789	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,62	2,18	--
11790	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,63	2,20	--
11791	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,62	2,18	--
11792	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,63	2,20	--
11793	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,63	2,20	--
11796	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,08	--	1,59	0,63	2,20	--
11797	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,08	--	1,59	0,63	2,20	--
11807	--	90,91	96,31	89,75	--	7,50	3,07	8,06	--	1,59	0,62	2,20	--
11808	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,06	--	1,59	0,63	2,20	--
11809	--	90,91	96,31	89,75	--	7,50	3,07	8,06	--	1,59	0,62	2,20	--
11810	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,06	--	1,59	0,63	2,20	--
11811	--	90,91	96,32	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,62	2,19	--
11812	--	90,91	96,32	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,60	0,62	2,19	--
11813	--	90,91	96,31	89,75	--	7,50	3,06	8,06	--	1,59	0,63	2,19	--
11814	--	90,91	96,31	89,75	--	7,50	3,06	8,06	--	1,59	0,63	2,19	--
11826	--	90,91	96,31	89,73	--	7,50	3,06	8,08	--	1,59	0,63	2,20	--
11827	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,59	0,63	2,20	--
11861	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,59	0,63	2,20	--
11862	--	90,91	96,31	89,74	--	7,50	3,06	8,07	--	1,59	0,63	2,20	--

Invoergegevens
 Provincialeweg

Bijlage 1
 0479189.100

Model: Schagen-Oost
 Groep: Provincialeweg
 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)
1789	--	--	--	--	285,28	122,05	41,24	--	23,54	3,88	3,71	--
1790	--	--	--	--	325,33	139,19	47,03	--	26,84	4,42	4,23	--
1791	--	--	--	--	337,74	144,50	48,83	--	27,86	4,59	4,39	--
1792	--	--	--	--	325,00	139,04	46,98	--	26,81	4,42	4,23	--
1793	--	--	--	--	337,74	144,50	48,83	--	27,86	4,59	4,39	--
1794	--	--	--	--	325,00	139,04	46,98	--	26,81	4,42	4,23	--
7226	--	--	--	--	285,28	122,05	41,24	--	23,54	3,88	3,71	--
7227	--	--	--	--	325,33	139,19	47,03	--	26,84	4,42	4,23	--
10535	--	--	--	--	285,28	122,05	41,24	--	23,54	3,88	3,71	--
10536	--	--	--	--	298,38	127,66	43,14	--	24,62	4,06	3,87	--
10558	--	--	--	--	270,26	115,64	39,07	--	22,30	3,67	3,51	--
10559	--	--	--	--	298,38	127,66	43,14	--	24,62	4,06	3,87	--
10560	--	--	--	--	340,72	145,77	49,25	--	28,11	4,63	4,43	--
10561	--	--	--	--	297,10	127,11	42,95	--	24,51	4,04	3,86	--
10562	--	--	--	--	338,95	145,02	49,00	--	27,96	4,61	4,41	--
10589	--	--	--	--	270,26	115,64	39,07	--	22,30	3,67	3,51	--
10590	--	--	--	--	325,33	139,19	47,03	--	26,84	4,42	4,23	--
11779	--	--	--	--	55,44	23,72	8,01	--	4,57	0,75	0,73	--
11780	--	--	--	--	367,07	157,05	53,07	--	30,28	4,99	4,77	--
11781	--	--	--	--	286,01	122,38	41,34	--	23,60	3,89	3,72	--
11782	--	--	--	--	380,78	162,91	55,04	--	31,41	5,18	4,96	--
11783	--	--	--	--	68,69	29,40	9,93	--	5,67	0,93	0,89	--
11788	--	--	--	--	325,33	139,19	47,03	--	26,84	4,42	4,23	--
11789	--	--	--	--	325,33	139,19	47,03	--	26,84	4,42	4,23	--
11790	--	--	--	--	285,28	122,05	41,24	--	23,54	3,88	3,71	--
11791	--	--	--	--	325,33	139,19	47,03	--	26,84	4,42	4,23	--
11792	--	--	--	--	285,28	122,05	41,24	--	23,54	3,88	3,71	--
11793	--	--	--	--	285,28	122,05	41,24	--	23,54	3,88	3,71	--
11796	--	--	--	--	325,00	139,04	46,98	--	26,81	4,42	4,23	--
11797	--	--	--	--	325,00	139,04	46,98	--	26,81	4,42	4,23	--
11807	--	--	--	--	272,82	116,72	39,44	--	22,51	3,72	3,54	--
11808	--	--	--	--	287,80	123,13	41,61	--	23,74	3,91	3,74	--
11809	--	--	--	--	272,82	116,72	39,44	--	22,51	3,72	3,54	--
11810	--	--	--	--	287,80	123,13	41,61	--	23,74	3,91	3,74	--
11811	--	--	--	--	270,26	115,64	39,07	--	22,30	3,67	3,51	--
11812	--	--	--	--	270,26	115,64	39,07	--	22,30	3,67	3,51	--
11813	--	--	--	--	298,38	127,66	43,14	--	24,62	4,06	3,87	--
11814	--	--	--	--	298,38	127,66	43,14	--	24,62	4,06	3,87	--
11826	--	--	--	--	325,00	139,04	46,98	--	26,81	4,42	4,23	--
11827	--	--	--	--	337,74	144,50	48,83	--	27,86	4,59	4,39	--
11861	--	--	--	--	337,74	144,50	48,83	--	27,86	4,59	4,39	--
11862	--	--	--	--	337,74	144,50	48,83	--	27,86	4,59	4,39	--

Invoergegevens
 Provincialeweg

Bijlage 1
 0479189.100

Model: Schagen-Oost
 Groep: Provincialeweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
1789	5,02	0,80	1,01	--	78,21	88,42	93,62	100,39	107,21	103,44
1790	5,73	0,90	1,14	--	78,78	88,99	94,19	100,96	107,78	104,01
1791	5,91	0,95	1,20	--	78,94	89,15	94,35	101,12	107,94	104,18
1792	5,68	0,91	1,15	--	78,77	88,98	94,19	100,95	107,77	104,01
1793	5,91	0,95	1,20	--	78,94	89,15	94,35	101,12	107,94	104,18
1794	5,68	0,91	1,15	--	78,77	88,98	94,19	100,95	107,77	104,01
7226	5,02	0,80	1,01	--	78,21	88,42	93,62	100,39	107,21	103,44
7227	5,73	0,90	1,14	--	78,78	88,99	94,19	100,96	107,78	104,01
10535	5,02	0,80	1,01	--	78,21	88,42	93,62	100,39	107,21	103,44
10536	5,22	0,84	1,05	--	78,40	88,61	93,81	100,58	107,40	103,64
10558	4,76	0,74	0,95	--	77,97	88,18	93,39	100,16	106,97	103,21
10559	5,22	0,84	1,05	--	78,40	88,61	93,81	100,58	107,40	103,64
10560	5,96	0,95	1,21	--	79,15	88,60	94,20	100,30	106,85	103,20
10561	5,20	0,83	1,04	--	78,55	88,00	93,61	99,71	106,25	102,61
10562	5,97	0,95	1,20	--	79,13	88,58	94,18	100,28	106,83	103,18
10589	4,76	0,74	0,95	--	77,97	88,18	93,39	100,16	106,97	103,21
10590	5,73	0,90	1,14	--	78,78	88,99	94,19	100,96	107,78	104,01
11779	0,98	0,16	0,19	--	71,26	80,71	86,32	92,42	98,96	95,32
11780	6,42	1,01	1,30	--	79,47	88,92	94,53	100,63	107,17	103,52
11781	5,00	0,79	1,01	--	78,39	87,84	93,44	99,54	106,09	102,44
11782	6,70	1,05	1,35	--	79,63	89,08	94,69	100,79	107,33	103,68
11783	1,21	0,19	0,25	--	72,20	81,64	87,25	93,35	99,89	96,25
11788	5,73	0,90	1,14	--	78,78	88,99	94,19	100,96	107,78	104,01
11789	5,73	0,90	1,14	--	78,78	88,99	94,19	100,96	107,78	104,01
11790	5,02	0,80	1,01	--	78,21	88,42	93,62	100,39	107,21	103,44
11791	5,73	0,90	1,14	--	78,78	88,99	94,19	100,96	107,78	104,01
11792	5,02	0,80	1,01	--	78,21	88,42	93,62	100,39	107,21	103,44
11793	5,02	0,80	1,01	--	78,21	88,42	93,62	100,39	107,21	103,44
11796	5,68	0,91	1,15	--	78,77	88,98	94,19	100,95	107,77	104,01
11797	5,68	0,91	1,15	--	78,77	88,98	94,19	100,95	107,77	104,01
11807	4,77	0,75	0,97	--	78,01	88,22	93,43	100,19	107,01	103,25
11808	5,03	0,81	1,02	--	78,24	88,45	93,66	100,43	107,24	103,48
11809	4,77	0,75	0,97	--	78,01	88,22	93,43	100,19	107,01	103,25
11810	5,03	0,81	1,02	--	78,24	88,45	93,66	100,43	107,24	103,48
11811	4,76	0,74	0,95	--	77,97	88,18	93,39	100,16	106,97	103,21
11812	4,76	0,74	0,95	--	77,97	88,18	93,39	100,16	106,97	103,21
11813	5,22	0,84	1,05	--	78,40	88,61	93,81	100,58	107,40	103,64
11814	5,22	0,84	1,05	--	78,40	88,61	93,81	100,58	107,40	103,64
11826	5,68	0,91	1,15	--	78,77	88,98	94,19	100,95	107,77	104,01
11827	5,91	0,95	1,20	--	78,94	89,15	94,35	101,12	107,94	104,18
11861	5,91	0,95	1,20	--	78,94	89,15	94,35	101,12	107,94	104,18
11862	5,91	0,95	1,20	--	78,94	89,15	94,35	101,12	107,94	104,18

Invoergegevens
 Provincialeweg

Bijlage 1
 0479189.100

Model: Schagen-Oost
 Groep: Provincialeweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
1789	96,59	85,58	73,10	83,05	88,20	95,39	103,11	99,32	92,44	81,22
1790	97,16	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,68	99,89	93,01	81,78
1791	97,32	86,31	73,84	83,78	88,94	96,13	103,84	100,06	93,18	81,95
1792	97,15	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,67	99,89	93,01	81,78
1793	97,32	86,31	73,84	83,78	88,94	96,13	103,84	100,06	93,18	81,95
1794	97,15	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,67	99,89	93,01	81,78
7226	96,59	85,58	73,10	83,05	88,20	95,39	103,11	99,32	92,44	81,22
7227	97,16	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,68	99,89	93,01	81,78
10535	96,59	85,58	73,10	83,05	88,20	95,39	103,11	99,32	92,44	81,22
10536	96,78	85,78	73,30	83,24	88,40	95,59	103,30	99,52	92,64	81,41
10558	96,35	85,35	72,86	82,81	87,97	95,15	102,87	99,09	92,21	80,98
10559	96,78	85,78	73,30	83,24	88,40	95,59	103,30	99,52	92,64	81,41
10560	96,38	85,83	73,97	83,09	88,45	95,32	102,70	99,01	92,16	81,22
10561	95,78	85,23	73,37	82,50	87,85	94,73	102,11	98,41	91,56	80,62
10562	96,36	85,81	73,95	83,07	88,42	95,30	102,68	98,99	92,13	81,19
10589	96,35	85,35	72,86	82,81	87,97	95,15	102,87	99,09	92,21	80,98
10590	97,16	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,68	99,89	93,01	81,78
11779	88,49	77,94	66,08	75,21	80,56	87,44	94,82	91,12	84,27	73,33
11780	96,70	86,15	74,29	83,41	88,76	95,64	103,02	99,33	92,48	81,54
11781	95,62	85,07	73,20	82,33	87,68	94,56	101,94	98,25	91,39	80,45
11782	96,86	86,31	74,44	83,57	88,92	95,80	103,18	99,49	92,64	81,70
11783	89,42	78,88	67,00	76,13	81,48	88,35	95,74	92,05	85,20	74,26
11788	97,16	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,68	99,89	93,01	81,78
11789	97,16	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,68	99,89	93,01	81,78
11790	96,59	85,58	73,10	83,05	88,20	95,39	103,11	99,32	92,44	81,22
11791	97,16	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,68	99,89	93,01	81,78
11792	96,59	85,58	73,10	83,05	88,20	95,39	103,11	99,32	92,44	81,22
11793	96,59	85,58	73,10	83,05	88,20	95,39	103,11	99,32	92,44	81,22
11796	97,15	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,67	99,89	93,01	81,78
11797	97,15	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,67	99,89	93,01	81,78
11807	96,39	85,39	72,91	82,85	88,01	95,20	102,91	99,13	92,25	81,02
11808	96,62	85,62	73,14	83,08	88,24	95,43	103,15	99,36	92,48	81,25
11809	96,39	85,39	72,91	82,85	88,01	95,20	102,91	99,13	92,25	81,02
11810	96,62	85,62	73,14	83,08	88,24	95,43	103,15	99,36	92,48	81,25
11811	96,35	85,35	72,86	82,81	87,97	95,15	102,87	99,09	92,21	80,98
11812	96,35	85,35	72,86	82,81	87,97	95,15	102,87	99,09	92,21	80,98
11813	96,78	85,78	73,30	83,24	88,40	95,59	103,30	99,52	92,64	81,41
11814	96,78	85,78	73,30	83,24	88,40	95,59	103,30	99,52	92,64	81,41
11826	97,15	86,15	73,67	83,61	88,77	95,96	103,67	99,89	93,01	81,78
11827	97,32	86,31	73,84	83,78	88,94	96,13	103,84	100,06	93,18	81,95
11861	97,32	86,31	73,84	83,78	88,94	96,13	103,84	100,06	93,18	81,95
11862	97,32	86,31	73,84	83,78	88,94	96,13	103,84	100,06	93,18	81,95

Invoergegevens
 Provincialeweg

Bijlage 1
 0479189.100

Model: Schagen-Oost
 Groep: Provincialeweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
1789	70,20	80,33	85,56	92,34	98,92	95,15	88,30	77,34	--
1790	70,76	80,90	86,12	92,90	99,49	95,72	88,87	77,91	--
1791	70,93	81,07	86,29	93,07	99,66	95,89	89,03	78,07	--
1792	70,76	80,90	86,12	92,91	99,49	95,72	88,86	77,91	--
1793	70,93	81,07	86,29	93,07	99,66	95,89	89,03	78,07	--
1794	70,76	80,90	86,12	92,91	99,49	95,72	88,86	77,91	--
7226	70,20	80,33	85,56	92,34	98,92	95,15	88,30	77,34	--
7227	70,76	80,90	86,12	92,90	99,49	95,72	88,87	77,91	--
10535	70,20	80,33	85,56	92,34	98,92	95,15	88,30	77,34	--
10536	70,39	80,52	85,75	92,53	99,12	95,35	88,49	77,53	--
10558	69,96	80,10	85,32	92,10	98,69	94,92	88,06	77,10	--
10559	70,39	80,52	85,75	92,53	99,12	95,35	88,49	77,53	--
10560	71,14	80,54	86,19	92,26	98,58	94,93	88,11	77,64	--
10561	70,53	79,94	85,58	91,65	97,98	94,33	87,51	77,04	--
10562	71,11	80,51	86,16	92,23	98,55	94,90	88,09	77,62	--
10589	69,96	80,10	85,32	92,10	98,69	94,92	88,06	77,10	--
10590	70,76	80,90	86,12	92,90	99,49	95,72	88,87	77,91	--
11779	63,24	72,65	78,30	84,36	90,69	87,04	80,22	69,75	--
11780	71,46	80,86	86,51	92,58	98,90	95,25	88,43	77,96	--
11781	70,38	79,78	85,43	91,50	97,81	94,17	87,35	76,88	--
11782	71,62	81,02	86,67	92,74	99,06	95,41	88,59	78,12	--
11783	64,19	73,59	79,24	85,31	91,62	87,98	81,16	70,69	--
11788	70,76	80,90	86,12	92,90	99,49	95,72	88,87	77,91	--
11789	70,76	80,90	86,12	92,90	99,49	95,72	88,87	77,91	--
11790	70,20	80,33	85,56	92,34	98,92	95,15	88,30	77,34	--
11791	70,76	80,90	86,12	92,90	99,49	95,72	88,87	77,91	--
11792	70,20	80,33	85,56	92,34	98,92	95,15	88,30	77,34	--
11793	70,20	80,33	85,56	92,34	98,92	95,15	88,30	77,34	--
11796	70,76	80,90	86,12	92,91	99,49	95,72	88,86	77,91	--
11797	70,76	80,90	86,12	92,91	99,49	95,72	88,86	77,91	--
11807	70,00	80,14	85,36	92,14	98,73	94,96	88,10	77,15	--
11808	70,23	80,37	85,59	92,37	98,96	95,19	88,33	77,38	--
11809	70,00	80,14	85,36	92,14	98,73	94,96	88,10	77,15	--
11810	70,23	80,37	85,59	92,37	98,96	95,19	88,33	77,38	--
11811	69,96	80,10	85,32	92,10	98,69	94,92	88,06	77,10	--
11812	69,96	80,10	85,32	92,10	98,69	94,92	88,06	77,10	--
11813	70,39	80,52	85,75	92,53	99,12	95,35	88,49	77,53	--
11814	70,39	80,52	85,75	92,53	99,12	95,35	88,49	77,53	--
11826	70,76	80,90	86,12	92,91	99,49	95,72	88,86	77,91	--
11827	70,93	81,07	86,29	93,07	99,66	95,89	89,03	78,07	--
11861	70,93	81,07	86,29	93,07	99,66	95,89	89,03	78,07	--
11862	70,93	81,07	86,29	93,07	99,66	95,89	89,03	78,07	--

Invoergegevens
 Provincialeweg

Bijlage 1
 0479189.100

Model: Schagen-Oost
 Groep: Provincialeweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1789	--	--	--	--	--	--	--
1790	--	--	--	--	--	--	--
1791	--	--	--	--	--	--	--
1792	--	--	--	--	--	--	--
1793	--	--	--	--	--	--	--
1794	--	--	--	--	--	--	--
7226	--	--	--	--	--	--	--
7227	--	--	--	--	--	--	--
10535	--	--	--	--	--	--	--
10536	--	--	--	--	--	--	--
10558	--	--	--	--	--	--	--
10559	--	--	--	--	--	--	--
10560	--	--	--	--	--	--	--
10561	--	--	--	--	--	--	--
10562	--	--	--	--	--	--	--
10589	--	--	--	--	--	--	--
10590	--	--	--	--	--	--	--
11779	--	--	--	--	--	--	--
11780	--	--	--	--	--	--	--
11781	--	--	--	--	--	--	--
11782	--	--	--	--	--	--	--
11783	--	--	--	--	--	--	--
11788	--	--	--	--	--	--	--
11789	--	--	--	--	--	--	--
11790	--	--	--	--	--	--	--
11791	--	--	--	--	--	--	--
11792	--	--	--	--	--	--	--
11793	--	--	--	--	--	--	--
11796	--	--	--	--	--	--	--
11797	--	--	--	--	--	--	--
11807	--	--	--	--	--	--	--
11808	--	--	--	--	--	--	--
11809	--	--	--	--	--	--	--
11810	--	--	--	--	--	--	--
11811	--	--	--	--	--	--	--
11812	--	--	--	--	--	--	--
11813	--	--	--	--	--	--	--
11814	--	--	--	--	--	--	--
11826	--	--	--	--	--	--	--
11827	--	--	--	--	--	--	--
11861	--	--	--	--	--	--	--
11862	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens Snevert

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Snevert
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
6292	Snevert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60
6293	Snevert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60
9112	Snevert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60
9113	Snevert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60
10537	Snevert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60
10557	Snevert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60
12134	Snevert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60
12135	Snevert	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60

Invoergegevens Snevert

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Snevert
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))	V(ZV(A))
6292	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
6293	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9112	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
9113	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10537	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
10557	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
12134	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
12135	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Invoergegevens
Snevert

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Snevert
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
6292	60	60	585,13	7,03	2,46	0,73	--	--	--	--	--	--	94,87
6293	60	60	573,58	7,03	2,46	0,73	--	--	--	--	--	--	94,87
9112	60	60	573,58	7,03	2,46	0,73	--	--	--	--	--	--	94,87
9113	60	60	585,13	7,03	2,46	0,73	--	--	--	--	--	--	94,87
10537	60	60	739,19	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--	--	95,60
10557	60	60	710,55	6,55	3,82	0,77	--	--	--	--	--	--	95,60
12134	60	60	585,13	7,03	2,46	0,73	--	--	--	--	--	--	94,87
12135	60	60	573,58	7,03	2,46	0,73	--	--	--	--	--	--	94,87

Invoergegevens
Snevert

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Snevert
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
6292	98,31	96,67	--	3,85	1,69	2,61	--	1,28	--	0,71	--	--	--	--
6293	98,28	96,73	--	3,85	1,72	2,77	--	1,28	--	0,50	--	--	--	--
9112	98,28	96,73	--	3,85	1,72	2,77	--	1,28	--	0,50	--	--	--	--
9113	98,31	96,67	--	3,85	1,69	2,61	--	1,28	--	0,71	--	--	--	--
10537	98,53	97,42	--	2,02	0,62	1,77	--	2,38	0,85	0,81	--	--	--	--
10557	98,54	97,44	--	2,03	0,62	1,76	--	2,37	0,85	0,80	--	--	--	--
12134	98,31	96,67	--	3,85	1,69	2,61	--	1,28	--	0,71	--	--	--	--
12135	98,28	96,73	--	3,85	1,72	2,77	--	1,28	--	0,50	--	--	--	--

Invoergegevens Snevert

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Snevert
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
6292	--	39,02	14,15	4,13	--	1,58	0,24	0,11	--	0,53	--
6293	--	38,25	13,87	4,05	--	1,55	0,24	0,12	--	0,52	--
9112	--	38,25	13,87	4,05	--	1,55	0,24	0,12	--	0,52	--
9113	--	39,02	14,15	4,13	--	1,58	0,24	0,11	--	0,53	--
10537	--	46,29	27,82	5,54	--	0,98	0,18	0,10	--	1,15	0,24
10557	--	44,49	26,75	5,33	--	0,94	0,17	0,10	--	1,10	0,23
12134	--	39,02	14,15	4,13	--	1,58	0,24	0,11	--	0,53	--
12135	--	38,25	13,87	4,05	--	1,55	0,24	0,12	--	0,52	--

Invoergegevens Snevert

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Snevert
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
6292	0,03	--	70,95	79,17	85,05	91,12	97,80	94,23	87,42	77,11
6293	0,02	--	70,86	79,09	84,97	91,03	97,71	94,14	87,33	77,02
9112	0,02	--	70,86	79,09	84,97	91,03	97,71	94,14	87,33	77,02
9113	0,03	--	70,95	79,17	85,05	91,12	97,80	94,23	87,42	77,11
10537	0,05	--	71,83	79,70	85,51	92,06	98,57	94,96	88,15	77,78
10557	0,04	--	71,65	79,53	85,34	91,89	98,40	94,79	87,98	77,61
12134	0,03	--	70,95	79,17	85,05	91,12	97,80	94,23	87,42	77,11
12135	0,02	--	70,86	79,09	84,97	91,03	97,71	94,14	87,33	77,02

Invoergegevens Snevert

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Snevert
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
6292	65,14	73,18	78,51	85,57	93,00	89,39	82,56	71,73	60,53	68,65
6293	65,06	73,11	78,44	85,49	92,92	89,31	82,47	71,65	60,37	68,53
9112	65,06	73,11	78,44	85,49	92,92	89,31	82,47	71,65	60,37	68,53
9113	65,14	73,18	78,51	85,57	93,00	89,39	82,56	71,73	60,53	68,65
10537	68,33	76,07	81,37	88,78	96,00	92,36	85,52	74,70	61,64	69,60
10557	68,16	75,90	81,20	88,61	95,82	92,19	85,35	74,53	61,46	69,42
12134	65,14	73,18	78,51	85,57	93,00	89,39	82,56	71,73	60,53	68,65
12135	65,06	73,11	78,44	85,49	92,92	89,31	82,47	71,65	60,37	68,53

Invoergegevens Snevert

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Snevert
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
6292	74,29	80,82	87,85	84,25	77,43	66,87	--	--	--
6293	74,16	80,66	87,74	84,15	77,33	66,75	--	--	--
9112	74,16	80,66	87,74	84,15	77,33	66,75	--	--	--
9113	74,29	80,82	87,85	84,25	77,43	66,87	--	--	--
10537	75,13	81,99	89,08	85,46	78,64	67,98	--	--	--
10557	74,94	81,81	88,90	85,29	78,46	67,80	--	--	--
12134	74,29	80,82	87,85	84,25	77,43	66,87	--	--	--
12135	74,16	80,66	87,74	84,15	77,33	66,75	--	--	--

Invoergegevens
Snevert

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: Snevert
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
6292	--	--	--	--	--
6293	--	--	--	--	--
9112	--	--	--	--	--
9113	--	--	--	--	--
10537	--	--	--	--	--
10557	--	--	--	--	--
12134	--	--	--	--	--
12135	--	--	--	--	--

Invoergegevens Grid Schagen-Oost

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
	1,00m (Binnen)	4,50	0,00	10	10

Invoergegevens

Grid Tuitjehorn-Warmenhuizen

Bijlage 1
0479189.100

Model: Tuitjehorn-Warmenhuizen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
	1,00m (Binnen)	4,50	0,00	10	10

Invoergegevens

Toetspunten Tuitjehorn-Warmenhuizen

Bijlage 1
0479189.100

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Invoergegevens
Toetspunten Schagen-Oost

Bijlage 1
0479189.100

Model: Schagen-Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rekenresultaten

Rekeninstellingen Tuitjenhorn-Warmenhuizen

Bijlage 2
0479189.100

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen

Model eigenschap

Omschrijving	Tuitjenhorn-Warmenhuizen
Verantwoordelijke	d18267
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	d18267 op 30-8-2022
Laatst ingezien door	d18267 op 1-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)

Rekenresultaten

Rekeninstellingen Schagen-Oost

Bijlage 2
0479189.100

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Schagen-Oost

Model eigenschap

Omschrijving	Schagen-Oost
Verantwoordelijke	d18267
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	d18267 op 30-8-2022
Laatst ingezien door	d18267 op 1-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.2 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)

Rekenresultaten Dergmeerweg

Bijlage 2
0479189.100

Rapport: Resultatentabel
Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dergmeerweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		112089,29	526926,21	1,50	57,46	54,81	47,92	58,09
01_B		112089,29	526926,21	4,50	58,32	55,66	48,77	58,95
02_A		111804,30	527079,03	1,50	44,28	41,46	34,44	44,78
02_B		111804,30	527079,03	4,50	44,32	41,44	34,39	44,77
03_A		111773,23	527277,28	1,50	39,99	37,18	30,22	40,51
03_B		111773,23	527277,28	4,50	39,77	36,95	29,98	40,28
04_A		111970,63	527276,91	1,50	41,98	39,22	32,30	42,54
04_B		111970,63	527276,91	4,50	41,57	38,80	31,89	42,13
05_A		112209,98	527238,12	1,50	42,83	40,11	33,21	43,42
05_B		112209,98	527238,12	4,50	42,67	39,94	33,05	43,26
06_A		112280,69	527055,00	1,50	46,19	43,51	36,62	46,81
06_B		112280,69	527055,00	4,50	45,98	43,30	36,41	46,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Harenkarspelweg

Bijlage 2
0479189.100

Rapport: Resultatentabel
Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Harenkarspelweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		112089,29	526926,21	1,50	39,80	37,12	30,27	40,43
01_B		112089,29	526926,21	4,50	39,38	36,69	29,85	40,01
02_A		111804,30	527079,03	1,50	58,42	55,77	48,92	59,07
02_B		111804,30	527079,03	4,50	58,86	56,19	49,35	59,50
03_A		111773,23	527277,28	1,50	47,18	44,53	37,68	47,83
03_B		111773,23	527277,28	4,50	47,75	45,09	38,24	48,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Oostwal

Bijlage 2
0479189.100

Rapport: Resultatentabel
Model: Tuitjenhorn-Warmenhuizen
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oostwal
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		112089,29	526926,21	1,50	27,63	24,01	16,31	27,52
01_B		112089,29	526926,21	4,50	27,70	24,07	16,37	27,59
02_A		111804,30	527079,03	1,50	32,63	29,06	21,36	32,54
02_B		111804,30	527079,03	4,50	32,95	29,36	21,66	32,85
03_A		111773,23	527277,28	1,50	36,25	32,71	25,00	36,18
03_B		111773,23	527277,28	4,50	37,34	33,77	26,07	37,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Priggeweg

Bijlage 2
0479189.100

Rapport: Resultatentabel
Model: Schagen-Oost
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Priggeweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		116285,08	533870,16	1,50	39,41	36,78	29,96	40,08
01_B		116285,08	533870,16	4,50	41,15	38,50	31,69	41,81
02_A		116423,77	533790,21	1,50	33,09	30,46	23,60	33,74
02_B		116423,77	533790,21	4,50	33,94	31,30	24,44	34,59
03_A		116491,10	533721,85	1,50	31,90	29,25	22,39	32,54
03_B		116491,10	533721,85	4,50	32,92	30,24	23,38	33,55
04_A		116553,07	533822,37	1,50	30,22	27,55	20,71	30,86
04_B		116553,07	533822,37	4,50	30,14	27,48	20,63	30,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Provincialeweg

Bijlage 2
0479189.100

Rapport: Resultatentabel
Model: Schagen-Oost
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Provincialeweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		116285,08	533870,16	1,50	55,51	51,35	47,23	56,29
01_B		116285,08	533870,16	4,50	57,32	53,14	49,05	58,10
02_A		116423,77	533790,21	1,50	47,80	43,64	39,53	48,59
02_B		116423,77	533790,21	4,50	48,43	44,25	40,17	49,22
03_A		116491,10	533721,85	1,50	45,98	41,81	37,71	46,77
03_B		116491,10	533721,85	4,50	46,60	42,41	38,34	47,39
04_A		116553,07	533822,37	1,50	45,72	41,52	37,45	46,50
04_B		116553,07	533822,37	4,50	45,67	41,46	37,40	46,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Snevert

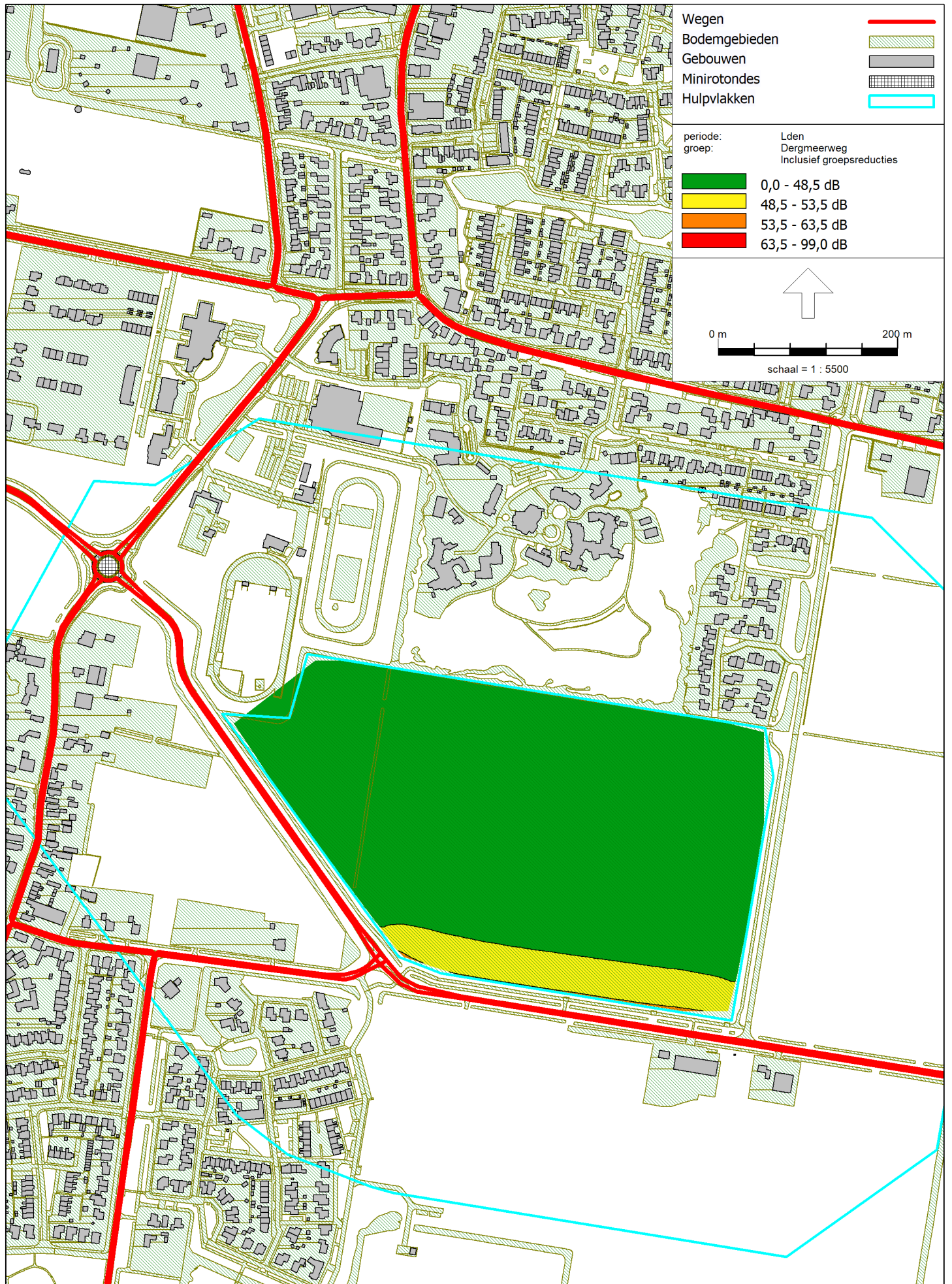
Bijlage 2
0479189.100

Rapport: Resultatentabel
Model: Schagen-Oost
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Snevert
Groepsreductie: Nee

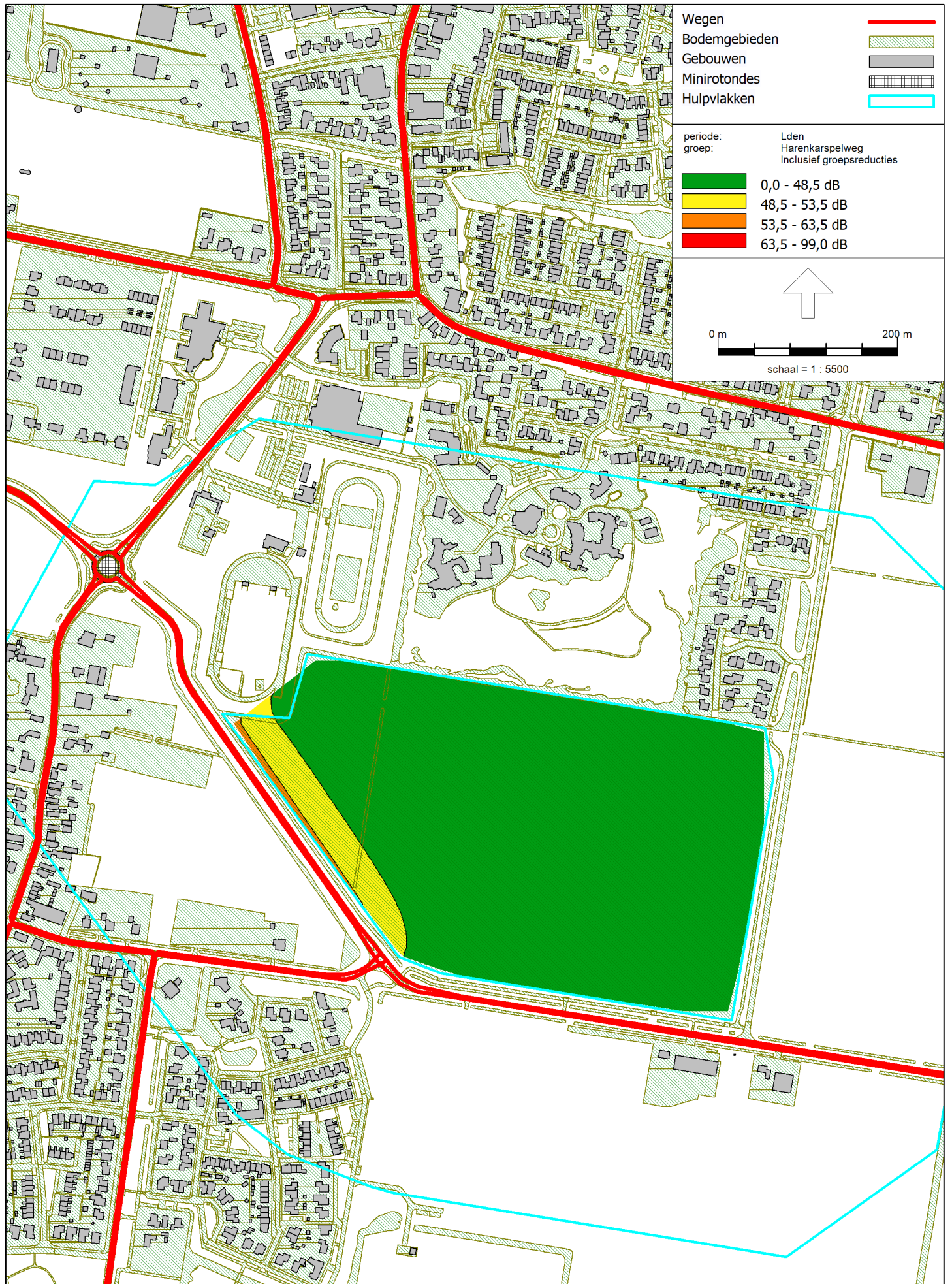
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		116285,08	533870,16	1,50	31,15	26,49	21,18	31,22
01_B		116285,08	533870,16	4,50	31,88	27,21	21,90	31,94
02_A		116423,77	533790,21	1,50	33,82	29,14	23,85	33,88
02_B		116423,77	533790,21	4,50	34,31	29,64	24,35	34,38
03_A		116491,10	533721,85	1,50	35,55	30,83	25,58	35,61
03_B		116491,10	533721,85	4,50	36,33	31,60	26,35	36,38
04_A		116553,07	533822,37	1,50	33,06	28,36	23,09	33,12
04_B		116553,07	533822,37	4,50	33,66	28,93	23,68	33,71
05_A		116504,35	533899,68	1,50	32,53	27,79	22,55	32,58
05_B		116504,35	533899,68	4,50	32,61	27,88	22,63	32,66
06_A		116356,51	533913,37	1,50	31,68	26,98	21,70	31,74
06_B		116356,51	533913,37	4,50	31,91	27,21	21,93	31,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

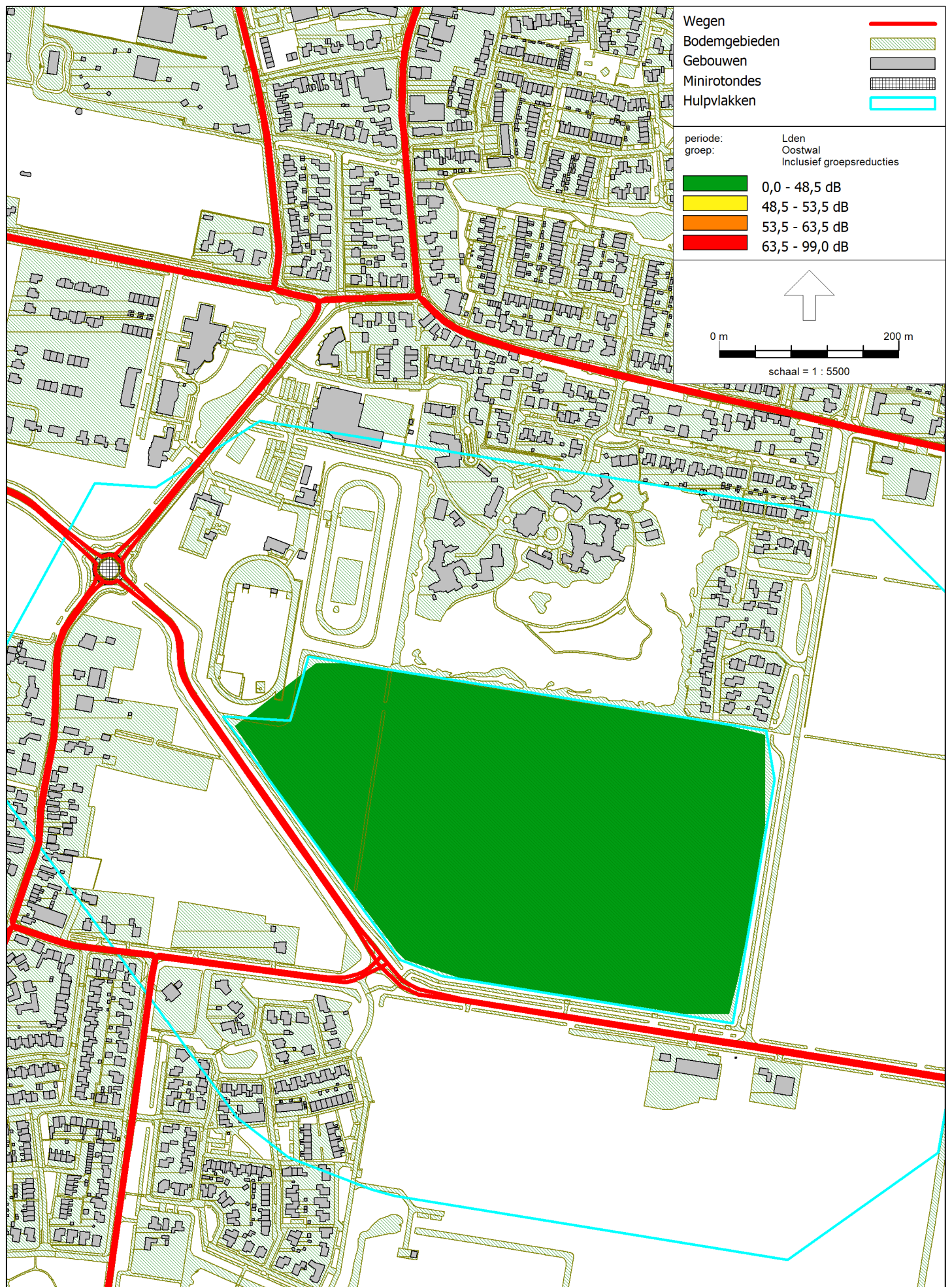
Rekenresultaten Dergmeerweg Tuitjenhorn-Warmenhuizen



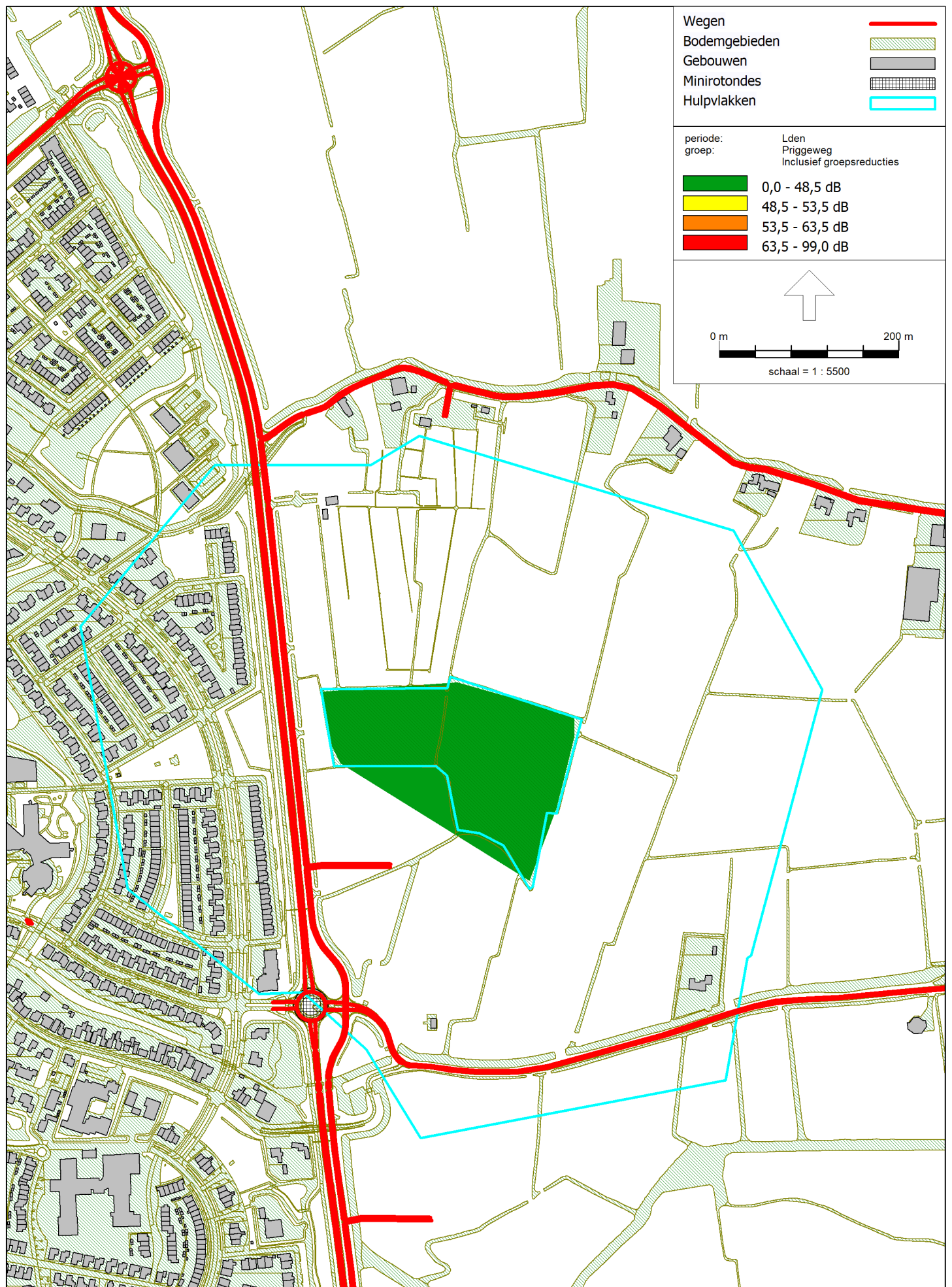
Resultaten Harenkarspelweg Tuitjenhorn-Warmenhuizen



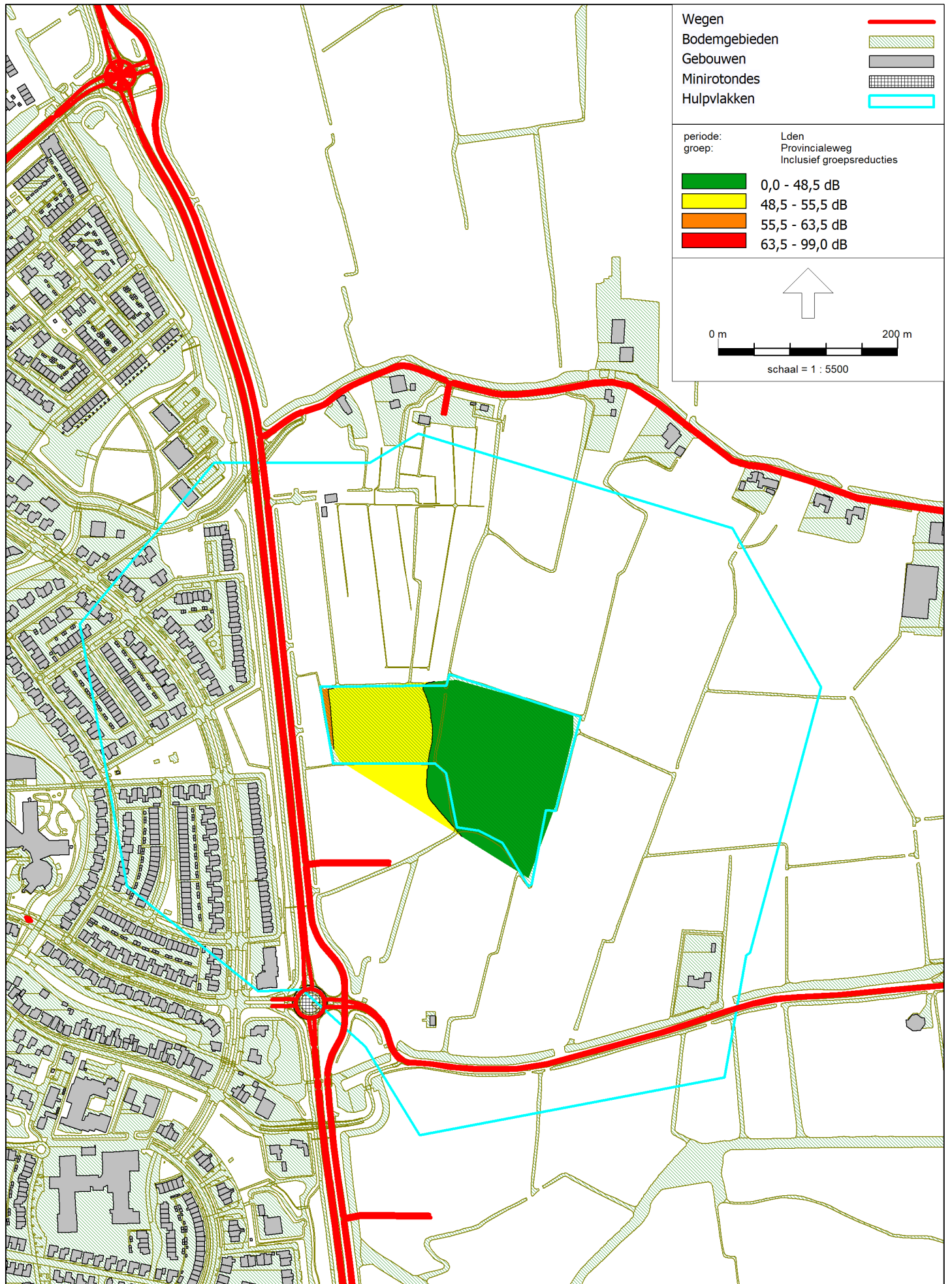
Rekenresultaten Oostwal Tuitjenhorn-Warmenhuizen



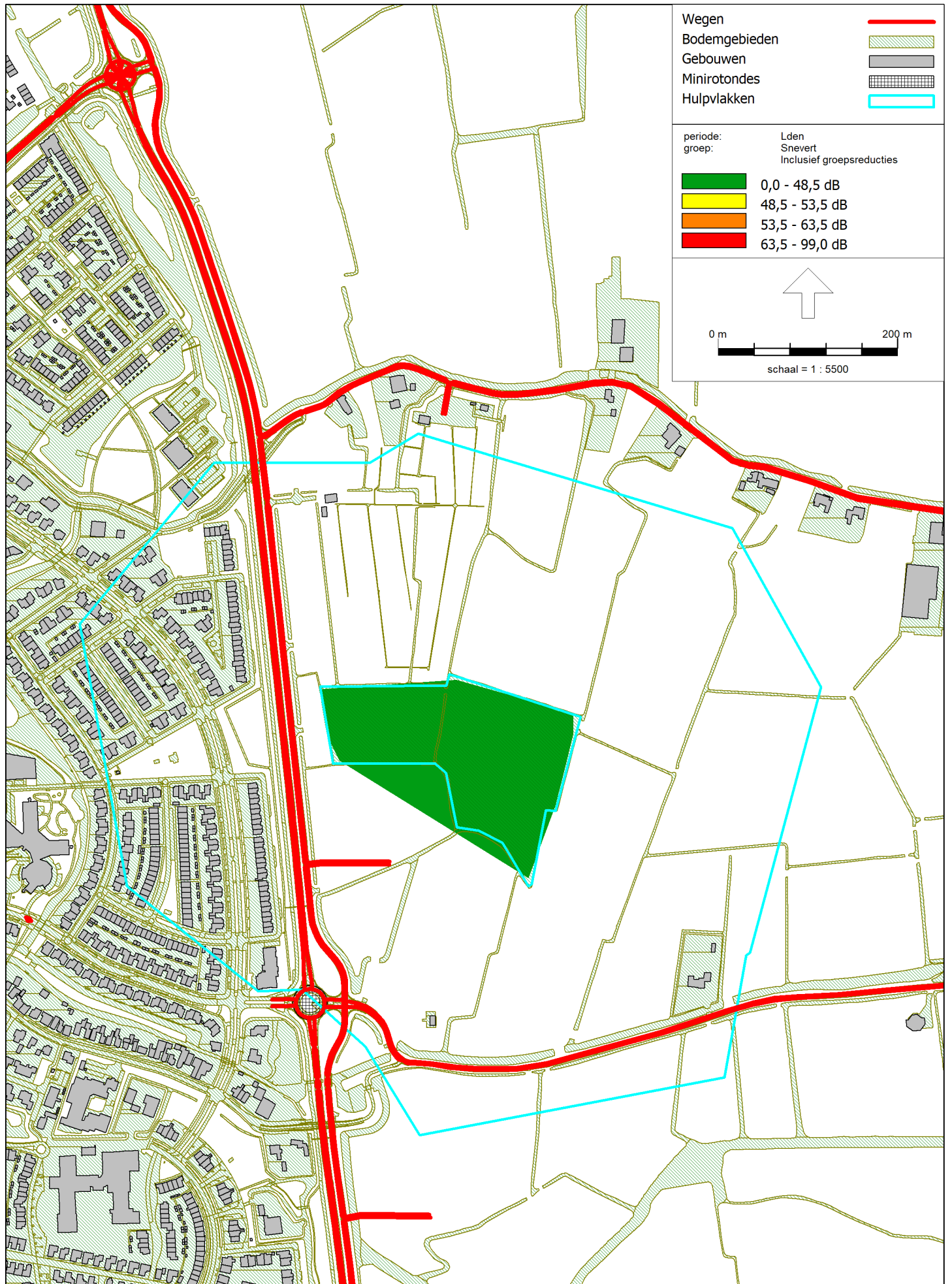
Rekenresultaten Priggeweg Schagen-Oost



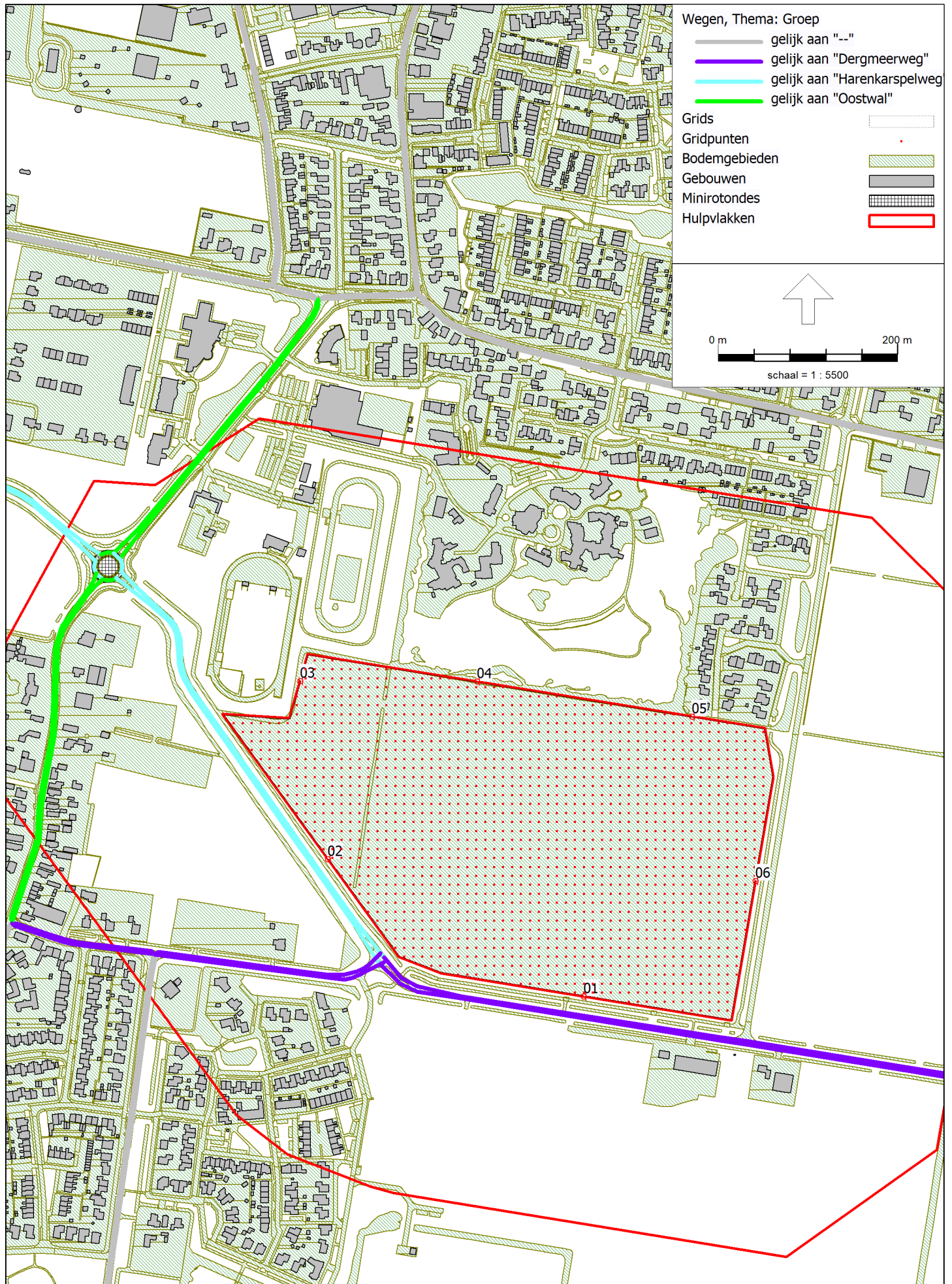
Rekenresultaten Provincialeweg Schagen-Oost



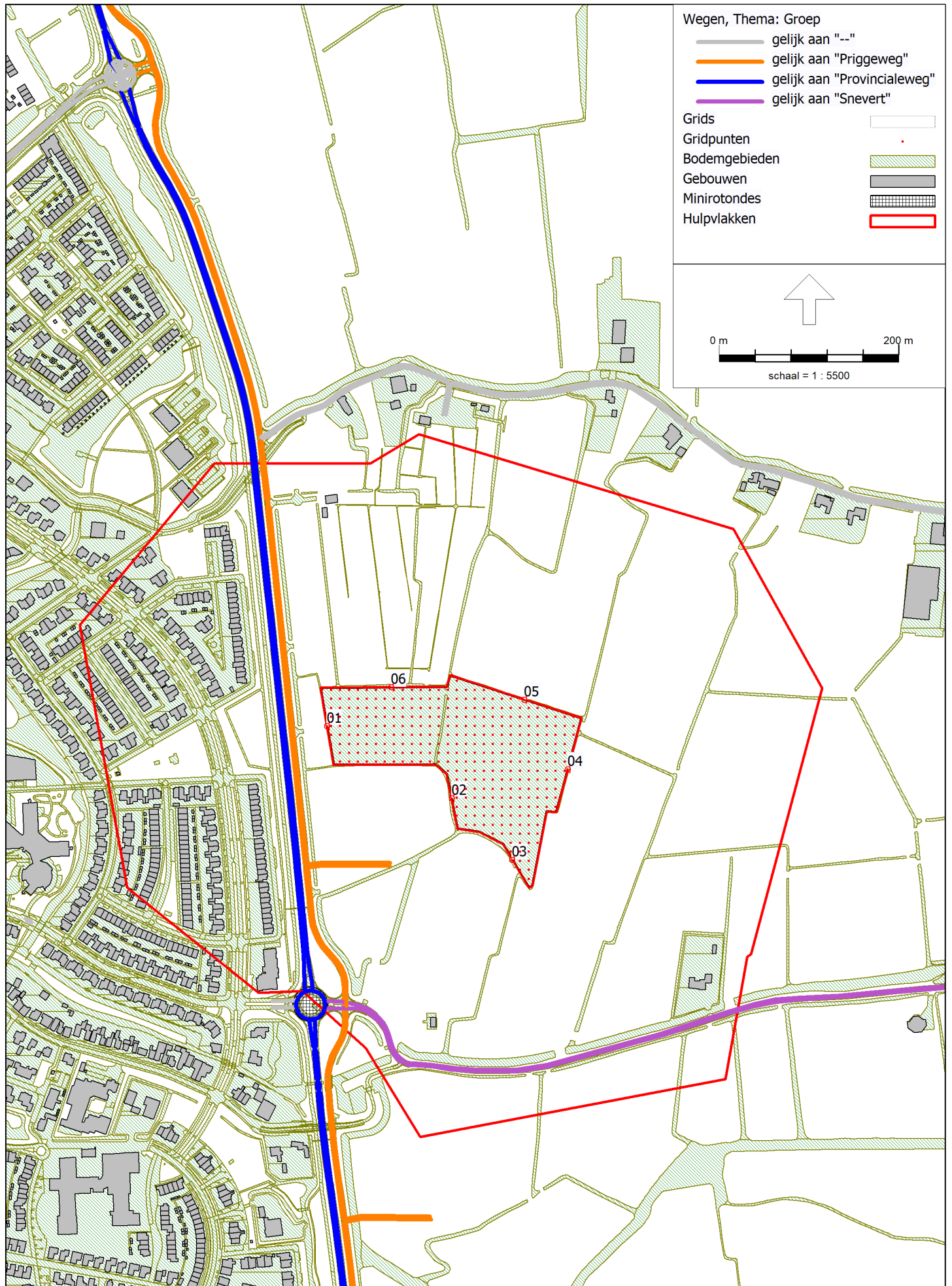
Rekenresultaten Snevert Schagen-Oost



Rekenmodel Tuitjenhorn-Warmenhuizen



Rekenmodel Schagen-Oost



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere
E. Ruben.Wieringa@AnteaGroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Bijlage 7: Beleidsnotitie hogere waarden



Milieudienst

Kop van Noord-Holland

Beleidsnotitie

Hogere waarde Wet Geluidhinder

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	3
VOORWOORD	5
1. Inleiding	6
2. Wettelijk kader	8
2.1 Wet geluidhinder	8
2.2 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)	8
2.3 Wet ruimtelijke ordening (Wro)	9
2.4 Bouwbesluit	9
2.5 Crisis- en herstelwet (Chw)	9
3. Procedure vaststellen Hogere waarde	10
3.1 Startoverleg	10
3.2 Onderzoeksplicht Wgh	10
3.3 Onderzoek naar bronmaatregelen	10
3.4 Onderzoek naar overdrachtsmaatregelen	10
3.5 Onderzoek naar maatregelen bij ontvanger	10
3.6 Cumulatie	11
3.7 30 km-wegen of woonerven	11
4. Motiveringsplicht en ontheffingsgrond	12
4.1 Kleinschalige plannen	12
5. Beleidskeuzes	13
5.1 Geluidluwe gevel	13
5.2 Woningindeling	13
5.3 Balkon of loggia	13
5.4 Tuin	14
5.5 Dove gevel	14
5.6 Details geluidgevoelige bestemming nog niet bekend	14
5.7 Cumulatie	15
5.8 Aanleg of reconstructie van een weg	15
6. Procedure Hogere waarde	16
6.1 Procedure	16
6.2 Kadastrale registratie	16
7. Verklarende woordenlijst	17
Bijlage I Voorkeurs- en grenswaarden	19
Bijlage II Begrippen uit de Wet geluidhinder (Wgh)	21
Bijlage III Koppeling Wgh en de Wro/Wabo	22
Bijlage IV Procedure Hogere waarde bij ruimtelijke plannen	23
Bijlage V Aanvraagformulier Hogere waarde	24
Bijlage VI Procedure kadastrale registratie	27
Bijlage VII Verklaring van eensluidendheid	28

VOORWOORD

De Milieudienst Kop van Noord-Holland verleent milieudiezen op het gebied van handhaving, vergunningverlening en ruimtelijke ordening aan de deelnemende gemeenten.

Wanneer binnen de gemeenten ruimtelijke plannen, bestemmingsplannen en verkeersplannen worden vastgesteld, kan de Wet geluidhinder van toepassing zijn. In deze wet is de bandbreedte aangegeven waarbinnen de gemeente bij overschrijding van de streefwaarde voor verkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industrielawaaai na een gemotiveerde afweging een hogere waarde kan verlenen.

Deze notitie bevat beleidsregels welke als toetsingskader dienen voor de toetsing van hogere waarden aanvragen.

In 2007, nadat de Wet geluidhinder is gewijzigd en de bevoegdheid tot het verlenen van hogere waarden in de meeste gevallen bij de gemeente ligt, heeft de Milieudienst Kop van Noord-Holland voor de deelnemende gemeenten Anna Paulowna, Harenkarspel, Niedorp, Schagen en Zijpe een Beleidsnotitie hogere waarden opgesteld.

Het doel van deze beleidsregel was om binnen de regio een transparant en eenduidig hogere waardenbeleid te kunnen voeren.

Als gevolg van diverse ontwikkelingen is het gewenst de in 2007 opgestelde beleidsnotitie te actualiseren. Zo zijn de gemeenten Wieringermeer en Wieringen inmiddels aangesloten bij de milieudienst en vormen deze samen met de gemeenten Niedorp en Anna Paulowna de nieuwe gemeente Hollands Kroon. Tevens is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) na 2007 ingrijpend gewijzigd en is de Wabo ingevoerd.

Deze beleidsnotitie geldt alleen voor weg- en spoorweglawaaai. De beleidsvrijheid voor hogere waarden industrielawaaai is zeer beperkt en vergt bovendien een specifieke beoordeling. Daarom is deze lawaaisoort buiten de beleidsnotitie gehouden.

Deze beleidsnotitie is op basis van de verkregen input uit de bespreking van 23 februari 2012 met medewerkers van de RO afdelingen deelnemende gemeenten en de reacties op de concept beleidsnotitie aangevuld.

1. Inleiding

In 2007 is voor de gemeenten Anna Paulowna, Harenkarspel, Niedorp, Schagen en Zijpe een beleidsnotitie hogere waarden Wet geluidhinder opgesteld.

Aanleiding hiervoor was de wijziging van de Wet geluidhinder (Wgh) die sinds 1 januari 2007 van kracht is. Daarmee is de bevoegdheid om hogere waarden vast te stellen in de meeste situaties bij de gemeenten komen te liggen. Gemeenten kregen hiermee binnen de grenzen van de Wgh eigen beleidsvrijheid voor de hoogte van vast te stellen hogere waarden.

Als gevolg van diverse ontwikkelingen is het gewenst de in 2007 opgestelde beleidsnotitie te actualiseren. Zo zijn de gemeenten Wieringermeer en Wieringen inmiddels aangesloten bij de milieudienst en vormen deze samen met de gemeenten Niedorp en Anna Paulowna de nieuwe gemeente Hollands Kroon. Tevens is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) na 2007 ingrijpend gewijzigd en is de Wabo ingevoerd.

De beleidsnotitie wordt gebruikt bij toetsing van hogere waarde aanvragen in het kader van de vaststelling van een bestemmingsplan, het nemen van een afwijkingsbesluit bestemmingsplan (Wabo) en de aanleg of reconstructie van een weg.

Middels een hogere waarde procedure kunnen geluidbelastingen boven de wettelijke voorkeurswaarde bij geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen, scholen, etc. worden toegestaan.

De beleidsnotitie geeft duidelijkheid naar betrokken partijen, zoals de aanvrager, ambtenaren en bestuurders en overige belanghebbenden.

Het doel van de beleidsnotitie is:

- het transparant maken van de gemeentelijke uitvoering van de bevoegdheid om hogere waarden vast te stellen;
- het stellen van duidelijke kaders voor ruimtelijke plannen en verkeersplannen;
- zorg dragen voor een zo goed mogelijke akoestische kwaliteit van de leefomgeving in situaties met geluidsniveaus boven de wettelijke voorkeurswaarden.

Hogere geluidsniveaus dan de voorkeurswaarden bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen kunnen niet altijd worden voorkomen. In deze beleidsnotitie zijn voorwaarden geformuleerd waarbinnen deze hogere waarden kunnen worden toestaan.

De uitvoering is voor een deel door de Wet geluidhinder opgelegd en is voor een deel door de gemeente ingevuld.

Dit hogere waardenbeleid heeft alleen betrekking op weg- en spoorwegverkeerslawaai en heeft geen betrekking op industrie- en luchtvaartlawaai. Ook lawaai en geluid van bijvoorbeeld evenementen, burens en brommers is geen onderdeel van dit beleid.

De invulling van de beleidsruimte is middels beleidsregels opgenomen in hoofdstuk 5.

De in deze beleidsnotitie beschreven procedure en de gestelde voorwaarden volgen in grote lijn het beleid uit de notitie van 2007.

De milieudienst heeft voor de gemeenten geluidbelastingkaarten opgesteld. Met deze geluidbelastingkaarten kan in het begin van het planproces als worden ingeschat of voor het plan mogelijk een hogere waarden moeten worden vastgesteld.

De procedure voor het vaststellen van hogere waarden volgt uit de Algemene wet bestuursrecht. De gemeente kan in incidentele situaties besluiten¹ om af te wijken van de in deze beleidsnotitie gestelde voorwaarden. Dit besluit dient dan wel zeer goed te worden gemotiveerd.

De reikwijdte van deze beleidsnotitie is de gemeentelijke verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de in de Wet geluidhinder voorgeschreven taken, ter voorkoming van geluidhinder door weg- en spoorweglawaai.

In deze beleidsnotitie wordt regelmatig verwezen naar wetsartikelen.

Deze zijn via internet bij de overheid te downloaden op www.wetten.overheid.nl of op de site van het Kenniscentrum InfoMil www.infomil.nl.

¹ Inherent afwijkingsbevoegdheid alleen als er sprake is van bijzondere omstandigheden die op geen enkele wijze zijn verdisconteerd in de beleidsregels en bovendien moet de beleidsregel niet onevenredig zijn in verhouding tot de te dienen belangen.

Leeswijzer:

Hoofdstuk 2	hier wordt het wettelijk kader toegelicht.
Hoofdstuk 3	beschrijft de voorbereiding voor het hogere waarde besluit
Hoofdstuk 4	de motiveringsplicht voor de ontheffingsgrond
Hoofdstuk 5	gemeentelijke beleidsregels waaraan wordt getoetst
Hoofdstuk 6	het verzoek en de procedure tot vaststelling hogere waarde en de kadastrale registratie

2. Wettelijk kader

De belangrijkste wettelijke instrumenten ter voorkoming of vermindering van geluidshinder zijn de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de Wet milieubeheer en het Bouwbesluit. Deze beleidsnotitie heeft als grondslag de Wet geluidhinder en is verbonden met andere wetgeving. Onderstaand is een korte toelichting op deze wetten opgenomen.

2.1 Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bgh) regelen de beheersing van de geluidshinder vanwege weg- en railverkeer en gezoneerde industrieterreinen (terreinen met grote lawaaimakers). De wet is gekoppeld aan de Wet ruimtelijke ordening. Ruimtelijke plannen moeten voldoen aan geluidsnormen. Het wettelijke regime maakt onderscheid tussen bestaande en nieuwe situaties. De normen zijn voor nieuwe situaties strenger dan voor bestaande situaties. De grenswaarde zijn opgenomen in bijlage I.

Hieronder volgt een overzicht van enkele belangrijke onderwerpen uit de Wgh.

Geluidsgevoelige bestemmingen

In de Wgh en de bijbehorende besluiten is aangegeven welke gebouwen of terreinen bescherming genieten tegen geluid. Dit worden geluidsgevoelige bestemmingen genoemd en deze zijn vermeld in bijlage II.

In de loop van 2012 wordt SWUNG-1 van kracht. De hierin opgenomen wijzigingen ten aanzien van geluidgevoelige bestemmingen worden één op één doorgevoerd in de Wgh. Dit betekent dat met de inwerkingtreding van SWUNG-1 in het bestemmingsplan opgenomen woonbootligplaatsen en kinderdagverblijven geluidgevoelig zijn.

Geluidszones

Geluid en hinder zijn ruimtelijk bepaald: het geluidsniveau neemt af bij toenemende afstand tussen de bron en de ontvanger. De wetgever heeft om die reden gekozen voor het definiëren van ruimtelijke aandachtsgebieden, de zogeheten geluidszones. In de Wet geluidhinder en het besluit geluidhinder (na in werkingtreding van SWUNG-1) zijn zones gedefinieerd voor drie geluidsbronnen: wegverkeer, railverkeer en gezoneerde industrieterreinen. Gezoneerde industrieterreinen zijn terreinen waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van "grote lawaaimakers". In onderdeel D van Bijlage I Bor is vastgelegd welke inrichtingen als grote lawaaimakers moeten worden beschouwd.

Geluidsnormen en geluidsisolatie

Voor de verschillende geluidbronnen zoals wegverkeer en railverkeer gelden andere geluidsnormen². Voor beide geluidsbronnen wordt bij de normstelling onderscheidt gemaakt tussen de voorkeurswaarde (ondergrens) en een maximale ontheffingswaarde (bovengrens). Het voldoen aan de voorkeurswaarde wordt bij alle (nieuwe) geluidsgevoelige bestemmingen nagestreefd. Realisatie hiervan is echter niet altijd mogelijk. Daarom bevat de Wet geluidhinder de mogelijkheid om hogere waarden vast te stellen tot de maximale ontheffingswaarde.

De gemeenten hebben in de meeste gevallen de bevoegdheid om ontheffing van de voorkeurswaarde te verlenen. Om deze hogere geluidsniveaus vast te leggen moet een hogere waarde procedure worden gevoerd.

Hieraan kan de gemeente voorwaarden verbinden, zoals de aanwezigheid van een geluidsluwe gevel.

2.2 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

De Wabo integreert 25 toestemmingen voor activiteiten in de fysieke leefomgeving (wonen, ruimte, milieu, water en natuur) in de omgevingsvergunning. Het gaat hierbij om vergunningen, ontheffingen, meldingen of kennisgevingen, die zijn opgenomen in gemeentelijke en provinciale verordeningen (zoals bouwverordening en de APV) en de centrale regelgeving. Voor de hogere waarde procedure zijn de volgende wetten van belang:

- Woningwet
- Wet ruimtelijke ordening
- Wet milieubeheer

² Zie voor een overzicht van de vigerende geluidsnormen bijlage 1. Het normenstelsel is erg in beweging (Swung-1 en Swung 2). Voor de actuele normen wordt verwezen naar www.wetten.overheid.nl

In de Wabo staat ondermeer aangegeven wanneer de Wet geluidhinder van toepassing is en in welke situaties bij overschrijding van de voorkeurswaarde een hogere waarde kan worden verleend. In bijlage III is de koppelingstabel Wet geluidhinder en de Wro/Wabo opgenomen.

2.3 Wet ruimtelijke ordening (Wro)

De Wro schrijft een zorgvuldige voorbereiding van ruimtelijke plannen voor. Hieronder valt ook een zorgvuldige milieuhygiënische afweging. Het aspect geluid maakt onderdeel uit van deze afweging. De gemeente dient in het kader van de Wro ook situaties die niet onder de Wet geluidhinder vallen, maar waarbij wel een hoge geluidbelasting kan worden verwacht, zoals de ontwikkeling van nieuwe woningen langs drukke wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur, bij deze milieuhygiënische afweging te betrekken.

Binnen de Wro bestaat ook een z.g. coördinatie-regeling. Deze coördinatie-regeling is bedoeld om ruimtelijke procedures waarbij verschillende bestuursorganen bevoegd gezag zijn te combineren. Zo kan bijvoorbeeld een Bestemmingsplan met hogere waarde besluit en een omgevingsvergunning voor het bouwen gelijktijdig worden genomen.

De gemeenteraad dient dan wel vooraf te besluiten dat voor een bepaald project de coördinatie-regeling wordt toegepast, of dat een algemene coördinatieverordening wordt vastgesteld.

2.4 Bouwbesluit

In het Bouwbesluit zijn prestatie-eisen opgenomen voor geluidswering van gevels. Het Bouwbesluit maakt hierbij onderscheid tussen bestaande en nieuwe gebouwen. De eisen voor nieuwbouw zijn alleen van toepassing bij bouw of verbouw en gaan uit van een minimaal beschermingsniveau binnen geluidsgevoelige ruimten.

Met het in werking treden van het bouwbesluit 2012 wordt de meet- en rekenmethode voor de luchtgeluid- en contactgeluidsisolatie gewijzigd. Er komt een "eengetalsaanduiding" voor isolatiewaarden (EU-eis). Ook richt het bouwbesluit zich meer op het beschermen van een woonfunctie in een gebouw, niet zozeer meer de verblijfsfunctie.

2.5 Crisis- en herstelwet (Chw)

Met de Chw is het door wijziging van de Wgh mogelijk om voor situaties die betrekking hebben op industrielawaai en wegverkeerslawaai ook hogere waarden vast te stellen (en te toetsen) in de procedure voor een uitwerking- of wijzigingsplan. In het geval dat er geen hogere waarde wordt vastgesteld bij het moederplan kan worden volstaan met een meer globale akoestische beschouwing waarin in ieder geval wordt onderbouwd dat de gewenste wijzigings- en/of uitwerkingsbevoegdheid akoestisch mogelijk is.

Voor industrielawaai is in artikel 48 en 57 Wgh de passage "de vaststelling van een bestemmingsplan" vervangen door "vaststelling van een bestemmingsplan of van een wijzigings- of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, van de Wet ruimtelijke ordening". Dezelfde wijziging is voor wegverkeer doorgevoerd in artikel 76 en 77 Wgh.

In de Wgh is niet vastgelegd hoe de koppeling (in tijd) plaatsvindt tussen een ontwerp wijzigings- of ontwerp uitwerkingsbesluit en het ontwerpbesluit hogere waarde. Het ontwerpbesluit hogere waarde heeft dus niet gelijktijdig met het ontwerp wijzigings- of ontwerp uitwerkingsbesluit ter inzage gelegd te worden. Hoewel er formeel geen koppeling is tussen beide procedures, wordt wel aanbevolen om beide ontwerpbesluiten tegelijkertijd ter inzage te leggen. Om het ontwerpbesluit hogere waarde goed te begrijpen is immers de informatie behorende bij het ontwerp wijzigings- of ontwerp uitwerkingsbesluit nodig.



3. Procedure vaststellen Hogere waarde

Deze beleidsnotitie is van toepassing bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan, het nemen van een afwijkingsbesluit bestemmingsplan (Wabo) of de aanleg of reconstructie van een weg. De in dit hoofdstuk beschreven procedure is vooral van toepassing op nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in ruimtelijke plannen.

In § 5.8 wordt nader ingegaan op de aanleg of reconstructie van een weg.

3.1 Startoverleg

Bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen zal eerst moeten worden nagegaan of langs een weg een wettelijke geluidszone aanwezig is. Indien dit het geval is, zijn de vastgestelde geluidbelastingkaarten het eerste toetsingskader in het planproces.

Als blijkt dat gevoelige bestemmingen, zoals woningen, op de geluidskaart binnen de voorkeurswaarde contouren worden geprojecteerd (eerste gele schil, of dieper), is te verwachten dat een hogere waarde procedure moet worden gevolgd.

Met de geluidsdeskundige van de milieudienst kunnen dan in een vroeg stadium de mogelijkheden voor een optimale inpassing van het bouwplan worden onderzocht. Indien op voorhand duidelijk is dat de kwaliteit van de te ontwikkelen woon- en leefomgeving vanwege de geluidssituatie onder druk staat, zal vanaf het begin van het ontwerpproces de inbreng van een geluidsdeskundige noodzakelijk zijn.

3.2 Onderzoeksplicht Wgh

De Wgh schrijft voor dat de gemeente de gevolgen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen akoestisch moet (laten) onderzoeken. De Wgh legt in artikel 110a, lid 5 (eveneens art. 77 en 80), nadrukkelijk een onderzoeksplicht op. Eerst moet de gemeente de geluidsniveaus zonder geluidreducerende maatregelen in beeld (laten) brengen.

Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden moet de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen worden onderzocht om overschrijding van de voorkeurswaarde zoveel mogelijk te voorkomen.

De Wgh hanteert een voorkeursvolgorde bij de bestrijding van geluidshinder, bijvoorbeeld langs wegen:

1. maatregelen aan de bron, zoals verkeersbepurende maatregelen of bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen of het in acht nemen van afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger van het geluid;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals de realisatie van gevelisolatie bij woningen of de indeling van woningen.

3.3 Onderzoek naar bronmaatregelen

De bronmaatregelen die in principe mogelijk zijn:

- Bij wegverkeerslawaaï kan gedacht worden aan een geluidreducerend wegdek, verkeersintensiteitsverlaging al dan niet gecombineerd met het beperkt toestaan van zwaar verkeer;
- bij railverkeerslawaaï kan gedacht worden aan raildempers, aanpassing spoorbed, e.d..

3.4 Onderzoek naar overdrachtsmaatregelen

Als bronmaatregelen niet mogelijk, ontoereikend of niet kosteneffectief zijn, dient onderzoek te worden verricht naar overdrachtsmaatregelen. De plaatsing van geluidsschermen/wallen is mogelijk als er voldoende ruimte is tussen bron en geluidsgevoelige bestemmingen. In binnenstedelijke situaties zijn geluidsschermen langs de weg uit stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt meestal niet wenselijk.

3.5 Onderzoek naar maatregelen bij ontvanger

Als maatregelen aan de bron en in de overdracht niet mogelijk of niet (kosten)effectief zijn, moeten de geluidsniveaus en de maatregelen bij de ontvanger in beeld gebracht worden.

Dergelijke maatregelen betreffen bijvoorbeeld dove gevels, vliesgevels en gevelisolatie. In alle gevallen is vereist dat de wettelijke binnenwaarde wordt gegarandeerd.

Ook eventuele (niet akoestisch)³ compenserende elementen kunnen gewenst zijn, zoals meer groen, aanwezigheid van een park, een goed openbaar vervoer en/of een kinderspeelplaatsje.

³ Onder niet-akoestisch compensatie kan worden verstaan meer groen, aanwezigheid van een park, een goed openbaar vervoer, kinderspeelplaats en dergelijke

3.6 Cumulatie

Indien het plan ligt binnen diverse zones van de Wgh dan moet volgens artikel 110f Wgh ook onderzoek uitgevoerd worden naar de effecten van de cumulatie van de verschillende geluidsbronnen. In het akoestisch rapport zal dit naar voren moeten komen.

In § 5.7 is aangegeven op welke maatregelen moeten worden getroffen als sprake is van cumulatie.

Conform artikel 1.5 van het Besluit geluidhinder kan het bevoegd gezag besluiten de hogere waarden niet te verlenen, als de cumulatie van verschillende geluidsbronnen leidt tot onaanvaardbare hoge geluidsbelastingen.

3.7 30 km-wegen of woonerven

Een weg met een maximumsnelheid van 30 km per uur heeft conform de Wgh geen zone. Uit jurisprudentie blijkt dat voor een goede ruimtelijke ordening van een ontwikkeling, een dergelijke weg in de beoordeling meegenomen moet worden indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg geluidsniveaus veroorzaakt die hoger zijn dan de voorkeurswaarde. Dit kan al het geval zijn op een weg met een intensiteit van 1500 (asfalt) of 600 (klinkers) motorvoertuigen per etmaal.

Voor wegen waarvan de intensiteit (nog) niet bekend is, is in de geluidbelastingkaarten die de milieudienst heeft opgesteld een intensiteit met een ondergrens van 600 motorvoertuigen per etmaal aangehouden. Zo wordt in ieder geval de geluidbelasting niet onderschat. Uit plaatselijk akoestisch onderzoek, kan de werkelijke intensiteit worden vastgesteld.

Bij grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen of een verkeersplan kan er voor worden gekozen om voor een weg met een maximumsnelheid van 30 km per uur, of woonerf, de akoestische situatie te (laten) onderzoeken, bijvoorbeeld bij een klinkerweg met een niet te verwaarlozen wegintensiteit.

De werkelijke geluidbelasting op de toekomstige gevels is dan de maat voor de toe te passen gevelwering.

Indien een gemeente voornemens is om een hogere waarden vast te stellen voor geluid van een infrastructuur waarvoor de gemeente geen wegbeheerder is, zoals een provinciale weg, rijksweg, spoorweg of een weg van een andere gemeente, dan informeert de gemeente deze wegbeheerder als belanghebbende hierover (artikel 110b, lid 1 en 2 Wgh).



4. Motiveringsplicht en ontheffingsgrond

De hogere waarden kunnen volgens artikel 110a, lid 5 Wgh alléén worden vastgesteld als de toepassing van (bron en overdrachts)maatregelen ter bestrijding van geluidshinder onvoldoende doeltreffend zal zijn of als de maatregelen "zwaarwegende bezwaren (Wgh)" ontmoet van:

- stedenbouwkundige;
- verkeerskundige (wegverkeer);
- vervoerskundige (railverkeer);
- landschappelijke;
- financiële aard.

Onderbouwd moet worden en inzichtelijk worden gemaakt welke van deze overwegende bezwaren van toepassing zijn, in de regel met een doelmatigheidsberekening of financiële toelichting.

Het moet aannemelijk worden gemaakt dat bepaalde maatregelen niet mogelijk zijn of onevenredig hoge kosten met zich meebrengen. Dit kan al in het akoestisch rapport worden aangegeven.

Dit geldt zowel voor bron- als overdrachtsmaatregelen. In de motivering moet ook opgenomen worden op welke wijze gebruik wordt gemaakt van de (akoestisch) compenserende maatregelen bij de ontvanger, voor zover die kunnen worden genomen.

Daarbij geldt in het algemeen: hoe groter de overschrijding van de voorkeurswaarde, des te meer (akoestische) compensatie er moet komen.

Ook eventuele (niet akoestisch) compenserende elementen kunnen aangegeven worden, zoals meer groen, aanwezigheid van een park, een goed openbaar vervoer en/of een kinderspeelplaatsje.

Voor het toepassen van deze beleidsnotitie en een consequente proceduregang en motivering is een verzoekformulier hogere waarde Wgh ontwikkeld.

Het formulier is als bijlage V opgenomen of kan worden opgevraagd bij de milieudienst of worden gedownload via de website van de milieudienst www.milieudienstkvnh.nl.

4.1 Kleinschalige plannen

Bij weg- en spoorverkeer zullen maatregelen bij de bron, zoals de aanleg van een stil wegdek, of maatregelen in de overdracht, zoals het plaatsen van schermen, veelal gepaard gaan met hoge kosten. Voor kleinschalige ontwikkelingen is bij voorbaat vaak duidelijk dat dergelijke maatregelen niet realistisch en kosteneffectief zijn. Hetzelfde geldt voor het reduceren van de verkeersintensiteiten en het verlagen van de maximum snelheid. Deze maatregelen zijn alleen zinvol als sprake is van een voldoende groot aandachtsgebied.

In dat geval kunnen gemeenten vanwege de omvang van kleinschalige plannen/initiatieven af zien van de verzwaarde onderzoeksplicht. Bron- en overdrachtsmaatregelen om te voldoen aan de voorkeurswaarde hoeven dan niet uitputtend onderzocht te worden. Dit beleid past binnen de beleidsvrijheid van de Wet geluidhinder.

Onder kleinschalige initiatieven/plannen wordt verstaan de nieuwbouw toevoeging van maximaal 6 woningen/woonappartementen. Benadrukt wordt dat dit uitsluitend van toepassing is op woningen en niet op andere nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zoals woonboten, scholen en dergelijke en eveneens niet van toepassing op situaties bij wegreconstructies.

Dit aantal is een richtlijn. In gevallen waarbij ook bij kleinere initiatieven evident is dat met beperkte bron- of overdrachtsmaatregelen toch zinvolle geluidreducties kunnen worden bereikt, kan de gemeente alsnog nader onderzoek verlangen.

5. Beleidskeuzes

In de Wet geluidhinder zijn geen criteria opgenomen als voorwaarden voor een hogere waarde. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om zelf (aanvullende) voorwaarden te formuleren.

Ten behoeve van een uniforme beoordeling vormen de voorwaarden uit de beleidsnotie van 2007 de basis van dit beleid. De voorwaarden zijn deels aangevuld voor een verduidelijking. De voorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde kan betrekking hebben op het aanwezig zijn van een geluidluwe gevel, de indeling van verblijfsruimten in de woning en buitenruimten.

In het verleden zijn verschillende criteria ontwikkeld ter beoordeling van de financiële doelmatigheid van onderstaande maatregelen. Deze criteria verschillen echter en het is afhankelijk van de situatie en het soort project ook mogelijk dat een combinatie van criteria wordt toegepast.

Recentelijk zijn voor Rijk en provincies in het kader van het toekomstige SWUNG II doelmatigheidscriteria opgesteld, waarin eigen beleid en eigen kentallen toepasbaar zijn. Het is dus aan het bevoegd gezag hoe dit wordt beoordeeld, omdat de normbedragen op het schaalniveau van de gemeente anders liggen dan bij het Rijk en provincie.

De volgende beleidskeuzes zijn gemaakt:

5.1 Geluidluwe gevel

Een geluidgevoelige bestemming heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. De gemeente kan afhankelijk van de situatie daarvan gemotiveerd afwijken.

In sommige situaties kan deze beleidskeuze resulteren in een knelpunt. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingsmogelijkheden beperkter dan in een nieuwe situatie.

Voor niet-zelfstandige woonruimte (bijvoorbeeld een bejaardencentrum of een studenteneenheid) wordt vaak niet getoetst op individueel woningniveau. Ook bij hoekappartementen kunnen met betrekking tot dit aspect knelpunten optreden. Verder kunnen stedenbouwkundige overwegingen een belemmering vormen voor de toepassing van geluidluwe gevels.

5.2 Woningindeling

Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB geldt dat de woningindeling zodanig moet zijn dat geluidgevoelige ruimten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde(n) liggen en dat ten minste één slaapkamer aan een geluidluwe zijde ligt.

Deze eis is binnenstedelijk met name voor wegverkeer relevant. Buitenstedelijk is voor nieuwe situaties de maximaal toelaatbare geluidbelasting in het algemeen nooit hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB. Een uitzondering hierop vormen agrarische bedrijfswoningen met een maximaal toelaatbare geluidbelasting van 58 dB. Bij nieuwbouw van dergelijk woningen zal het echter in de praktijk normaliter niet moeilijk zijn een akoestisch optimale woningindeling te realiseren.

Onder een verblijfsruimte wordt volgens het Bouwbesluit verstaan: "een ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden". Voorbeelden van verblijfsruimten zijn slaapkamers, de woonkamer, de keuken, e.d..

5.3 Balkon of loggia

Indien de woning beschikt over een balkon of loggia dient deze bij voorkeur te zijn gelegen aan een geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde. De eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Indien de geluidbelasting op een buitenruimte méér dan de voorkeurswaarde + 5 dB bedraagt of als compensatie voor het ontbreken van een geluidluwe gevel, kan een afsluitbaar balkon verlangd worden.

De geluidbelasting bij een afsluitbaar balkon wordt getoetst in gesloten toestand. Middels een geluideronderzoek moet worden aangetoond dat binnen het balkon wordt voldaan aan de voorkeurswaarde.

5.4 Tuin

Ofschoon er voor tuinen geen wettelijke grenswaarden gelden, verdient het in het kader van een goede ruimtelijke ordening de voorkeur deze aan de geluidluwe zijde te situeren. Dit geldt vooral in gebieden met een hoge geluidbelasting.

Bij een geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde + 5 dB wordt als eis gesteld dat bij aanwezigheid van tuinen minimaal één tuin aan de geluidluwe zijde is gelegen.

De gemeenten hebben de vrijheid om, indien sprake is van fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, of milieuhygiënische aard, bij uitzondering te besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet of versoepeld gelden. Zij kan dit gemotiveerd in het besluit tot het verlenen van een hogere waarde opnemen.

5.5 Dove gevel

De situatie kan zich voordoen dat, ondanks de inspanningsverplichting, toch sprake is van een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde. Een zogenaamde "dove" gevel kan dan mogelijk een oplossing bieden. Deze eis dient dan wel in het bestemmingsplan (of in andere procedures) te worden opgenomen.

De gemeenten willen het gebruik van dove gevels, en de bouw van woningen op een locatie met hoge geluid niveaus, zoveel mogelijk beperken. Per geval wordt afgewogen of toepassing van een dove gevel op die locatie wel wenselijk is. Het aanwezig moeten zijn van tenminste één geluidluwe gevel is een vereiste. Als een dove gevel wordt overwogen moet de belaste gevel van een verblijfsruimte geheel "doof" worden uitgevoerd. Het gedeeltelijk "doof" uitvoeren van een dergelijke gevel of, in de situatie met een inspringende gevel, alleen het meest belast deel "doof" uitvoeren is niet toegestaan..

Indien een dove gevel wordt toegepast dient dit in het bestemmingsplan te worden vastgelegd.

De dove gevel kan op twee manieren worden vastgelegd in het bestemmingsplan:

1. Als onderdeel van de bouwregels. Dit vormt dan de basis bij toetsing van de bouwvergunning aan het bestemmingsplan;
2. Als onderdeel van de gebruiksregels. Hierbij wordt het gebruik "wonen" alleen toegestaan als gevel x als dove gevel volgens de Wgh wordt uitgevoerd. Hiermee kan ook na het verlenen van de bouwvergunning gegarandeerd worden dat bewoners niet zelf de gevel veranderen.

Op een dove gevel is de Wet geluidhinder niet van toepassing, met ander woorden op een dove gevel is de geluidbelasting feitelijk vogelvrij. Onder een dove gevel wordt volgens de Wet geluidhinder verstaan:

“een bouwkundige constructie met bij uitzondering te openen delen, als die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de gevelbelasting en het voor de geluidbron wettelijk toegestane binnenniveau”.

Eenvoudige gezegd betekent dit dat hoe hoog de gevelbelasting ook op de dove gevel is, de gevelwering zo hoog dient te zijn dat de wettelijke binnenwaarde niet wordt overschreden.

Aangaande de met uitzondering te openen delen kan worden gedacht aan een nooduitgang.

In sommige situaties wordt een zogenaamde voorzetgevel als oplossing gezien voor (te) hoge geluidniveaus. Ook hiervoor geldt dat de belaste gevel geheel van een voorzetgevel zal moeten worden voorzien.

5.6 Details geluidgevoelige bestemming nog niet bekend

Bij verlening van een hogere waarde wordt in het kader van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen door de gemeenten verlangd dat de initiatiefnemer een akoestisch gevelweringsonderzoek uitvoert. Deze eis is vastgelegd in het bouwbesluit. In sommige gevallen zijn echter alle details van de geluidgevoelige bestemming nog niet bekend.

De Milieudienst controleert deze onderzoeken op juistheid, vooral in het geval dat sprake is van een gecumuleerde geluidbelasting (art 110f Wgh). Naast het beoordelen van het akoestisch onderzoek controleert de gemeente bij het toezicht op de bouwplaats of de noodzakelijke voorzieningen wel correct worden aangebracht.

Als binnen een plan de details over geluidgevoelige bestemmingen nog niet bekend zijn kunnen maatregelen aangaande de gevelwering nog niet in detail gedimensioneerd worden. In dat geval dient bij het verzoek voor vaststelling van hogere waarden een intentieverklaring gevoegd te worden met de toezegging dat alle noodzakelijke voorzieningen getroffen zullen worden.

5.7 Cumulatie

Indien geluidgevoelige bestemmingen geprojecteerd worden in zones van meerdere geluidbronnen, moet rekening worden gehouden met het effect van de gecumuleerde geluidbelasting (art. 110f Wgh).

Door de verzoeker dient middels akoestisch onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) in beeld te worden gebracht.

De gemeente stelt zich op het standpunt dat een gecumuleerde geluidbelasting nog acceptabel is als deze niet meer dan 3 dB hoger is dan de te verlenen hogere waarde.

Conform artikel 1.5 van het Besluit geluidhinder kan de gemeente alléén hogere waarden vaststellen indien cumulatie van verschillende geluidsbronnen niet leidt tot onaantvaardbare geluidsbelastingen. Daarbij houdt zij tevens rekening met te treffen maatregelen.

De waarde van 3 dB vindt haar oorsprong in het feit dat vanaf globaal 3 dB sprake is van een waarneembare toename. Ook bij een gecumuleerde geluidbelasting geldt dat voldaan moet worden aan de wettelijke toegestane binnenniveaus. Bij de berekeningen van de gevelwering en het dimensioneren van ventuele maatregelen wordt uit oogpunt van zekerheid het meest ongunstige frequentiespectrum van de optredende bronnen aangehouden. Het gecumuleerde geluidniveau dient te worden berekend volgens de methode opgenomen in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006", bijlage I (of bij wijzigingen hiervan het daarvoor in de plaats komende document).

5.8 Aanleg of reconstructie van een weg

Indien de gemeente een verkeersplan opstelt, zal zij ook moeten onderzoeken of er sprake is van reconstructie van een weg in de zin van de Wet geluidhinder. Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden hebben ook hier maatregelen aan de bron of overdracht de eerste voorkeur. Pas in laatste instantie kan de gemeente voor deze bestaande geluidsgevoelige bestemming hogere waarden vaststellen. Afhankelijk van de situatie kan dit samengaan met maatregelen bij de ontvanger. De in dit hoofdstuk genoemde beleidsregels zijn echter minder van toepassing omdat het bestaande geluidsgevoelige bestemmingen betreft. Zo kunnen bijvoorbeeld geen voorwaarden gesteld worden aan de indeling van woningen.

Bij de aanleg of reconstructie van een weg langs/bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen stelt de gemeente voorwaarden aan het vaststellen van hogere waarden die in lijn zijn met de beleidsregels in dit hoofdstuk.

Indien de gemeente vanwege de aanleg of wijziging van een gemeentelijke weg, voornemens is voor geluidsgevoelige bestemmingen die buiten de gemeentegrens zijn gelegen, hogere waarden vast te stellen dan wordt conform artikel 110b Wgh overleg gevoerd met het college van burgemeester en wethouders van deze andere gemeente.

Indien er maatregelen moeten worden getroffen bij de ontvanger zal de gemeente vrijwel direct nadat de hogere waarden van kracht zijn geworden bij bestaande geluidsgevoelige gebouwen een onderzoek (laten) starten naar de binnenniveaus in de gebouwen. De bewoners/eigenaren van deze gebouwen ontvangen een uitnodiging tot deelname aan een dergelijk onderzoek. De uit dit onderzoek volgende voorzieningen op kosten van de initiatiefnemer, moeten worden aangebracht voordat de reconstructie van de weg is afgerond.



6. Procedure Hogere waarde

Het college van burgemeester en wethouders voert de procedure hogere waarden Wgh uit en stelt hogere waarden vast volgens artikel 110 Wgh.

Daartoe stel de milieudienst het hogere waarde besluit op, met de daarvoor benodigde gegevens. De initiatiefnemer vult een verzoekformulier hogere waarden Wgh in. In artikel 5.4 van het Besluit geluidhinder zijn voorwaarden aangegeven waaraan een verzoek moet voldoen.

6.1 Procedure

Op het vaststellen van hogere waarden is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing (artikel 110c Wgh). Als het college van burgemeester en wethouders hogere waarden vaststelt voor de vaststelling van een bestemmingsplan (Wro) of voor het nemen van een afwijkingsbesluit bestemmingsplan (Wabo), moet zij het ontwerpbesluit hiervoor tegelijk met het ontwerp van het bestemmingsplan of afwijkingsbesluit bestemmingsplan (Wabo) gedurende 6 weken ter inzage leggen.

Het blijven twee aparte procedures. Na de ter inzage termijn neemt het college een definitief besluit. Dit besluit wordt algemeen bekend gemaakt. Belanghebbenden worden ook geïnformeerd. Beroep bij de administratieve rechter staat open overeenkomstig hoofdstuk 20 van de Wet milieubeheer.

In de regel wordt door of namens de initiatiefnemer in de voorbereidende fase een akoestisch onderzoek verricht. In het akoestisch onderzoek moet duidelijk worden wat de geluidbelasting zonder maatregelen is, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeurswaarde te voldoen en of deze haalbaar zijn. Als maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of als sprake is van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan een verzoek tot een hogere waarde worden ingediend. In het Besluit geluidhinder is in artikel 5.4 aangegeven uit welke informatie een verzoek tot het verlenen van een hogere waarde ten minste moet bestaan.

Kort samengevat bestaat deze informatie uit:

- De verzochte hogere waarde;
- De redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- De resultaten van het akoestische onderzoek;
- De mogelijke maatregelen om te komen tot de voorkeurswaarde en een schatting van de kosten;
- Een verklaring dat maatregelen getroffen worden indien vanwege geluidbronnen het binnenniveau hoger is dan de wettelijk toegestane binnenwaarde;
- Kaarten met de (toekomstige) situatie en de ligging van aanwezige of bestaande geluidzones.

De Milieudienst stelt het collegeadvies op en de ontwerpbeschikking. Deze wordt vervolgens ter inzage gelegd. Naar aanleiding van dit ontwerp kunnen belanghebbenden zienswijzen inbrengen. Na deze eerste termijn van inzage wordt een definitief besluit genomen waartegen eventueel beroep door belanghebbenden bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State mogelijk is.

De vastgestelde hogere waarde wordt na het definitieve besluit en na vaststelling van het huisnummerbesluit door de milieudienst vastgelegd in het Kadaster.

In bijlage V is een formulier gevoegd dat als basis dient voor het verzoek. In de meeste gevallen kan daar waar sprake is van akoestische vragen verwezen worden naar een bij te voegen akoestisch onderzoek.

Bij de aanleg van een nieuwe weg of de reconstructie van een bestaande weg in de zin van de Wgh, kan het voorkomen dat er alleen bestaande geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig zijn. Ook voor deze situaties geldt de in in dit hoofdstuk beschreven procedure.

6.2 Kadastrale registratie

Nadat het besluit definitief is, moet de vastgestelde hogere waarde worden opgenomen in het Kadaster, als informatie behorende bij de betreffende woning (artikel 110i Wgh)

De milieudienst stuurt namens een afschrift van de verleende hogere waarden naar het Kadaster, zodat deze kan worden verwerkt. Dit kan echter pas uitgevoerd worden als de kadastragegevens en de adresgegevens bekend en definitief zijn.

Uit ervaring is gebleken dat vooral bij nieuwe bouwplannen de kadastrale gegevens lang op zich laten wachten. Gemeenten zijn afhankelijk van het kadaster die zelf deze gegevens eerst moet vaststellen.

De te volgen procedure voor de kadastrale registratie is gegeven in bijlage VI.

7. Verklarende woordenlijst

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
Andere geluidgevoelige gebouwen	Onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen andere gezondheidszorggebouwen
APV	Algemene Plaatselijke Verordening
Bronmaatregel	Een maatregel aan de bron om geluidreductie te realiseren
Buitenruimte	Een niet-besloten ruimte in de buitenlucht behorend bij een wooneenheid
Cumulatie	Het volgens een in het reken- en meetvoorschrift Wet geluidhinder voorgeschreven methode optellen van geluidniveaus veroorzaakt door verschillende geluidbronnen
dB	Het geluidniveau uitgedrukt in dB (decibels). Deze eenheid wordt gebruikt voor geluidniveaus als gevolg van wegverkeer en spoorverkeer
dB(A)	Het geluidniveau uitgedrukt in dB(A). Deze eenheid wordt gebruikt voor geluidniveaus als gevolg van industrie.
Etmaalwaarde	Zie L_{etmaal}
Geluidbron	Een geluidproducerende activiteit betrekking hebbende op wegverkeer, spoorverkeer en industrie
Geluidsbelasting	Het equivalente geluidsniveau in dB of dB(A) in etmaalwaarde
HW	Hogere Waarde
HW-procedure	De procedure voor het vaststellen van een hogere waarde
HW-besluit	De door Burgemeester en Wethouders vastgestelde hogere waarde
Indelingseis	Aanvullende eisen voor de indeling van verblijfsruimten binnen een wooneenheid
Kwalitatief onderzoek	Onderzoek waarbij op basis van onder meer afstand tussen bron en ontvanger, wegdektype, verkeersintensiteiten, etc. uitspraken worden gedaan over de verwachte hoogte van het heersende geluidsniveau
Kwantitatief onderzoek	Onderzoek waarbij met behulp van akoestische rekenmodellen de daadwerkelijke geluidbelasting wordt bepaald
L_{den}	Op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting over de perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG
L_{etmaal}	De hoogste waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode van 07.00-19.00 uur, de periode van 19.00-23.00uur +5 dB(A), of de periode van 23.00 - 07.00 uur +10 dB(A)

Maximaal toelaatbare grenswaarde	Een wettelijke vastgelegde waarde die niet overschreden mag worden
Geluid	Met het menselijk oor waarneembare luchtrillingen
Geluidgevoelige bestemming	Woningen en andere geluidgevoelige gebouwen zoals aangegeven in het Besluit geluidhinder van 20 oktober 2006 <i>Opmerking: Alle wijzigingen in geluidgevoelige bestemmingen van SWUNG-1 worden ook doorgevoerd in de Wgh. Dit betekent dat woonbootligplaatsen (alleen als die in bestemmingplan zijn opgenomen) en alle kinderdagverblijven geluidgevoelig zijn. Gemeenten kunnen bestaande ligplaatsen die in een verordening zijn opgenomen op de datum van het in werking treden van SWUNG, zonder geluidtoets later bij actualisatie van het bestemmingplan, opnemen in het bestemmingsplan</i>
Geluidgevoelige ruimte	Een ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer wordt gebruikt of voor een zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11m ²
Geprojecteerde weg	Nog niet in aanleg zijnde weg, in de aanleg waarvan door een geldend bestemmingsplan wordt voorzien
Geprojecteerde woning of gebouw	Nog niet aanwezige woning of nog niet aanwezig gebouw, waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor het bouwen toelaat, maar deze nog niet is afgegeven
Gevel	Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak
Overdrachtsmaatregel	Een maatregel in de overdracht teneinde geluidreductie te realiseren
Verblijfsruimte	Ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden

Bijlage I Voorkeurs- en grenswaarden

Voorkeurs- en grenswaarden Wegverkeerslawaai Wgh L_{den} in dB

Woningbouw binnen geluidszones van een bestaande weg en bij aanleg nieuwe weg langs bestaande woningen:

Tabel Grenswaarden Wegverkeerslawaai L_{den} in dB

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffing
Nieuwe woning/bestaande weg		
Woning	48 dB	Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 53 dB
Agrarische woning	48 dB	Stedelijk: n.v.t. Buitenstedelijk: 58 dB
Vervangende nieuwbouw	48 dB	Stedelijk: 68 dB Buitenstedelijk: 58 dB
Bestaande woning/nieuwe weg		
Bestaande woning	48 dB	Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 58 dB
Gelijktijdig nieuwe weg / woning	48 dB	Stedelijk: 58 dB Buitenstedelijk: 53 dB

In geval van reconstructies van weg(en) gelden de navolgende grenswaarden:

Tabel Grenswaarden reconstructies wegverkeer L_{den} in dB

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffing
Heersende geluidsbelasting, 48 dB	48 dB	-
Eerder vastgestelde HW En geluidsbelasting > 48 dB	Laagste van: Heersende waarde Eerder vastgestelde HW	Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 58 dB
Niet eerder vastgestelde HW en de Heersende geluidsbelasting 48-<53 dB	Heersende waarde voor de reconstructie	Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 58 dB
Eerder vastgestelde HW in het kader van de sanering (art. 90 Wgh)	Vastgestelde HW	Stedelijk: 68 dB Buitenstedelijk: 68 dB
Niet eerder vastgestelde HW Heersende geluidsbelasting >53 dB (= saneringssituatie)	53 dB	Stedelijk: 68 dB Buitenstedelijk: 68 dB

Andere geluidsgevoelige gebouwen/terreinen

Tabel Grenswaarden andere geluidsgevoelige gebouwen/terreinen

Situatie	voorkeurswaarde	Maximale ontheffing
Onderwijsgebouwen/ziekenhuizen of verpleeghuizen	48 dB	Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 58 dB
Andere gezondheidszorggebouwen (art. 1.2 Wgh)	48 dB	53 dB bij nieuwe bestemming 58 dB bij aanleg/wijziging weg
Woonwagenstandplaatsen	48 dB	53 dB
Andere geluidsgevoelige terreinen Dan woonwagenstandplaatsen	53 dB	58 dB

Grenswaarden reconstructies wegverkeer

Tabel Grenswaarden reconstructies wegverkeer

Situatie	voorkeurswaarde	Maximale ontheffing
Andere geluidsgevoelige gebouwen		
Heersende geluidsbelasting, <48 dB	48 dB	Verhoging maximaal 5 dB
Niet eerder vastgestelde HW , Heersend > 48 dB	Heersende waarde	
Onderwijsgebouwen/ziekenhuizen of verpleeghuizen		68 dB
Andere gezondheidszorggebouwen (art. 1.2 Wgh)		58 dB
Eerder vastgestelde HW of Heersend < 53 dB	Laagste van deze twee	
Onderwijsgebouwen/ziekenhuizen of verpleeghuizen		Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 58 dB
Andere gezondheidszorggebouwen (art. 1.2 Wgh)		53 dB
Eerder vastgestelde HW of Heersend > 53 dB	Laagste van deze twee	
Onderwijsgebouwen/ziekenhuizen of verpleeghuizen		68 dB
Andere gezondheidszorggebouwen (art. 1.2 Wgh)		58 dB
Een eerder vastgestelde HW Hoger dan toelaatbare ontheffingen	Laagste van heersend of Eerder vastgestelde HW	Eerder vastgestelde HW
Geluidsgevoelige terreinen		
Heersende geluidsbelasting < 53 dB	53 dB	Verhoging maximaal 5 dB tot:
Woonwagendplaatsen		53 dB
Andere geluidsgevoelige terreinen		68 dB

Voorkeurs- en grenswaarden spoorverkeerslawaai Wgh L_{den} in dB

Woningbouw en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen zones langs spoorlijnen en bij de aanleg van nieuwe lijnen langs bestaande woningen.

Tabel: Grenswaarden spoorweglawaai

Situatie	voorkeurswaarde	Maximale ontheffing
Nieuwe woningen / bestaande lijn	55 dB	68 dB
Wijzigen spoorlijn langs bestaande woningen	55 dB	71 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	55 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	53 dB	68 dB

Bijlage II Begrippen uit de Wet geluidhinder (Wgh)

Geluidsgevoelige bestemmingen (samengevat)

De volgende geluidsgevoelige bestemmingen zijn beschermd binnen de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer:

- woningen;
- onderwijsgebouwen;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- andere gezondheidszorggebouwen (zoals verzorgingshuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven);
- overige verblijfsgebouwen (zoals verzorgingstehuizen);
- woonwagendplaatsen;
- terreinen behorende bij andere gezondheidszorggebouwen;
- natuurbeschermingsgebieden (zoals stiltegebieden).

Na het van kracht worden van SWUNG-1 vallen in het bestemmingsplan vastgelegde ligplaatsen van woonboten en kinderdagverblijven tevens onder geluidsgevoelige bestemmingen. Terreinen komen hierbij te vervallen als geluidgevoelig.

Reconstructie van een weg (samengevat)

Een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek blijkt dat de berekende geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de bestaande geluidsbelasting (hoger dan de voorkeurswaarde) met 1,5 dB of meer wordt verhoogd.

Gevel

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

Dove gevel (samengevat)

Dit is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder en de daarop berustende bepalingen gelden niet als er voldoende gevelisolatie is en er alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn. Deze bij uitzondering te openen delen, zoals een nooddeur mogen niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Geluidsluwe gevel (gemeentelijk begrip)

Gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidsbronnen. Per weg geldt een voorkeurswaarde van meestal 48 dB en per spoorweg een voorkeurswaarde van meestal 55 dB.

Verblijfsruimte (geluidsgevoelige)

Ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaatsvinden, zoals:

- leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen;
- onderzoeks- en behandelingsruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, en conversatieruimten, alsmede woon- en slaapruiden van andere gezondheidszorggebouwen (zie geluidsgevoelige bestemmingen);
- theorievaklokalen van onderwijsgebouwen;
- ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie- en conversatieruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen.

Bijlage III Koppeling Wgh en de Wro/Wabo

Tabel Koppeling Wgh en de Wro/Wabo

	Geluidsbron		
	Industrielaawaai	Wegverkeerslaawaai	Spoorweglaawaai
Wro-instrumenten			
Bestemmingsplan (art. 3.1 Wro)	X (48, 57 Wgh)	X (76 Wgh)	X (4.1 Bgh)
Wijzigingsplan (art. 3.6, lid 1, onder a, Wro) ²	X (3.3.1 Bro) (48, 57 Wgh)	X (3.3.1 Bro) (76 Wgh)	X (3.3.1 Bro) (4.1 Bgh)
Uitwerkingsplan (art. 3.6, lid 1, onder b, Wro) ²	X (3.3.1 Bro) (48, 57 Wgh)	X (3.3.1 Bro) (76 Wgh)	X (3.3.1 Bro) (4.1 Bgh)
Ongewingsvergunning			
Binnenplanse afwijking (artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 1° Wabo)	O	O	O
Bepikte afwijking (artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 2° Wabo)	O ¹	O ¹	X (4.2 Bgh)
Ruime afwijking (artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3° Wabo)	X (49, 58 Wgh)	X (76a Wgh)	X (4.2 Bgh)
Tijdelijke afwijking (artikel 2.12, lid 2 Wabo)	O	O	O

X toetsing aan Wgh/Bgh én de mogelijkheid om een hogere waarde vast te stellen

O geen toetsing aan Wgh, ten eerste toetsing aan voorwaarden in bestemmingsplan, daarnaast akoestische afweging in het kader van een goede RO

¹ Voor een beperkte afwijking op basis van [artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 2° Wabo](#) jo [Artikel 4, onderdeel 10 van Bijlage II Bor](#) (omzetting

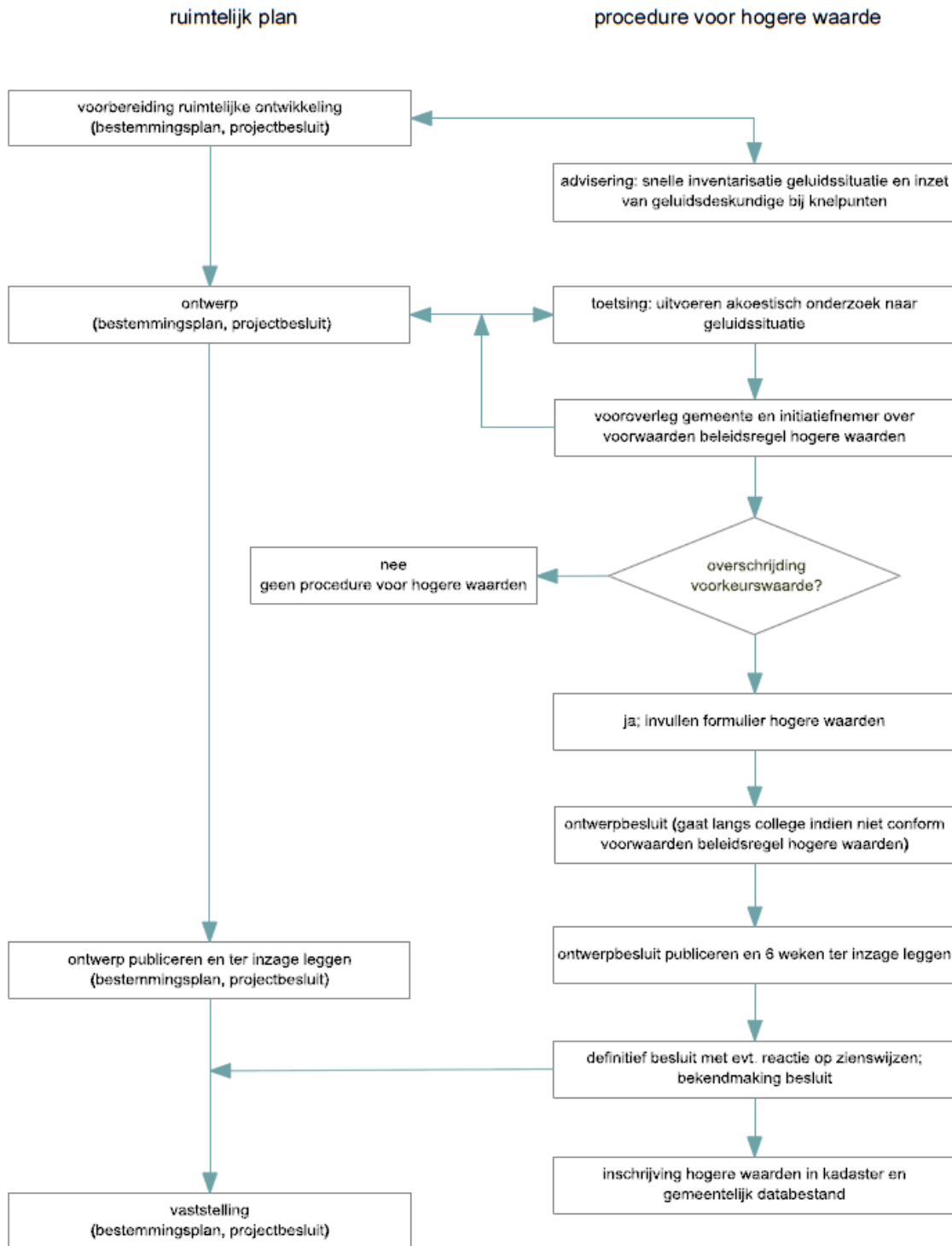
recreatiewoning naar woning) geldt op basis van [Artikel 4, onderdeel 10 van Bijlage II Bor](#) dat bewoning niet in strijd mag zijn met de Wet geluidhinder.

² Met de Crisis- en herstelwet (CHW) is de Wgh aangepast en met het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet is het Bgh aangepast. Het is nu mogelijk om ook

bij de vaststelling van een uitwerkingsplan of wijzigingsplan hogere waarden vast te stellen. Tot de inwerkingtreding van de CHW konden hogere waarden

alleen vastgesteld worden bij het moederplan.

Bijlage IV Procedure Hogere waarde bij ruimtelijke plannen



Bijlage V Aanvraagformulier Hogere waarde

Aanvraagformulier Hogere Waarden

1. Gegevens aanvrager

Naam

.....

Straat + huisnummer

.....

Postcode/Woonplaats

.....

Telefoon

Telefaxnummer E-mailadres

Uw kenmerk

2. Procedurele aspecten

- 2.1 In welk kader vindt het verzoek om hogere waarde(n) plaats? (bestemmingsplan- of omgevingsvergunning-procedure).
Vermeld de naam van het bestemmingsplan)
- 2.2 Op grond van welk artikel van de Wet geluidhinder - en voor welk type geluidbron - worden hogere waarden) aangevraagd?
(Wegverkeer VL, rai/verkeer RL of industrie IL. Svp het corresponderende artikelnummer van de Wet geluidhinder vermelden)
- 2.3 In welke categorie kan (kunnen) de geluidgevoelige bestemming(en), waarop het verzoek om hogere waarde(n) betrekking heeft, worden ingedeeld?
(Bestaand, in aanbouw, geprojecteerd, of niet geprojecteerd/nieuw)
- 2.4 Tot welke categorie behoort de geluidbron binnen wiens geluidzone de betreffende geluidgevoelige bestemming(en) wordt (worden) gesitueerd?
(Aanwezig, te reconstrueren, in aanleg, geprojecteerd, niet geprojecteerd/nieuw)

- 2.5 Is er sprake van een binnen- of buitenstedelijke situatie?
(zie ook artikel 1 Wet geluidhinder)
- 2.6 Wat is de wettelijke maximale ontheffingswaarde, en op grond van welk artikel van de Wet geluidhinder/uitvoeringsbesluit?
(Verwijs naar het juiste artikel- en lidnummer, en geef aan welke regeling van toepassing is)
- 2.7 Is er voor een of meerdere van de betrokken geluidgevoelige bestemmingen al eerder een MTG (Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting) en/of hogere waarde vastgesteld? Zo ja, geef dan hierna een overzicht van de betreffende geluidgevoelige bestemmingen met de vastgestelde MTG en/of hogere waarde.

3. Technisch-inhoudelijke aspecten

- 3.1 Wat is (zijn) de verzochte hogere waarde(n)?
(Hogere waarde aangeven per woning - inclusief adressering met plaatsnaam- en per weg. Bij een globaal bouwplan per hogere waarde, verwijzende naar het desbetreffende rekenpunt van het akoestisch onderzoek, het maximaal aantal geluidgevoelige bestemmingen aangeven)

Naam gevoelige bestemming	Aantal	Adres & Plaats	Hogere Waarde In dB / dB(A)	Geluidsbron

- 3.2 Wat is de wettelijke maximaal toegestane snelheid op de betrokken verkeersweg(en), en hoeveel dB is in mindering gebracht op de geprognosticeerde geluidbelasting ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder?
- 3.3 Geef een beschrijving van de mogelijkheden om de geluidbelasting van de geluidgevoelige bestemmingen te verminderen door maatregelen aan de bron en/of geluidoverdracht, en geef een schatting van de hieraan verbonden extra kosten. Geef hierbij concreet aan hoeveel geluidreductie per maatregel valt te behalen, en voor hoeveel geluidgevoelige bestemmingen.
- 3.4 Voeg een verklaring toe dat maatregelen als bedoeld in artikel 111, tweede of derde lid, van de Wet geluidhinder, zullen worden getroffen.

- 3.5 Beschrijf - indien de geluidbelasting meer bedraagt dan 53 dB (wegverkeerslawaai) dan wel 55 dB(A) (industrielawaai) dan wel meer dan 60 dB (railverkeerslawaai) - op welke wijze invulling wordt gegeven aan een akoestisch gunstige indeling van de verblijfsruimten, dan wel, indien hieraan niet voldaan kan worden de redenen daarvan.
- 3.6 Er dient een beschrijving, schetstekening en uitvoeringsplan te worden toegevoegd van de geluid afschermende voorziening tussen weg en geluidgevoelige bestemmingen, indien deze voorziening vereist is om de in het verzoek begrepen hogere waarde(n) te waarborgen.

4. Ondertekening

Plaats

Datum

Handtekening

.....

Bijlage VI Procedure kadastrale registratie

De wijziging van de Wet geluidhinder houdt onder meer in dat een gemeentelijk besluit tot vaststelling van een hogere geluidswaarde in het openbare register wordt ingeschreven.

Het nieuwe artikel 110i van de nieuwe Wet geluidhinder bepaalt het volgende:

1. Een bestuursorgaan doet een door hem genomen onherroepelijk geworden besluit, houdende een beslissing tot het vaststellen van een hogere waarde dan de bij of krachtens deze wet genoemde waarden, zo spoedig mogelijk inschrijven in de openbare registers, bedoeld in afdeling 2 van titel 1 van Boek 3 van het Burgerlijk Wetboek. Artikel 24, eerste lid, van Boek 3 van dat wetboek is niet van toepassing.
2. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing als een besluit als bedoeld in het eerste lid, ingevolge een besluit of uitspraak in rechte waarbij dat besluit is ingetrokken of gewijzigd, of anderszins zijn waarde heeft verloren, in die zin dat op grond van de betrokken mededeling van het bestuursorgaan de vermelding van de desbetreffende korte aanduiding in de kadastrale registratie wordt verwijderd bij de betrokken percelen. Het eerste lid stelt dat onherroepelijk geworden besluiten tot het vaststellen van hogere waarden zo spoedig mogelijk kadastraal dienen te worden geregistreerd, terwijl het tweede lid aangeeft dat als een dergelijk besluit wordt ingetrokken, wordt gewijzigd of geen waarde meer heeft, de kadastrale registratie daarop moet worden aangepast.

De voor de inschrijving (of wijziging daarvan) benodigde stukken en verwerking daarvan:

Het besluit wordt door de gemeente bij het Kadaster ter inschrijving aangeboden. De kadastrale aanduidingen van de percelen waarop het besluit betrekking heeft dienen altijd te worden vermeld. Dit kan ofwel in het besluit zelf ofwel in de onder een besluit gestelde voetverklaring. Verwerking van het stuk vindt plaats doordat bij de betreffende percelen de objectbelemmering WG ("Besluit op grond van artikel 110 i Wet Geluidhinder") wordt aangetekend.

Een besluit kan ook betrekking hebben op een gedeelte van een kadastraal perceel. In dat geval vindt verwerking plaats doordat bij het betreffende perceel de objectbelemmering WGD ("Besluit op grond van artikel 110 i Wet Geluidhinder gedeeltelijk") wordt aangetekend.

Specifieke eisen aan de papieren afschriften

1. Onderstaande eisen hebben betrekking op de voor het Kadaster bestemde stukken die op papier ter inschrijving worden aangeboden:
2. De afschriften (besluit, enz.) mogen op gewoon blanco papier worden aangeleverd; de speciale Kadasterformulieren (ook wel bekend als Rijksformulieren) behoeven niet meer te worden gebruikt.
3. Boven- en ondermarges dienen 2 centimeter te zijn, een marge van 5 centimeter in de linkerkantlijn aanhouden.
4. De voor inschrijving bedoelde stukken moeten rechtsboven voorzien zijn van een paginanummer en hoeven niet geparafeerd te worden.
5. Binnen de vrij te houden 2 centimeter ondermarge dient aan de linkerzijde de tekst "Hypotheek 4" te worden opgenomen.
6. Bijlagen groter dan A4-formaat (maar kleiner dan of gelijk aan A0-formaat) dienen als afzonderlijk afschrift te worden bijgevoegd, en zullen dus, net als het stuk waarvan de bijlage deel uitmaakt, de verklaring van eensluidendheid moeten bevatten.
7. Voorzien van een verklaring van eensluidendheid (zie bijlage VII).
8. Het geheel dient ongevouwen te worden aangeboden.

Bijlage VII Verklaring van eensluidendheid

Het besluit zal nagenoeg altijd ondertekend worden door de burgemeester en de secretaris in uitvoering van een besluit van B&W.

In de Uitvoeringsregeling Kadasterwet (art.3, lid 3) is bepaald dat een verklaring van eensluidendheid wordt getekend door de ondertekenaar(s) van het stuk, dan wel door één (of meer) van hen die daartoe uitdrukkelijk in het stuk gemachtigd zijn.

De verklaring bevat de volledige voornamen en namen, woonplaats met adres van degene die de verklaring ondertekent (adres van de betreffende gemeente mag worden opgevoerd) en wordt als laatste geplaatst op de voor het Kadaster bestemde stukken. Een notaris mag de verklaring eveneens tekenen.

Ondergetekende/n, (voornamen en naam voluit) , burgemeester van de gemeente, (mag adres van de gemeente zijn), en (voornamen en naam voluit), secretaris van de gemeente, (mag adres van de gemeente zijn), verklaart/verklaren dat bovenstaand afschrift eensluidend is met het ter inschrijving aangeboden stuk.

Bijlage 8: Quicksan ecologie

Quickscan beschermde soorten Wnb

Noorderlicht te Tuitjenhorn

Antea Group



Quickscan beschermde soorten Wnb

Noorderlicht te Tuitjenhorn

Antea Group

In opdracht van	Antea Group Tolhuisweg 57 8440 AA Heerenveen
Contactpersoon	Mathilde van den Broek
Telefoon	+31 6 53978776
E-mail	mathilde.vandenbroek@anteagroup.nl
<hr/>	
Datum	15 december 2022
Rapportagenummer	NIRP20220165
<hr/>	
Hoofdkantoor	NatuurInclusief Korenbree 23A 7271 LH Borculo 0545 723032 info@natuurinclusief.nl www.natuurinclusief.nl
Opsteller	Addy Goudswaard
Telefoon	0545 723032
E-mail	addygoudswaard@natuurinclusief.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Lana Scheers
Paraaf	

NatuurInclusief is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van NatuurInclusief; opdrachtgever vrijwaart NatuurInclusief voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/ of openbaar worden gemaakt d.m.v. fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en NatuurInclusief, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Leeswijzer	5
2 Onderzoeksgebied	6
2.1 Beschrijving onderzoeksgebied	6
2.2 Geplande ingreep	7
3 Onderzoeksmethode.....	8
3.1 Bureaustudie	8
3.2 Veldonderzoek	8
4 Resultaten flora en fauna.....	9
4.1 Planten	9
4.2 Vleermuizen	10
4.3 Grondgebonden zoogdieren	11
4.4 Vogels (excl. vogels met jaarrond beschermde nesten)	12
4.5 Vogels met jaarrond beschermde nesten	13
4.6 Categorie 5 vogelsoorten	16
4.7 Amfibieën	17
4.8 Reptielen	17
4.9 Vissen	17
4.10 Insecten en overige ongewervelden	18
5 Conclusies + aanbevelingen	19
5.1 Conclusies	19
5.2 Aanbevelingen	20
Literatuur	21
Bijlage 1 Wetgeving.....	22

Samenvatting

De opdrachtgever is voornemens om flex-woningen te gaan plaatsen op het perceel aan de Noorderlicht te Tuitjenhorn.

De Wet natuurbescherming (Wnb) verplicht om vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen geen beschermde Natura 2000-gebieden, aanwezige beschermde plant- of diersoorten of houtopstanden aantasten (zie bijlage 1). Aangezien er op voorhand kans is op mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden vanwege de korte afstand en de effecten door de voorgenomen ingreep, is er naast een quickscan ook een Aerius berekening nodig. Voor het uitvoeren van een Aeriusberekening kan NatuurInclusief indien gewenst een offerte opstellen.

NatuurInclusief heeft van Antea Groep dan ook opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan. Op 6 September 2022 heeft het veldbezoek plaatsgevonden.

Beschermde planten, reptielen, insecten, vleermuizen, vogels en vissen worden niet verwacht in het projectgebied. Kleine marterachtigen en steenmarter kunnen niet worden uitgesloten binnen het projectgebied. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is noodzakelijk. Ook dient er rekening gehouden te worden met eventuele bezetting door rugstreeppad in het projectgebied tijdens de voorgenomen ingreep.

Wanneer na aanvullend onderzoek blijkt dat er verblijfplaatsen of andere beschermde natuurwaarden van de beschermde soorten aanwezig zijn en overtredingen van verbodsbepalingen genoemd in de Wet natuurbescherming niet voorkomen kunnen worden, is het aanvragen van een ontheffing bij provincie Noord-Holland noodzakelijk. Het is mogelijk dat er mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn om overtreding te voorkomen of effecten te beperken of ongedaan te maken.

1 Inleiding

De opdrachtgever is voornemens om flex-woningen te gaan plaatsen op het perceel aan de Noorderlicht te Tuitjenhorn. Het plan behelst een ontwikkeling van 120 tijdelijke woningen op een locatie als flex-woonlocatie in de categorie sociale huur.

De Wet natuurbescherming (Wnb) verplicht om vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen geen beschermde Natura 2000-gebieden, aanwezige beschermde plant- of diersoorten of houtopstanden aantasten (zie bijlage 1). Aangezien er op voorhand kans is op mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden vanwege de korte afstand en de effecten door de voorgenomen ingreep is er naast een quickscan ook een Aerius berekening nodig. Voor het uitvoeren van een Aeriusberekening kan NatuurInclusief indien gewenst een offerte opstellen. NatuurInclusief heeft een quickscan naar de aanwezigheid van beschermde soorten in de invloedssfeer van het voorgenomen project uitgevoerd. Een quickscan is een onderzoek waarbij onderzocht wordt of in de invloedssfeer van de voorgenomen ingrepen projectgebied beschermde planten- of diersoorten worden verwacht die mogelijk negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande activiteiten. Wanneer beschermde soorten verwacht worden maar er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om het voorkomen uit te sluiten, is het noodzakelijk dat aanvullend onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Voorliggende rapportage betreft een overzicht met de resultaten van de quickscan en een aanbeveling voor vervolgstappen.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt omschreven hoe de onderzoeksgebied eruitziet, hoe deze momenteel gebruikt wordt en wat de geplande ingreep inhoudt. Hoofdstuk 3 bespreekt de onderzoeksmethodiek. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de mogelijke effecten op beschermde soorten in de invloedssfeer van het projectgebied. In hoofdstuk 5 wordt afgesloten met de conclusie en eventuele vervolgstappen die moeten worden genomen.

2 Onderzoeksgebied

2.1 Beschrijving onderzoeksgebied

Het projectgebied is gelegen aan Noorderlicht in Tuitjenhorn, gemeente Schagen in de provincie Noord-Holland. Het middelpunt van het projectgebied bevat de coördinaten N52.729400, E4.753400 (atlasblok 14-53, kilometerhok 110-525). Het projectgebied bestaat uit een weilandperceel met teensloten. Ten noorden van het projectgebied ligt een bredere sloot, oostelijk een woonwijk met ten westen daarvan een park. Het projectgebied bestaat uit meerdere percelen die worden onderbroken door een teensloot. Het oostelijke deel, vanaf het midden gezien wordt nog gebruikt voor agrarische akkerbouw. En het uiterste en westelijke perceel staan nog koeien in een wei met Engels raagrass. In figuur 1 is het onderzoeksgebied op een topografische kaart weergegeven. In figuur 2 is een impressie van het projectgebied weergegeven.



Figuur 1 Begrenzing onderzoeksgebied



Figuur 2 Impressie projectgebied, links; overzicht vanuit de noordoostelijke hoek, midden; overzicht van de noordkant, rechts; overzicht van het perceel wat nog in gebruik is.

2.2 Geplande ingreep

De opdrachtgever is voornemens om tijdelijke flex-woningen neer te zetten in het projectgebied. Het plan behelst een ontwikkeling van 120 tijdelijke woningen op een locatie als flex-woonlocatie in de categorie sociale huur.

3 Onderzoeksmethode

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een bureaustudie en een eenmalig veldbezoek. Op deze wijze wordt inzicht verkregen omtrent de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij het onderzoeksgebied. Een quickscan is een toets van de ecologische potenties van het onderzoeksgebied aan de hand van bestaande gegevens en het verkregen inzicht ten tijde van het veldbezoek. Er worden in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Uit de quickscan moet blijken of aanvullend soortonderzoek noodzakelijk is.

3.1 Bureaustudie

Bij de bureaustudie is gebruikgemaakt van landelijke, provinciale en regionale verspreidingsgegevens van de NDFF. Aan de hand van verspreidingsatlassen wordt er nagegaan of er beschermde flora en fauna voorkomen in of nabij het projectgebied. De verspreidingsgegevens zijn veelal weergegeven in kilometerhokken (1x1 km) of in atlasblokken (5x5 km), de waarnemingen hebben dan ook meer betrekking op de regio en niet zo zeer op het projectgebied alleen. De gegevens uit de verspreidingsatlassen geven vaak dan ook alleen een indicatie of de soort in de omgeving voorkomt.

De volgende atlasblokken zijn gebruikt:

- 14-42
- 14-43
- 14-44
- 14-52
- 14-53
- 14-54
- 19-12
- 19-13
- 19-14

3.2 Veldonderzoek

Naast de bureaustudie heeft er een veldbezoek plaatsgevonden. Het veldbezoek is uitgevoerd op 6 september 2022 door dhr. Addy Goudswaard, adviseur Ecologie bij NatuurInclusief. De weersomstandigheden waren hierbij ca. 22° C, droog en windkracht 2 ft.

Gedurende het veldbezoek is het projectgebied (zie figuur 1) en de directe omgeving beoordeeld op de ecologische potentie. Hierbij is gekeken naar de aanwezigheid van geschikte habitat en de daarbij verwachte soorten en/of soortgroepen. Aan de hand van de beschrijving van de geplande ingreep en de resultaten van de bureaustudie is de omvang van het onderzoeksgebied bepaald.

Indien beschermde of bijzondere soorten zijn waargenomen, zijn deze genoteerd en, indien mogelijk, vastgelegd.

4 Resultaten flora en fauna

4.1 Planten

Bureauonderzoek

De verspreidingsatlas van de NDFF geeft aan dat er sinds 2010 glad biggenkruid, grote leeuwenklauw en naakte lathyrus in de directe omgeving van het projectgebied is waargenomen.

Glad biggenkruid

Glad biggenkruid is een soort die voorkomt op stikstofarme en kalkarme akkers. De soort heeft de voorkeur voor zonnige, warme en open plekken. Het projectgebied bestaat uit agrarisch grondgebruik die niet stikstofarm is. Door het ontbreken van deze kenmerken kan de soort worden uitgesloten.

Grote leeuwenklauw

Grote leeuwenklauw is een soort die voorkomt in akkerland op vochtige, voedselrijke en kalkhoudende, zandige klei of löss. Het projectgebied bestaat uit agrarisch grondgebruik die niet stikstofarm is. De soort kan hierdoor worden uitgesloten binnen het projectgebied.

Naakte lathyrus

Naakte lathyrus is een plant die voorkomt op droge, dorre plaatsen, vooral op kalkgrond en is warmte minnend. De soort is in de directe omgeving aangetroffen, echter bestaat het projectgebied niet uit kalkhoudende “mergel” grond. Daarnaast zijn er bijvoorbeeld geen schelpenpaden (kalk) aanwezig binnen het projectgebied. Hierdoor kan de soort worden uitgesloten binnen het projectgebied.

Conclusie

Standplaatsen van glad biggenkruid, grote leeuwenklauw en naakte lathyrus kunnen binnen het projectgebied worden uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen zijn strikt beschermd door de Wet natuurbescherming. Hierdoor zijn alle vleermuizen beschermd tegen het verstoren, verwonden en doden van individuen, beschadigen en vernielen van hun vaste rust- en verblijfplaatsen en de daarbij behorende essentiële foerageergebieden en vliegroutes.

Bureaustudie

Een groot aantal van de 17 in Nederland voorkomende soorten vleermuizen kunnen worden aangetroffen in Noord-Holland. Een aantal daarvan zijn zeldzaam of stellen zeer specifieke eisen aan hun verblijfplaatsen. Op basis van de landelijke verspreiding kunnen onder andere de volgende boom of gebouwbewonende soorten verwacht worden in en rond het projectgebied: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis.

Veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is er gekeken naar mogelijke verblijfplaatsen en functies zoals foerageergebieden, waar vleermuissoorten gebruik van kunnen maken. Aangezien het om een agrarisch perceel zonder bomen en/of gebouwen gaat, vallen verblijfplaatsen voor vleermuizen af. Verder zijn er teensloten aangetroffen en een bredere sloot ten noorden van het projectgebied die als foerageergebied of vliegroute kunnen fungeren.

Vleermuisverblijfplaatsen

Vleermuizen zijn niet in staat om zelf een verblijfplaats te creëren en zijn dan ook volledig afhankelijk van bestaande ruimtes in onder andere bomen en/of gebouwen. In bomen verblijven ze vaak in holtes of achter loszittend schors en in gebouwen in de spouw, onder de dakpannen, achter gevelbetimmering of op zolders. Waar ze verblijven is afhankelijk van de soort. Er is een onderscheid te maken tussen boombewonende (bijv. rosse vleermuis en watervleermuis) en gebouwbewonende vleermuizen (bijv. gewone dwergvleermuis en laatvlieger), echter zijn er ook soorten die van beide gebruik maken (bijv. gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis).

Gedurende het jaar maken ze gebruik van verschillende verblijfplaatsen met verschillende functies:

- Kraamverblijfplaats
- Zomerverblijfplaats
- Paarverblijfplaats
- Winterverblijfplaats

Niet alleen hebben de verschillende verblijfplaatsen verschillende functies, ze hebben ook verschillende eisen. In kraamverblijfplaatsen brengen vrouwtjes, vaak in grote kolonies, hun jongen groot. Belangrijk is dat het klimaat hier constant is en de temperatuur niet te laag daalt wanneer de vrouwtjes 's nachts op jacht gaan naar voedsel. Ook in de winterverblijfplaatsen, waar de vleermuizen in lethargie gaan, is het belangrijk dat het klimaat constant blijft en de temperatuur niet te ver onder het vriespunt daalt. Daarnaast kijken ze ook naar de ligging van de verblijfplaatsen, de afstand tot hun foerageergebied en bijvoorbeeld voor mannetjes in het paarseizoen of het langs een vliegroute van vrouwtjes ligt.

Foerageergebied/ vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige structuren in het landschap om zich tussen te verplaatsen en te foerageren, zoals houtsingels en watergangen. Omdat er voldoende structuren (alternatieven) naast en in de directe omgeving aanwezig zijn wordt niet verwacht dat eventuele essentiële vliegroutes verstoord worden door de geplande ingreep. Mits er geen verstoring door licht of de geplande ingreep optreedt, die de bredere sloot in het noorden en of de bomenrijen aan de rand van het projectgebied aantast.

Conclusie

Door de afwezigheid van bomen met geschikte openingen en gebouwen en aanwezigheid van “lijnvormige” structuren (alternatieven) binnen het projectgebied hoeft er geen aanvullend onderzoek naar gebouw en of boombewonende vleermuizen plaats te vinden. Wel moet er rekening gehouden met eventuele uitstraling van verlichting langs de randen van het projectgebied als gevolg van de voorgenomen ingreep. Dit geldt vooral voor de bredere sloot ten noorden, de teensloten en de randen van het projectgebied waar een bomenrij staat.

4.3 Grondgebonden zoogdieren

Bureaustudie

Een groot aantal beschermde grondgebonden zoogdieren komt voor in de direct omgeving van het projectgebied, namelijk; bunzing, eekhoorn, haas, hermelijn, konijn, steenmarter, waterspitsmuis en wezel. De haas en konijn zijn binnen de provincie Noord-Holland vrijgesteld.

Eekhoorn

Eekhoorn komt vooral in loofbos, naaldbos of gemengd bos voor. Ook in parken en tuinen worden eekhoorns aangetroffen, mits er voldoende voedsel is (bijvoorbeeld beukenootjes en eikels). De voorkeur gaat daarom vaak uit naar oudere bomen, omdat deze meer voedsel en nestgelegenheid bieden. Nesten worden gemaakt op minstens 5 meter boven de grond. Het gaat in het projectgebied om een agrarische weidegebied waar de soort een gebrek heeft aan nesten en geschikte bomen, hierdoor kan de soort binnen het projectgebied worden uitgesloten.

Steenmarter

Steenmarter heeft een voorkeur voor rotsige hellingen en gebouwen als verblijfplaats en gebieden met heggen, bosjes, greppels en geriefhoutbosjes. Het zijn generalisten en passen zich makkelijk aan, waardoor ze in enorm veel biotopen voorkomen. Grotere objecten zoals gebouwen zijn niet aanwezig binnen het projectgebied. Maar vanwege de ruigtes binnen het projectgebied (greppels en waterkanten) kan de soort niet worden uitgesloten. Deze worden mogelijk gebruikt als verbindings- en foerageergebied voor de steenmarter. Als deze ruigtes en slootkanten zullen worden aangetast door de voorgenomen ingreep is aanvullend onderzoek naar de steenmarter noodzakelijk.

Bunzing, hermelijn en wezel

Bunzing, hermelijn en wezel zijn soorten die gebruik maken van bosschages, dichte ruigtes en randen langs deze structuren. Rondom het plangebied zijn er veel verbindingszones aanwezig waardoor deze diersoorten het plangebied kunnen bereiken. Binnen het plangebied zijn mogelijkheden aanwezig die als vaste rust- of verblijfplaats en foerageergebied van wezel, bunzing, hermelijn kunnen dienen. Om deze redenen kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen en essentieel leefgebied van wezel, bunzing, hermelijn in het plangebied niet worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is bij aantasting van deze leefgebieden noodzakelijk.

Waterspitsmuis

Waterspitsmuis komt voor in en langs wateren die schoon en niet te voedselrijk zijn. Hier moet een goed ontwikkelde water en oeervegetatie bij aanwezig zijn. De noordelijke sloot werd tijdens het veldbezoek geschikt bevonden door de natuurlijke oevers en de eisen die de soort stelt. Hierdoor kan de soort niet worden uitgesloten aan de rand van het projectgebied. Aanvullend onderzoek is alleen noodzakelijk als deze leefgebieden worden aangetast. Dit is na overleg met de opdrachtgever besproken, deze sloot en de randen zullen worden ontzien. Hierbij kan de soort binnen het projectgebied worden uitgesloten en is aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Conclusie

De aanwezigheid van eekhoorn kan in het projectgebied worden uitgesloten. Doordat de ingreep geen effect zal hebben op het habitat van waterspitsmuis is geen aanvullend onderzoek naar de soort noodzakelijk. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn kan niet worden uitgesloten. Bij aantasting van de leefgebieden is aanvullend onderzoek naar deze soorten noodzakelijk.

4.4 Vogels (excl. vogels met jaarrond beschermde nesten)

Het is in Nederland verboden nesten of rustplaatsen¹ te vernielen wanneer deze in gebruik zijn. Ook is volgens vaste jurisprudentie aantasting of verstoring verboden dat kan leiden tot afname van het ecologisch functioneren van een nest of rustplaats. Onder de bescherming van het nest of rustplaats vallen daarmee ook de essentiële elementen van het leefgebied die nodig zijn voor het ecologisch functioneren van deze plaatsen.² In gebruik zijnde nesten en rustplaatsen zijn in Nederland dan ook strikt beschermd door de Wet natuurbescherming. Daarnaast is het verboden vogels zodanig te storen dat dit een wezenlijke invloed heeft op de staat van instandhouding van vogels en is het verboden om vogels te vangen of te doden. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met aanwezige vogels, de in gebruik zijnde nesten en rustplaatsen en bijbehorende essentiële onderdelen van het leefgebied. Buiten de periode dat nesten of rustplaatsen in gebruik zijn, gelden de verbodsbepalingen met betrekking tot nesten en rustplaatsen niet. Wanneer in gebruik zijnde nesten of rustplaatsen aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden op een zodanige wijze dat het ecologisch functioneren kan worden gegarandeerd (bijvoorbeeld door te werken buiten de kwetsbare perioden). Wanneer in gebruik zijnde nesten of rustplaatsen direct grenzend aan het plangebied aanwezig zijn zal door een deskundige op het gebied van vogels moeten worden bepaald of de werkzaamheden in kwetsbare perioden kunnen worden uitgevoerd of dat kwetsbare perioden moeten worden ontzien.

Bureaustudie

Een groot aantal broedvogels komt voor in de regio. Waaronder algemene soorten zoals houtduif, merel en winterkoning.

Veldbezoek

Gedurende het veldbezoek zijn er geen broedende, maar wel rustende vogelsoorten waargenomen in het projectgebied. Er waren Kievieten en kokmeeuwen aanwezig binnen het projectgebied.

Conclusie

Verschillende algemeen voorkomende broedvogels worden verwacht in- en rond het projectgebied. De bomen of vegetatie binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep zullen gedurende de werkzaamheden intact blijven. Op de soorten met een jaarrond beschermde nesten na (zie volgende paragraaf) zijn de nesten van broedende vogels en rustplaatsen niet beschermd als deze niet meer in gebruik zijn. Gedurende de gebruikperiode geldt een algeheel verbod op het zodanig verstoren, beschadigen en vernielen van nesten en rustplaatsen dat deze niet meer kunnen functioneren als nest of rustplaats. Er is geen wettelijk vastgestelde periode als gebruikperiode. Voor de wet is er sprake van een gebruikperiode als er sprake is van een broedgeval of rustende vogels. Direct voorafgaand aan de werkzaamheden dient onderzocht te worden of er broed- of rustgevallen in- en rond het projectgebied aanwezig zijn. Vooraf maatregelen nemen om te voorkomen dat vogels gaan nestelen of rusten is toegestaan, mits er geen sprake is van aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten.

¹ Hoewel rustplaatsen van vogels volgens artikel 3.1, lid 2 van de Wet natuurbescherming beschermd zijn, heeft de Provincie Noord-Holland geen specifiek beleid opgesteld hoe met rustplaatsen van vogels moet worden omgegaan. Recent is een uitspraak gepubliceerd van de Rechtbank Noord-Nederland dat ingaat op de bescherming van rustplaatsen van vogels, dat in dat geval betrekking had op de bescherming van slaapplekken van ganzen (zie ECLI:NL:RBNNE:2021:3180). Naast slaapplekken dient er ook rekening te worden gehouden met andere type rustplaatsen, zoals hoogwatervluchtplaatsen, ruiplekken en roestplekken (van uilen).

² Voor de definitie van essentieel leefgebied wordt verwezen naar jurisprudentie van 7 juli jongstleden (zie ECLI:NL:RVS:2021:1457), waarin in rechtsoverweging 6 een aantal belangrijke criteria staan wanneer leefgebied moet worden beschouwd als essentieel.

4.5 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Een aantal vogelsoorten genieten extra bescherming doordat hun nesten jaarrond beschermd zijn. Dit betekent dat deze nestlocaties en het bijbehorende essentiële leefgebied ook buiten de broedperiode niet mogen worden beschadigd, vernield, weggenomen of op andere wijze minder geschikt of ongeschikt worden gemaakt.

Bureaustudie

Uit de bureau studie komt voort dat een groot aantal broedvogels komt voor in de direct omgeving van het projectgebied, namelijk; boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif en zwarte wouw

Veldbezoek

Boomvalk

Boomvalk broedt in allerlei bostypen, liefst halfopen of aan de bosrand. Boomvalk bouwt zelf geen nest, maar gebruikt oude ekster- of kraaiennesten. De soort jaagt in open en halfopen landschappen: parklandschappen, heide, moeras en open duinen. Boomvalk is een verstoring gevoelige soort. Het projectgebied ligt op een intensief beheerd agrarisch perceel, waardoor er veel verstoring optreedt. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Buizerd

Buizerd broedt liefst in kruinen van hoge bomen, vaak tegen de rand van het bos, soms lager in struiken. Het zijn generalisten en flexibel en kunnen daarom in veel biotopen voorkomen. De soort komt ook steeds vaker in stedelijke omgeving voor. In het projectgebied staan geen bomen die voldoen aan de habitatseisen van de buizerd. Tijdens het veldbezoek zijn in en rondom het projectgebied echter geen nesten van buizerd aangetroffen. De aanwezigheid van nesten van de buizerd kan daarom in en rondom het projectgebied worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Gierzwaluw

Gierzwaluw broedt graag onder dakpannen (nokpannen) en andere openingen in het dak. In het projectgebied zijn deze structuren niet aanwezig, waardoor de aanwezigheid van nestlocaties van gierzwaluw kan worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Grote gele kwikstaart

Grote gele kwikstaart is een soort die alleen voorkomt in een specifiek habitat. De soort is sterk gebonden aan water en heeft daarnaast structuren nodig waar een nest gemaakt kan worden zoals bruggen, sluizen of andere waterwerken. Binnen de invloedssfeer van het projectgebied zijn dergelijke waterwerken niet aanwezig. De aanwezigheid van nesten van grote gele kwikstaart kan worden uitgesloten van het projectgebied.

Havik

Havik broedt vooral in hoge bomen en bosschages. Daarnaast is het een verstoring gevoelige soort. In en rondom het projectgebied zijn hoge bomen aanwezig. Echter ligt het projectgebied op een intensief beheerd agrarisch perceel, waardoor er veel verstoring optreedt. Tijdens het veldbezoek zijn er dan ook geen nesten van havik aangetroffen. De aanwezigheid van nesten van havik kan in het projectgebied worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Huisemus

Huisemus is een zeer opportunistische soort qua nestlocatie. Het nest wordt vooral gemaakt onder dakpannen, in gaten en kieren van gebouwen. In het projectgebied zijn deze structuren niet aanwezig, waardoor de aanwezigheid van nestlocaties van huisemus kan worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Kerkuil

Vaak broeden kerkuilen in oude schuren en zolders of in speciale kerkuilkasten. De soort jaagt boven halfopen tot open cultuurlandschappen, zoals kruidenrijke akkerranden, wegbermen en ruige grasstroken. Er zijn in het projectgebied geen schuren of zolders aanwezig voor kerkuil om te broeden. De aanwezigheid van kerkuil in het projectgebied kan worden uitgesloten.

Oehoe

Oehoe is een adaptieve soort en komt dus voor in zeer uiteenlopende leefgebieden zoals naaldwoud, mediterraan gebied met struikgewas, heuvelland, maar ook in stedelijke omgeving. Nesten worden gebouwd op richels van bergen, steengroeves of gebouwen. Incidenteel wordt een oud nest van een andere roofvogel gebruikt of een nest op de grond gemaakt. Een vrije aanvliegroute tot de nestplaats is essentieel. Tijdens het veldbezoek zijn in en rondom het projectgebied geen nesten van oehoe aangetroffen. De aanwezigheid van nesten van oehoe kan daarom in en rondom het projectgebied worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk

Ooievaar

Ooievaar is een soort die vooral voorkomt in weilanden en uiterwaarden met een hoge waterstand. De soort bouwt grote nesten in bomen, nestpalen, hoogspanningsmasten of op woningen. Geen nesten van ooievaar zijn aangetroffen in het projectgebied. De aanwezigheid van nesten van ooievaar in het projectgebied kan hierom worden uitgesloten.

Ransuil

Ransuil komt voor van agrarische gebieden tot open bossen en moerasgebieden. Hij jaagt in open velden of langs wegbermen. Ransuil maakt meestal zelf geen nest maar maakt liever gebruik van een bestaand nest, veelal van ekster of zwarte kraai. In het projectgebied zijn geen bestaande nesten van ekster en/of kraai aangetroffen, nesten van ransuil kunnen daarom worden uitgesloten binnen de invloedssfeer van het projectgebied. Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van nesten van ransuil in het projectgebied is niet noodzakelijk.

Roek

Roeken broeden in grote kolonies. Deze kolonies broeden in hoge bomen (vaak populieren). Tijdens het veldbezoek is in en om het projectgebied geen kolonie roeken aangetroffen. De aanwezigheid van nesten van roek kan in het projectgebied worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Slechtvalk

Slechtvalk broedt in Nederland in steden (kantoorgebouwen, torens), in open boerenland in hoogspanningsmasten en steeds vaker in nestkasten. Slechtvalk jaagt vaak ver van het nest, in open landschappen met veel vogels. Tijdens het veldbezoek zijn geen bestaande nesten aangetroffen van slechtvalk of welke slechtvalk in gebruik zou kunnen nemen. De aanwezigheid van nesten van slechtvalk kan in het projectgebied worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Sperwer

Sperwer bouwt ieder jaar een nieuw nest en is in tegenstelling tot de meeste roofvogelsoorten minder gevoelig voor verstoring. Deze nesten worden doorgaans in dicht, jong bos of struweel gebouwd. Soms broedt de soort ook in de stad of in tuinen. In de directe omgeving staan enkele bomen waar de soort mogelijk kan broeden. In het projectgebied staan met name oude gewone beuken die er relatief 'kaal' bij staan, waardoor het projectgebied niet geschikt is voor sperwer om te broeden. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten van sperwer aangetroffen. De aanwezigheid van nesten van de sperwer kan in het projectgebied worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Aangezien sperwer ieder jaar een nieuw nest bouwt dient er direct voorafgaand aan de werkzaamheden wel onderzocht te worden of er broedgevallen in de directe omgeving van het projectgebied aanwezig zijn.

Steenuil

Nesten van steenuil zijn veelal te vinden in knoestige bomen of op erven van boerderijen of vrijstaande huizen. Vooral in kleinschalige cultuurlandschappen. Binnen het projectgebied zijn knoestige bomen, boerderijen of vrijstaande huizen afwezig. Boomholtes of nestkasten zijn ook afwezig. De aanwezigheid van nesten van steenuil kan daarom in het projectgebied worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Wespendief

De wespndief is een soort die weinig voorkomt in Nederland en een schuw karakter vertoont. De soort nestelt graag in een kruin van hoge loof- en naaldbomen. Het leefgebied bestaat dan ook uit loofbossen en gemengde bossen, met open plekken, heide, hoogvenen, graslandjes, moerasbos en kleinschalige cultuurland met bos. In het projectgebied en in de directe omgeving zijn deze elementen aanwezig. Het projectgebied ligt echter op een intensief agrarisch perceel waardoor er veel verstoring optreedt. Tijdens het veldbezoek zijn er dan ook geen nesten van wespndief aangetroffen. De aanwezigheid van wespndief kan in het projectgebied worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Zwarte wouw

Zwarte wouw is in een verscheidenheid aan landschappen aan te treffen, maar wordt vooral langs waterrijke, halfopen gebieden aangetroffen, zoals rivierdalen met oibossen en moerasgebieden. Zwarte wouw broedt ook vaak dichtbij water. Zwarte wouw is een zeer zeldzame soort, die vooral als doortrekker in Nederland voorkomt. Er worden jaarlijks slechts enkele broedparen van zwarte wouw in Nederland aangetroffen. Op basis van verspreiding, de afwezigheid van een geschikte broedlocatie en verstoringgevoeligheid wordt aanwezigheid van nesten van zwarte wouw in het projectgebied uitgesloten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Conclusie

Binnen het plangebied zijn geen nesten aangetroffen. Aanvullend onderzoek naar vogels met jaarrond beschermde nesten is niet noodzakelijk.

4.6 Categorie 5 vogelsoorten

Een categorie 5 vogelsoort is een soort die meer flexibiliteit heeft met het kiezen van een broedplaats dan een jaarrond beschermde soort (zie paragraaf 4.5). Het zijn echter soorten die vaak honkvast zijn en terugkeren naar de plaats of directe omgeving waar ze het jaar daarvoor gebroed hebben. Om deze reden kunnen categorie 5 soorten wel jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende ecologische feiten en omstandigheden dit rechtvaardigen. In die gevallen zijn extra maatregelen en/of onderzoeken noodzakelijk.

Bureaustudie

Een groot aantal categorie 5 soorten komt voor in de regio, zoals de blauwe reiger, boerenwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, brilduiker, draaihals, ekster, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiswaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, koolmees, oeverwaluw, pimpelmees, spreeuw, tapuit, torenvalk, zeearend, zwarte kraai, zwarte mees en zwarte roodstaart

Veldbezoek

Er is een rietkraag aanwezig wat categorie 5 vogelsoorten kunnen gebruiken als schuilgelegenheid of om in te broeden. Er is geen struweel, bomen of structuren in het plangebied aanwezig wat categorie 5 vogelsoorten kunnen gebruiken als schuilgelegenheid of om in te broeden. In de directe omgeving is dit wel in voldoende mate aanwezig.

Conclusie

Categorie 5 soorten kunnen niet worden uitgesloten. Deze soorten komen allen algemeen voor in de regio van het projectgebied. Echter biedt de ruime omgeving voldoende alternatieve broedgelegenheden voor deze vogelsoorten. Deze aspecten zullen onaangeroerd blijven tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. Er zijn dan ook geen zwaarwegende ecologische redenen om de vogelsoorten te beschouwen als vogels met een jaarrond beschermd nest. Direct voorafgaand aan de werkzaamheden dient wel onderzocht te worden of er broedgevallen aanwezig zijn.

4.7 Amfibieën

Bureaustudie

Binnen het projectgebied en omringend zijn de bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en rugstreepad waargenomen. Hiervan heeft Provincie Noord-Holland enkele soorten opgenomen op een lijst met algemene vrijstellingen, namelijk; bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker. Voor deze soorten geldt echter wel de zorgplicht.

Rugstreepad

Rugstreepad is een echte pionierssoort die flinke afstanden kan afleggen en nieuwe gebieden snel kan bezetten. De soort is op korte afstand van het projectgebied aangetroffen. Het projectgebied is dus voor de soort gemakkelijk bereikbaar. Rugstreepad heeft een voorkeur voor ondiepe wateren die snel opwarmen, maar kan ook teensloten bezetten in agrarische gebied. Daarnaast kan de soort zich makkelijk vestigen als het terrein bouwrijp wordt gemaakt en de omstandigheden nog aantrekkelijker (zandiger met kleine, tijdelijke wateren) worden voor de soort. Mocht de soort in eerste instantie niet aanwezig zijn, dan kan door het plaatsen van amfibieënschermen worden voorkomen dat de soort zich alsnog in het projectgebied vestigt.

Conclusie

Aanvullend onderzoek naar de rugstreepad is niet noodzakelijk, wel dient er rekening met deze soort gehouden te worden door het bouwrijp maken van de projectgebied.

4.8 Reptielen

Bureaustudie

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde reptielensoorten binnen en in de omgeving van het projectgebied. Daarnaast, in verband met de locatie en het ontbreken van essentieel leefgebied in het plangebied kunnen beschermde reptielensoorten in het plangebied worden uitgesloten.

Conclusie

Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

4.9 Vissen

Bureaustudie

Er zijn geen beschermde vissoorten binnen en in de buurt van het projectgebied aangetroffen.

Conclusie

Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

4.10 Insecten en overige ongewervelden

Bureaustudie

Vanuit de bureaustudie zijn er drie soorten beschermde ongewervelden aangetroffen nabij het projectgebied. Het gaat om twee vlindersoorten; de grote vos en bruine eikenpage. Daarnaast is ook de platte schijfhoren in de omgeving van het projectgebied aangetroffen.

Grote vos

Grote vos is een soort die in de nabijheid van het projectgebied is aangetroffen. De soort heeft als waardplanten iep, zoete kers en wilgensoorten. Binnen het projectgebied zijn de waardplanten niet aangetroffen. Hierdoor kan deze soort worden uitgesloten.

Bruine eikenpage

Bruine eikenpage is een soort die op de zandgronden en in de duinen voorkomt. De soort heeft een voorkeur voor bosranden met jonge eiken opslag met braamstruweel in de buurt. Deze kenmerken zijn binnen het projectgebied niet aanwezig. Hierdoor kan de soort worden uitgesloten.

Platte schijfhoren

Platte schijfhoren is een ongewervelde soort die een voorkeur heeft voor redelijke tot schoon water met oevers waar veel vegetatie op groeit. De soort komt vooral voor op vegetatie zoals krabbescheer en op de wortels van o.a. lisdodde en vergelijkbare oevergebonden planten. Dit habitat is in en in de bredere sloot ten noorden van het projectgebied aanwezig. Als deze sloot worden gedempt of als deze wateren worden aangetast, dan is aanvullend onderzoek nodig.

Conclusie

Aanvullend onderzoek naar grote vos en bruine eikenpage is niet noodzakelijk. Aanvullend onderzoek naar de platte schijfhoren is alleen noodzakelijk bij het dempen en of het aantasten van de sloot ten noorden van het projectgebied, dit is na overleg met de opdrachtgever besproken, deze sloot en de randen zullen worden ontzien. Aanvullend onderzoek naar platte schijfhoren is niet noodzakelijk.

5 Conclusies + aanbevelingen

5.1 Conclusies

Te verwachten soorten in invloedssfeer

Beschermde planten, reptielen, insecten, vleermuizen, vogels en vissen worden niet verwacht in het projectgebied. Kleine marterachtigen en steenmarter kunnen niet worden uitgesloten binnen het projectgebied. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is noodzakelijk. Ook dient er rekening gehouden te worden met eventuele bezetting door rugstreeppad van het projectgebied tijdens de voorgenomen ingreep.

Binnen het projectgebied zijn er functies aanwezig die van belang zijn voor beschermde soorten. Zoals de ruigtes en akkerranden voor kleine marterachtigen en steenmarter. Het perceel bestaat uit agrarisch landgebruik met aanliggend een sloot met ruigte. Bij aantasting van deze natuurwaardes dient er rekening gehouden te worden met deze soorten en zal aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn.

Aanvullende onderzoeken

Kleine marterachtigen en steenmarter

Dit onderzoek is gebaseerd op de onderzoeksinspanning uit “Handleiding kleine marters in relatie tot soortbescherming” van Provincie Noord-Holland. En er wordt de volgende methodiek gebruikt. Plaatsen van cameravallen, marterboxen en sporenbuizen. Met een duur van 4 weken, mits uitgevoerd tussen mei en augustus. Zie, tabel 1.

Tabel 1 Onderzoeksinspanning Tuitjenhorn

Actie	Periode	Opmerking
Onderzoek kleine marterachtigen en steenmarter	- 4 weken tussen mei - augustus	- 3 bezoeken

Ontheffing

Wanneer na onderzoek blijkt dat een verblijfplaats of essentieel leefgebied van beschermde soorten aanwezig is en er overtredingen van verbodsbepalingen genoemd in de Wet natuurbescherming voorzien worden, is het aanvragen van een ontheffing bij Provincie Noord-Holland noodzakelijk. Het is mogelijk dat er mitigerende of compenserende maatregelen nodig zijn om overtreding te voorkomen of effecten te beperken of ongedaan te maken.

5.2 Aanbevelingen

Broedvogelcheck

Algemeen voorkomende broedvogels zijn niet uit te sluiten. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk, maar een broedvogelcheck voorafgaand aan de werkzaamheden is noodzakelijk. Indien er broedende vogels binnen de invloedssfeer aanwezig zijn mogen de werkzaamheden niet van start gaan. Er wordt daarnaast geadviseerd deze groep dieren mee te nemen in het ecologisch werkprotocol waarin wordt uitgewerkt hoe om te gaan met broedende vogels en welke maatregelen bijvoorbeeld voorafgaand aan het broedseizoen kunnen worden genomen.

Ecologisch werkprotocol

Het wordt aanbevolen een ecologisch werkprotocol op te stellen om de details van te nemen mitigerende of compenserende maatregelen uit te werken. Het protocol is tevens een belangrijke richtlijn voor de uitvoering van de voorgenomen ingreep. Daarnaast dient het zorg te dragen voor een goede implementatie van de voorwaarden van een eventuele ontheffing en om voldoende zorgvuldig te werken conform de eisen van de zorgplicht. Het werkprotocol is een document waarin beschreven staat waar en wanneer welke werkzaamheden uitgevoerd kunnen worden en onder welke voorwaarden. Tevens wordt er aangegeven welke maatregelen uitgevoerd dienen te worden.

Rugstreepad

Wanneer de soort niet direct in een projectgebied wordt aangetroffen maar de werkzaamheden resulteren in het veroorzaken van geschikt voortplantingswater voor de rugstreepad (die ook tijdelijke wateren kan gebruiken voor de voortplanting) of in het creëren van geschikt habitat voor de overwintering, kunnen amfibieënschermen worden geplaatst om te voorkomen dat de soort zich alsnog in het projectgebied vestigt. Een eventuele aanpak hoe de rugstreepad buiten het projectgebied kan worden gehouden, kan worden beschreven in een ecologisch werkprotocol.

Literatuur

- Broekhuizen, S., Spoelstra, K et.al. 2016. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Naturalis Biodiversity Center, Leiden. EIS Kenniscentrum. Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers R.C.M. & van Delft J.J.C.W. (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland, - Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European investabrate Survey - Nederland, Leiden
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen 'Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Vertaling en bewerking P.H.C. Lina. De Fontein/Tirion Uitgevers B.V., Utrecht
- Netwerk Groene Bureaus (2017). Soorteninventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming. [pdf-document]. Versie juli 2017
- Ministerie van Economische Zaken, 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3.

Soortinformatie:

<http://zoogdiervereniging.nl/>

<http://ravon.nl/>

<http://vlindernet.nl/>

<http://libellennet.nl/>

<http://sovon.nl/>

Waarnemingen:

www.verspreidingsatlas.nl/

Bijlage 1 Wetgeving

Wet natuurbescherming

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. De Wet natuurbescherming vervangt drie wetten, namelijk de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. De bevoegdheid ligt grotendeels bij de provincies. Zij zijn verantwoordelijk voor de toetsing van werkzaamheden en activiteiten bij bijvoorbeeld Natura 2000-gebieden (de gebiedsbeschermingsbepalingen) en dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid blijft het Rijk bevoegd gezag.

De Wet natuurbescherming is onder te verdelen in 3 onderdelen: de bescherming van Natura 2000-gebieden, de bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden.

Bescherming van Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden in Nederland zijn onderdeel van een Europees netwerk aan natuurgebieden waar belangrijke flora en fauna duurzaam beschermd worden. Al deze gebieden zijn belangrijk om de Europese biodiversiteit te waarborgen. De in Nederland aangewezen Natura 2000-gebieden worden beschermd onder de Wet natuurbescherming, voorheen de Natuurbeschermingswet 1998. In Nederland zijn er ruim 160 natuurgebieden aangewezen als Natura 2000-gebieden. Voor ieder Natura 2000-gebied zijn er een instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor specifieke habitattypen en fauna in het aanwijzingsbesluit. De instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd in termen van behoud/uitbreiding van de omvang van het habitatype of leefgebied en behoud/verbetering van de kwaliteit van het habitatype of het leefgebied. Bij vogels is vaak ook een doelaantal opgenomen voor het aantal broedparen of aantal vogels (bij overwinterende soorten). Dit aantal zegt ook vooral iets over de benodigde draagkracht van het Natura 2000-gebied. Bij soorten is vaak ook een doelstelling voor de populatie opgenomen, in termen van behoud of uitbreiding. In het Natura 2000-beheerplan worden de instandhoudingsdoelen in ruimte en tijd uitgewerkt.

Zodra een gebied is aangewezen, dient voor alle projecten die het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar kunnen brengen (een significant negatief effect) een vergunning te worden aangevraagd. Dit geldt niet alleen voor ingrepen binnen deze beschermde gebieden, maar ook voor ingrepen daarbuiten als deze een (negatief) effect hebben op de instandhoudingsdoelen. Een vergunning moet worden aangevraagd bij de provincie of het Rijk (RVO). Bij een omgevingsvergunning kan de aanvraag worden aangehaakt voor beschermde gebieden, dan is de gemeente veelal het bevoegd gezag.

Bescherming van soorten

Er zijn in de basis van de Wet natuurbescherming 3 soortenbeschermingsregimes van toepassing:

- vogelsoorten van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 Wnb),
- strikt beschermde soorten conform de Habitatrictlijn bijlage IV, Conventie van Bern bijlage I en II en de Conventie van Bonn bijlage I (paragraaf 3.2 Wnb), en
- de andere beschermde soorten, genoemd in bijlage A en B van de wet (paragraaf 3.3 Wnb).

De beschermingsregimes en bijbehorende verbodsbepalingen zijn hieronder nader toegelicht.

Beschermingsregime Vogelrichtlijn

Hieronder vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Handelingen die de wet verbiedt zijn:

- Artikel 3.1 lid 1: Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen;
- Artikel 3.1 lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, beschadigen of nesten van vogels weg te nemen;

- Artikel 3.1 lid 3: Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- Artikel 3.1 lid 4 en lid 5: het is verboden vogels opzettelijk te verstoren, tenzij de verstoring niet wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

De verbodsbepalingen met betrekking tot nesten en rustplaatsen hebben in de regel alleen betrekking op nesten en rustplaatsen die in gebruik zijn. Onder de bescherming van deze plaatsen worden ook de essentiële onderdelen van het leefgebied verstaan die nodig zijn om het nest of rustplaats ecologisch gezien te laten functioneren. De verbodsbepalingen gelden niet als de nesten en rustplaatsen niet meer in gebruik zijn. Voor enkele soorten die ieder jaar terug keren naar hetzelfde nest of van het nest afhankelijk zijn geldt dat deze jaarrond beschermd zijn.

Onder bepaalde voorwaarden mogen de verboden handelingen wel uitgevoerd worden. Er is dan een ontheffing of vrijstelling nodig. Er zijn vrijstellingen vastgesteld per provinciale verordening of ministeriële regeling. Daarnaast geldt er een vrijstelling als aantoonbaar wordt gewerkt conform een toepasbare en een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Gelden er geen vrijstellingen, dan is een ontheffing nodig om verbodsbepalingen te mogen overtreden. Een ontheffing kan bij de provincie of het Rijk worden aangevraagd, afhankelijk van het gezag dat bevoegd is voor ontheffingverlening voor de handeling (het Rijk alleen voor 'interprovinciale handelingen', zoals handelingen door Rijkswaterstaat, Defensie of handelingen aan hoofd(spoor)wegen). Een ontheffing kan verkregen worden als er wordt voldaan aan de volgende criteria (art. 3.3, lid 4 Wnb):

- a. er geen andere bevredigende oplossing is;
- b. er een geldig belang is:
 - in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 - in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 - ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 - ter bescherming van flora of fauna;
 - voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
 - om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
- c. en als de handelingen niet leiden tot een verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort.

Beschermingsregime Habitatrichtlijn

Soorten die staan in de Habitatrichtlijn bijlage IV, het Verdrag van Bern bijlage I en II en bijlage I van het Verdrag van Bonn. Handelingen die de wet verbiedt zijn:

- Artikel 3.5 lid 1: Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- Artikel 3.5 lid 2: Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren;
- Artikel 3.5 lid 3: Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- Artikel 3.5 lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- Artikel 3.5 lid 5: Het is verboden plantensoorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Belangrijke noot is dat onder de bescherming van voortplantings- en rustplaatsen ook de essentiële onderdelen van het leefgebied worden verstaan die nodig zijn om deze ecologisch gezien te laten functioneren.

Onder bepaalde voorwaarden mogen de verboden handelingen wel uitgevoerd worden. Er is dan een ontheffing of vrijstelling nodig. Er zijn vrijstellingen vastgesteld per provinciale verordening of ministeriële regeling. Daarnaast geldt er een vrijstelling als aantoonbaar wordt gewerkt conform een toepasbare en een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Gelden er geen vrijstellingen, dan is een ontheffing nodig om verbodsbepalingen te mogen overtreden. Een ontheffing kan bij de provincie of het Rijk worden aangevraagd, afhankelijk van het gezag dat bevoegd is voor ontheffingverlening voor de handeling (het Rijk alleen voor 'interprovinciale handelingen', zoals handelingen door Rijkswaterstaat, Defensie of handelingen aan hoofd(spoor)wegen). Een ontheffing kan verkregen worden als er wordt voldaan aan de volgende criteria (art. 3.8, lid 5 Wnb):

- a. er geen andere bevredigende oplossing is;
- b. er een geldig belang is:
 - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
- c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Beschermingsregime andere beschermde soorten

Dit zijn de soorten die genoemd worden in de bijlage van Wet natuurbescherming. Onder dit beschermingsregime is het verboden om:

- Artikel 3.10 lid 1, onderdeel a: in het wild levende dieren opzettelijk te doden of te vangen;
- Artikel 3.10 lid 1, onderdeel b: Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen;
- Artikel 3.10 lid 1c: vaatplanten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor deze soorten gelden in principe dezelfde vrijstellings- en ontheffingscriteria als bij het beschermingsregime Habitatrichtlijn, maar zijn er een groot aantal aanvullende wettelijke belangen opgenomen om vrijstelling of ontheffing te kunnen verlenen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor andere beschermde soorten. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden. Wel blijft de zorgplicht geldig. De vrijstelling verschilt per provincie en geldt in het algemeen voornamelijk voor ruimtelijke ingrepen, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik.

De totale [Lijst beschermde soorten Wnb](#) is te vinden op de website van NatuurInclusief.³

³ <https://www.natuurinclusief.nl/kennisloket/>

In hele specifieke gevallen zijn bepaalde handelingen bij wet uitgezonderd van de verbodsbepalingen die hiervoor zijn genoemd. Deze gevallen zijn niet in dit beknopte overzicht opgenomen, voor zover niet relevant voor deze toetsing.

Zorgplicht

Voor alle soorten geldt de zorgplicht. De bescherming van soorten gaat uit van de intrinsieke waarde van alle dieren en planten. Daar moet zorgvuldig mee omgaan worden. Daarom is de zorgplicht in artikel 1.11 van de wet opgenomen. De zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving en voor Natura 2000-gebieden. Voorkomen, beperken en ongedaan maken van nadelige effecten (= geen effect op de gunstige staat van instandhouding) zijn hierbij sleutelwoorden.

Houtopstanden

Het hoofdstuk Houtopstanden in de Wet natuurbescherming is de implementatie van de oude Boswet in de wet. De Boswet had tot doel om bossen te beschermen. Hoewel de Wnb nog steeds als doel heeft om bossen en houtopstanden te beschermen, zijn er meer mogelijkheden om vrijstelling of ontheffing te krijgen van de herplantplicht.

De handhaving ligt in principe bij de provincies en in sommige gevallen (bijv. handelingen van Rijkswaterstaat, Defensie) bij het Ministerie van LNV, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Uitgangspunt is dat wat bos is in principe bos moet blijven. Er mag dus geen netto oppervlakte bos verdwijnen. De bescherming van houtopstanden heeft betrekking op alle beplantingen van bomen groter dan 10 are, en op rijbeplanting van meer dan 20 bomen. Dit geldt voor beplantingen buiten de bebouwde kom houtopstanden (zie daarvoor het bestemmingsplan van de betreffende gemeente). Deze wijkt vaak af van de bebouwde kom verkeerswet (!), hoewel er steeds meer gemeenten deze komgrenzen samentrekken.

Uitzonderingen van beplantingen die niet onder de boswet vallen (art. 4.1 Wnb) zijn;

- houtopstanden binnen de bebouwde kom houtopstanden (dan geldt alleen de APV);
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen, en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa (indien ten minste eens per tien jaar worden geoogst, bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare en zijn aangelegd na 1 januari 2013).

Ook het dunnen en afzetten van hakhout en grienden is toegestaan.

Meldingsplicht

Wanneer een houtopstand gekapt wordt, of er andere maatregelen genomen worden die (eventueel indirect) tot het verminderen van het oppervlakte bos leiden, geldt een meldingsplicht. De provincie kan aan de hand van een kapmelding ervoor kiezen om een kapverbod op te leggen, voor ten hoogste vijf jaar, ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.

Indien wordt gewerkt met een goedgekeurde gedragscode, geldt er geen meldingsplicht of verplichting om binnen 3 jaar te herplanten (art. 4.4, lid 1, onderdeel d en art. 4.4, lid 2). Een gedragscode wordt goedgekeurd, als daarin een werkwijze is opgenomen die waarborgt dat:

- er geen afbreuk wordt gedaan aan bijzondere natuur- of landschapswaarden;

- de te vellen houtopstanden geen deel uitmaken van een boskern;
- herbeplanting op een bosbouwkundig verantwoorde wijze plaatsvindt;
- de grond waarop herbeplanting plaatsvindt ten minste dezelfde kwaliteit heeft als de grond waarop de gevelde houtopstand zich bevond;
- de grond waarop de herbeplanting plaatsvindt ten minste een gelijke oppervlakte heeft als de grond waarop de gevelde houtopstand zich bevond.

Een voorbeeld van een dergelijke gedragscode is de Gedragscode houtopstanden en hakhoutbeheer van TenneT.

Herplantplicht

Daarnaast geldt voor boskap een herplantplicht. Aan de herplantplicht moet zijn voldaan binnen drie jaar na kap. Geldt er een herplantplicht, maar kan deze niet worden uitgevoerd op het oorspronkelijke perceel, dan kan er compensatie plaatsvinden door de herplant te realiseren op een ander perceel. De voorwaarden om van deze mogelijkheid gebruik te mogen maken (bijvoorbeeld overcompensatie) verschillen per provincie. Zo heeft provincie Utrecht een compensatiebank opgezet om op gewenste plekken te kunnen herplanten en een initiatiefnemer niet zelf op zoek hoeft naar een perceel voor compensatie.

Vrijstellingen of ontheffingsmogelijkheden

De herplantplicht van bos geldt niet voor:

- maatregelen ten behoeve van natuurontwikkelingen (in het kader van het halen van instandhoudingsdoelstellingen N2000 en opgelegde mitigatie of compensatie in het kader van vergunningen of ontheffingen)
- creëren of onderhouden van brandgangen
- houtkap voor biomassaplantages (art. 4.4, lid 1, onderdeel a t/m c Wnb).

Ook kunnen provincies vrijstellingsregels of nadere regels voor een ontheffing opstellen voor de herplantplicht. Daarnaast zijn er in de meeste provincies wel meer vrijstellingsmogelijkheden voor natuurontwikkeling, waaronder voor de ontwikkeling van gewenste natuurbeheertypen of als houtopstanden verloren gaan door vernatting door natuurlijke processen of anti-verdrogingsmaatregelen.

Natuurnetwerk Nederland

Naast de bescherming van gebieden door de Wet natuurbescherming, is er tevens sprake van een beleidsmatige bescherming van bepaalde natuurgebieden waar rekening mee moet worden gehouden bij ruimtelijke ingrepen. Dit betreft de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Begrenzing

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN; tot voor kort: Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP). De benaming NNN komt voort uit het Natuurpact van 18 september 2013. Daarin zijn tussen het Rijk en de provincies nieuwe afspraken gemaakt, waaronder over de herijking van de EHS en de nieuwe benaming NNN.⁴ Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur (plant en dier) in feite voorrang heeft. Het netwerk moet voorkomen dat planten en dieren door isolatie van gebieden uitsterven en dat de Nederlandse biodiversiteit afneemt. Het NNN is samengesteld uit:

- Natura 2000-gebieden, bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden en (robuuste) verbindingen.
- Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden).
- Grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

⁴ Zie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/brieven/2013/09/18/natuurpact-ontwikkeling-en-beheer-van-natuur-in-nederland>

Het is lang de bedoeling geweest dat het NNN in 2018 helemaal gerealiseerd zou zijn, maar inmiddels is duidelijk dat dit niet haalbaar is. Het kabinet Rutte-Asscher heeft in het onderhandelingsakkoord van 20 september 2011 aangegeven dat de provincies het NNN in 2021 afronden. Het ambitieniveau is bovendien verminderd, zo worden vermoedelijk de robuuste verbindingen niet gerealiseerd. Los van de daadwerkelijke realisatie is de bescherming van de aangewezen zones in principe wel al van kracht, ook indien die zones nog niet zijn ingericht.

In de Nota Ruimte is de globale begrenzing van de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (bruto-EHS) weergegeven. Deze is door de provincies verder uitgewerkt tot de netto-EHS, met concrete gebiedsbegrenzings. Per provincie verschilt verder de exacte uitwerking, beschermingsmethode en eventuele aanwijzing van aanvullende beschermde gebieden. Dit kan soms enige verwarring opleveren. Bovendien werken diverse provincies sinds de verminderde Rijksambitie voor het NNN aan een aparte provinciale hoofdstructuur, waarvoor andere regels gelden.

De verwarring wordt soms nog verder vergroot doordat het NNN overal doorvertaald moet worden in de gemeentelijke bestemmingsplannen, waarbij elke gemeente de vrijheid heeft om eigen keuzes te maken voor de gebruikte terminologie en onderverdeling. De bestemmingsplannen weerspiegelen uiteindelijk de definitieve uitwerking en hieruit berust dan ook de uiteindelijke juridische doorwerking.

Toetsingskader

Nee-tenzij beginsel

Voor het NNN geldt het toetsingskader van het Structuurschema Groene Ruimte 1995 (SGR). Dit is overgenomen in de Nota Ruimte en later in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) dat het NNN in oktober 2012 heeft opgenomen. Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationaal ruimtelijk beleid. Het compensatiebeginsel van de NNN in het Barro is per provincie verder uitgewerkt in het provinciaal natuurbeleid. Het Barro stelt dat ruimtelijke ingrepen moeten worden getoetst op mogelijke negatieve effecten voor de aanwezige natuur- en landschapswaarden. Voor het gehele NNN geldt het 'nee, tenzij beginsel'. Op grond van dit beginsel dient directe of indirecte aantasting van bos- en natuurgebied (door een ingreep in het NNN) waar mogelijk te worden voorkomen.

Spelregels EHS

Eind 2007 hebben de toenmalige Ministeries van LNV en VROM en de provincies de 'Spelregels EHS' uitgebracht. Dit is een al oud beleidskader voor het compensatiebeginsel, de EHS saldobenadering en het herbegrenzen van de EHS, maar in de meeste situaties nog steeds leidend. Op grond van de Spelregels EHS wordt niet alleen gekeken naar actuele natuurwaarden, maar ook naar ecologische potenties. Deze spelregels gelden ook voor de nieuwe term NNN. Deze natuurwaarden of 'wezenlijke kenmerken en waarden' inclusief de bijbehorende abiotische en biotische randvoorwaarden worden vastgelegd in de vorm van natuurdoelen. De provincies hebben deze wezenlijke kenmerken en waarden vastgelegd in het provinciaal natuurbeleid. Deze natuurdoelen zijn per provincie vastgelegd. Sinds 1 januari 2010 zijn alle provinciale doelen omgezet naar één landelijke index (Index Natuur en Landschap).

Los van nuanceverschillen en verschillen in formulering in de bestemmingsplannen geldt in principe overal het 'nee-tenzij'-principe voor aantasting van het NNN. Aantasting is niet toegestaan, tenzij aan specifieke voorwaarden wordt voldaan. Er is ook vrijwel altijd een compensatieverplichting in het provinciaal beleid opgenomen. Voor kleine aantastingen is financiële compensatie soms mogelijk, voor grotere aantastingen is vaak zowel compensatie in oppervlakte als in 'kwaliteit' noodzakelijk. Bij aantasting van meer bijzondere typen natuur of natuur met een lange ontwikkelingstijd (bijv. bos) is meestal compensatie van een groter oppervlak verplicht (oppervlakte toeslag).

Externe werking

In de brief van 3 december 2004 heeft de minister van LNV, mede namens de minister van VROM, besloten om in de Nota Ruimte het 'Nee, tenzij'-regime op gebieden in de nabijheid van het NNN te laten vervallen (TK 29 576, nr. 12). In een brief van 5 juni 2008 heeft de minister van LNV nogmaals aangegeven dat ingrepen buiten het NNN niet worden beoordeeld op hun effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden binnen het NNN (TK 29 576, nr. 12). In de beantwoording van een aantal vragen van de vaste Kamercommissie voor LNV in 2008 is expliciet tot uitdrukking gebracht dat dit 'Nee-tenzij' regime niet van toepassing is op ingrepen buiten het NNN die gevolgen kunnen hebben voor het NNN zelf, de zogenaamde 'externe effecten' (TK 29576, nr. 52). Dit betekent overigens wel, dat bij een ingreep in het NNN, ook rekening gehouden moet worden met indirecte effecten, zoals geluidsverstoring.

Hoewel de Minister heeft aangegeven dat externe werking niet hoeft te worden getoetst, zijn er echter een aantal provincies die de toetsing van de externe werking het NNN wel hebben opgenomen in de provinciale verordening (bijv. provincie Noord-Brabant). Het betreft dan geen 'nee-tenzij' principe, maar een 'ja-mits' principe, waarbij er niet hoeft te worden getoetst aan alternatieven of nut en noodzaak. Hoewel de Spelregels EHS richtinggevend is, is het provinciaal beleid daarmee leidend voor de toetsing (voor zover zij niet minder stringent zijn dan de landelijke Barro).

Bijlage 9: Mitigatieontwerp Kleine Marters



Lage houtwal (2x 20 x 80 m) voornamelijk inheemse heesters met 1 m breed talud (wadi), weinig verhang met kruidenrijke akkerand (5 m breed). Her en der takkenhopen (verblijfplaatsen). Lagere beplanting i.v.m. doorzicht verkeer. Doorsnede profiel zie A-A'.



Bosplantsoen (inheems) dynamisch aangeplant (ca. 15 x 113 m.) met aan noordoostzijde kruidenrijke wadi (waterberging) en gras max 1 x per jaar gefaseerd maaien. Her en der takkenhopen. Beplanting zorgt voor afscherming naar de Harenkarspelweg. Doorsnede profiel zie B-B'.

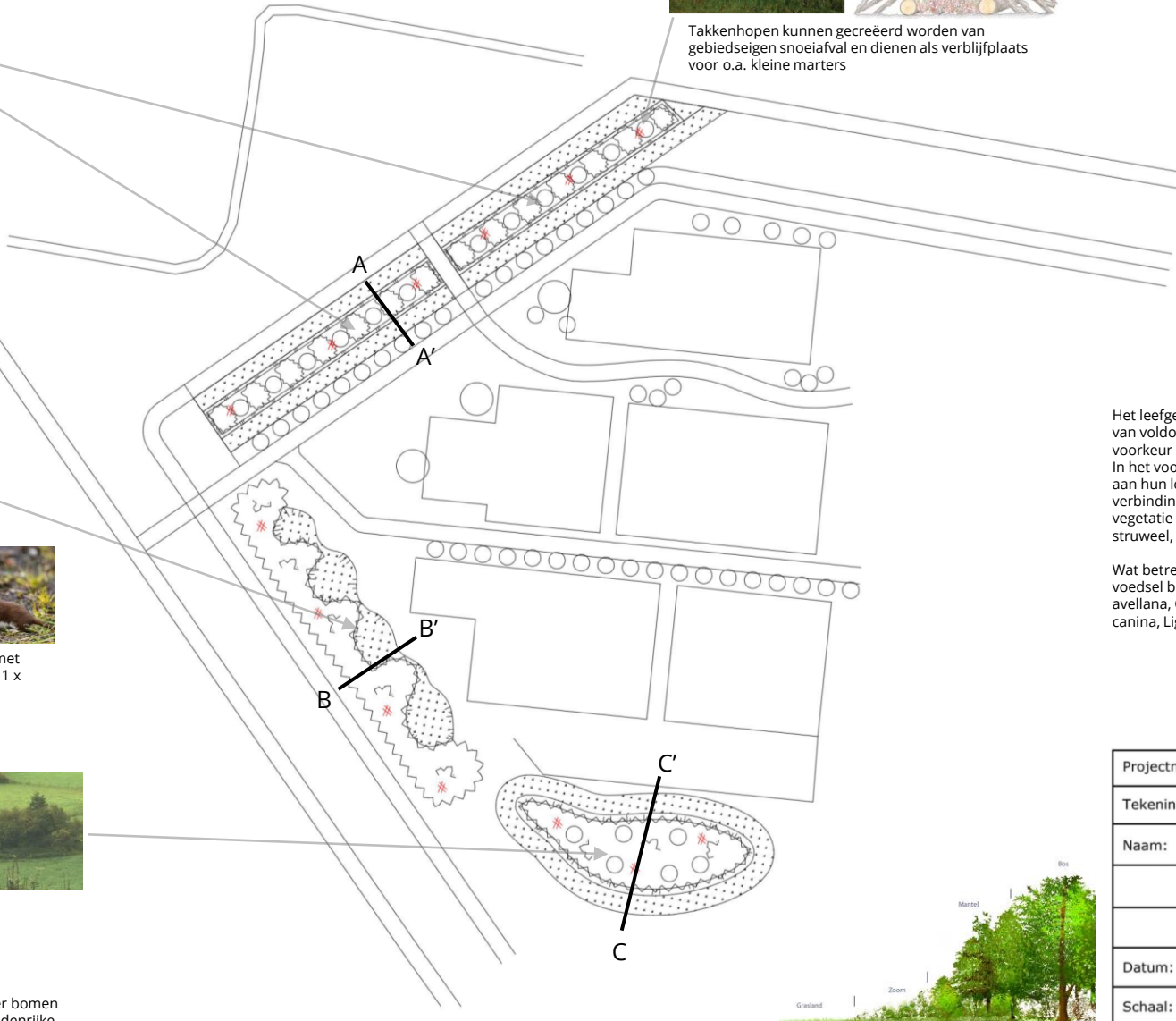
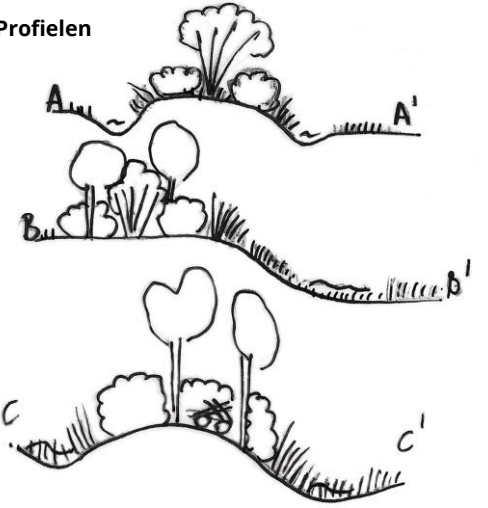


Struweel (ca. 35 x 85 m.) met voornamelijk heesters met her en der bomen (inheems) met rondom een talud (wadi) voor waterberging en kruidenrijke akkerand van 6 m. breed. Her en der takkenhopen. Doorsnede profiel zie C-C'.





Takkenhopen kunnen gecreëerd worden van gebiedseigen snoeiafval en dienen als verblijfplaats voor o.a. kleine marters

Profielen



Het leefgebied van kleine marterachtigen hangt zeer sterk samen met de aanwezigheid van voldoende prooidieren (o.a. woelmuizen) en dekking. Over het algemeen hebben ze voorkeur voor afwisselend, gevarieerde en kleinschalige agrarische cultuurlandschappen. In het voorliggende ontwerp is rekening gehouden met eisen die kleine marters stellen aan hun leefgebied aan de hand van de 4 V's (voedsel, veiligheid, voortplanting en verbindingen). Daarnaast is in het ontwerp rekening gehouden met mantel-zoom vegetatie opbouw. Dit bestaat uit een overgang van hoog naar laag tussen bomen, struweel, struiken en wilde kruidenruigtes.

Wat betreft beplanting denk aan noten- en vruchtdragende bomen en/of heesters wat voedsel biedt woelmuizen en kleine marters zelf. Denk aan soorten zoals o.a. *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Rosa rubiginosa*, *Rosa canina*, *Ligustrum vulgare* en *Rhamnus cathartica*.

Projectnaam:	TUITJENHORN	
Tekeningnaam:	MITIGATIEPLAN_CONCEPT	
Naam:	FAUNUS_NATURE_CREATIONS	
	Bladen: 1	
Datum:	14-12-2022	
Schaal:	1:2000	
Formaat:	A4	

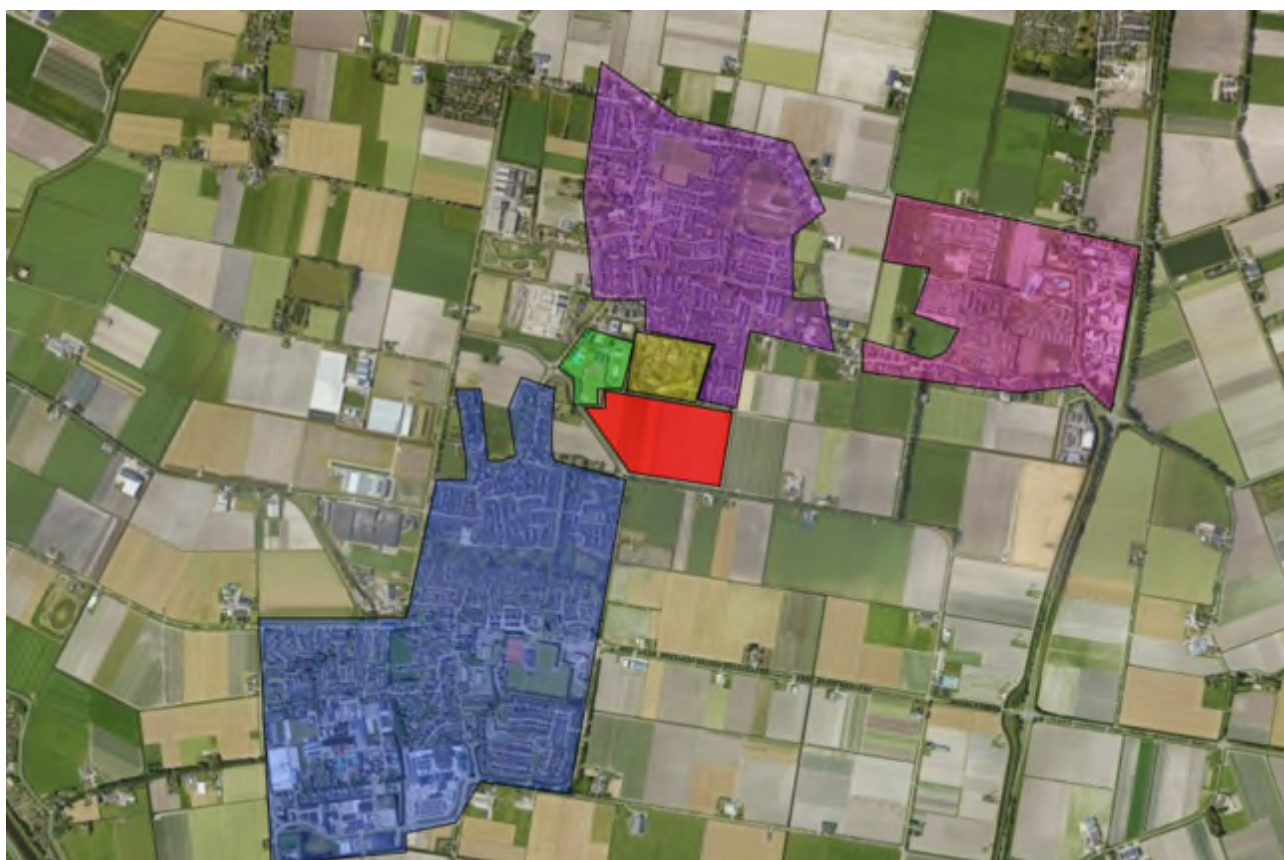
Bijlage 10: Stikstofonderzoek

Memo

datum 5 juli 2022
aan Gemeente Schagen
van J.J.E. Brecheteau Antea Group
kopie R.J. Last Antea Group
project RO tijdelijke huisvesting Schagen
projectnr. 0479189.100
betreft AERIUS-berekening Stikstofdepositie Noorderlicht

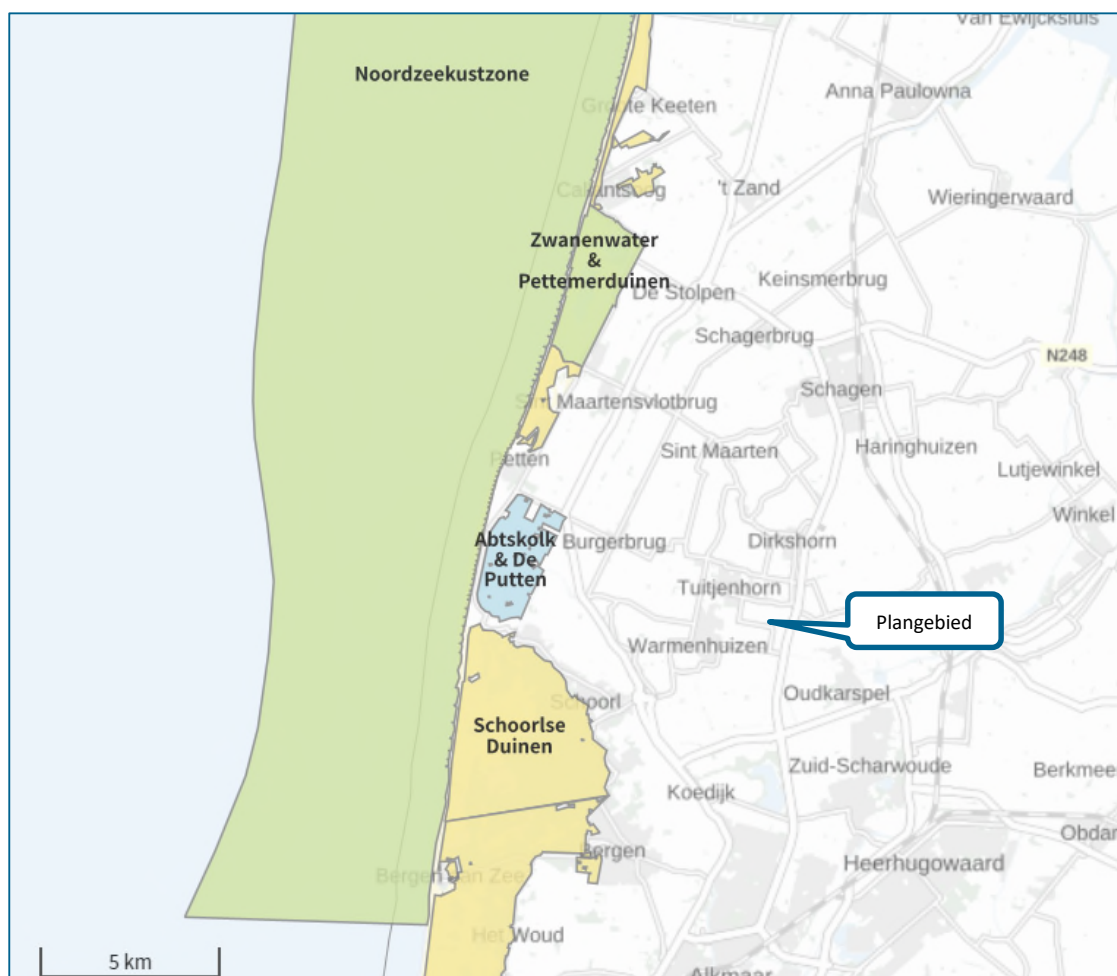
1 Inleiding

De gemeente Schagen is voornemens om tussen Tuitjenhorn en Warmenhuizen een woningbouwontwikkeling van tijdelijke aard te ontwikkelen. Het betreft de ontwikkeling van 120 tijdelijke woningen verspreid over meerdere percelen. Het doel van deze tijdelijke ontwikkeling is huisvesting te bieden voor vluchtelingen die vanwege de oorlog met Rusland, Oekraïne zijn ontvlucht. Gezien de urgentie van de huisvestingsproblematiek wordt er een bestemmingsplanwijziging-procedure op basis van de Crisis- en herstelwet (Chw) opgestart om de ontwikkeling planologisch-juridisch mogelijk te maken. In het kader van de ontwikkeling is een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd. In onderstaande figuur is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1-1: Ligging plangebied Noorderlicht (rode markering)

Het plangebied ligt op circa 4,6 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied waar voor stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn. Het betreft Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen'. In dit gebied is sprake van een overbelaste situatie doordat op verschillende habitats de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) van dat habitat. Ook in de in het nabij gelegen 'Zwanenwater & Pettemerduinen' (ca. 7,2 km), 'Duinen Den Helder-Callantsoog' (ca. 12 km) en het 'Noordhollands Duinreservaat' (ca. 15 km) bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen. In de Natura 2000-gebieden 'Abtskolk & De Putten' (ca. 5,3 km), 'Zwanenwater & Pettemerduinen' (ca. 8 km), 'Noordzeekustzone' (ca. 7 km) en de 'Waddenzee' (ca. 20 km) zijn geen habitats aanwezig die stikstofgevoelig zijn. De ligging van het plangebied ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden is in de onderstaande figuur (1.2) weergegeven.



Figuur 1.2: Globale ligging plangebied, t.o.v. Natura 2000-gebied.

2 Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Nederlands Natura 2000-gebied

(art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

Rekenprogramma

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het bij projecten verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2021). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma AERIUS Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3 Uitgangspunten

Kaders ontwikkeling en uitgevoerde berekening

Ten behoeve van de benodigde vergunningen is voor de beoogde ontwikkeling een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd. De tijdelijke woningen worden gasloos opgeleverd en verwarmd door middel van warmtepompen en elektriciteit. Doordat de woningen zonder aardgasaansluiting worden gerealiseerd is er geen sprake van directe emissies. Er vindt wel stikstofuitstoot plaats ten gevolge van de verkeersgeneratie van het project.

Verkeersgeneratie

Met behulp van CROW¹ kencijfers is de toekomstige verkeerssituatie in een worst-case scenario berekend. De woningen vallen onder “Huur, huis, sociale huur” in niet-stedelijk gebied wat leidt tot een factor van 5,2 verkeersbewegingen per toegevoegde woning. In het plangebied worden 160 tijdelijke woningen voor vluchtelingen gerealiseerd in niet stedelijk gebied, dit maakt dat er in het worst-case scenario $160 \times 5,2 = 832$ extra verkeersbewegingen per etmaal bijkomen.

In de berekening is uitgegaan van een verkeersafwikkeling over de Dergmeerweg in oostelijke richting stedelijke gebieden in de regio. In westelijke richting vind de verkeersafwikkeling plaats over de Harenkarspelweg. De verkeersbewegingen ten gevolge van de ontwikkeling zijn meegenomen totdat het verkeer is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer is in AERIUS gemodelleerd als lijnbronnen met de sectorgroep ‘Wegverkeer’ en de sector ‘Binnen bebouwde kom’.

¹ CROW: Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie; december 2018

4 Resultaten en conclusie

Resultaten

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2021.1, is de mogelijke toename van de stikstofdepositie onderzocht. Uit de berekening blijkt dat het voornemen niet leidt tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden. Zie voor de resultaten ook bijlage 1 (kenmerk: S6SybWFAYap).

Conclusie

Uit de berekening van de gebruiksfase blijkt dat het voornemen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van enig Nederlands Natura 2000-gebied. Significante gevolgen voor de habitats in Nederlandse Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten.

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 Antea Group
Inrichtingslocatie Monitorweg 28,
1324AA Almere

Activiteit

Omschrijving Stikstof Schagen
Toelichting 832 mvt voor 160 tijdelijke woningen Tuitjenhorn/warmehuizen

Berekening

AERIUS kenmerk S6SybWFAyap
Datum berekening 13 juli 2022, 09:44
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2022	7,3 kg/j	96,5 kg/j

Resultaten

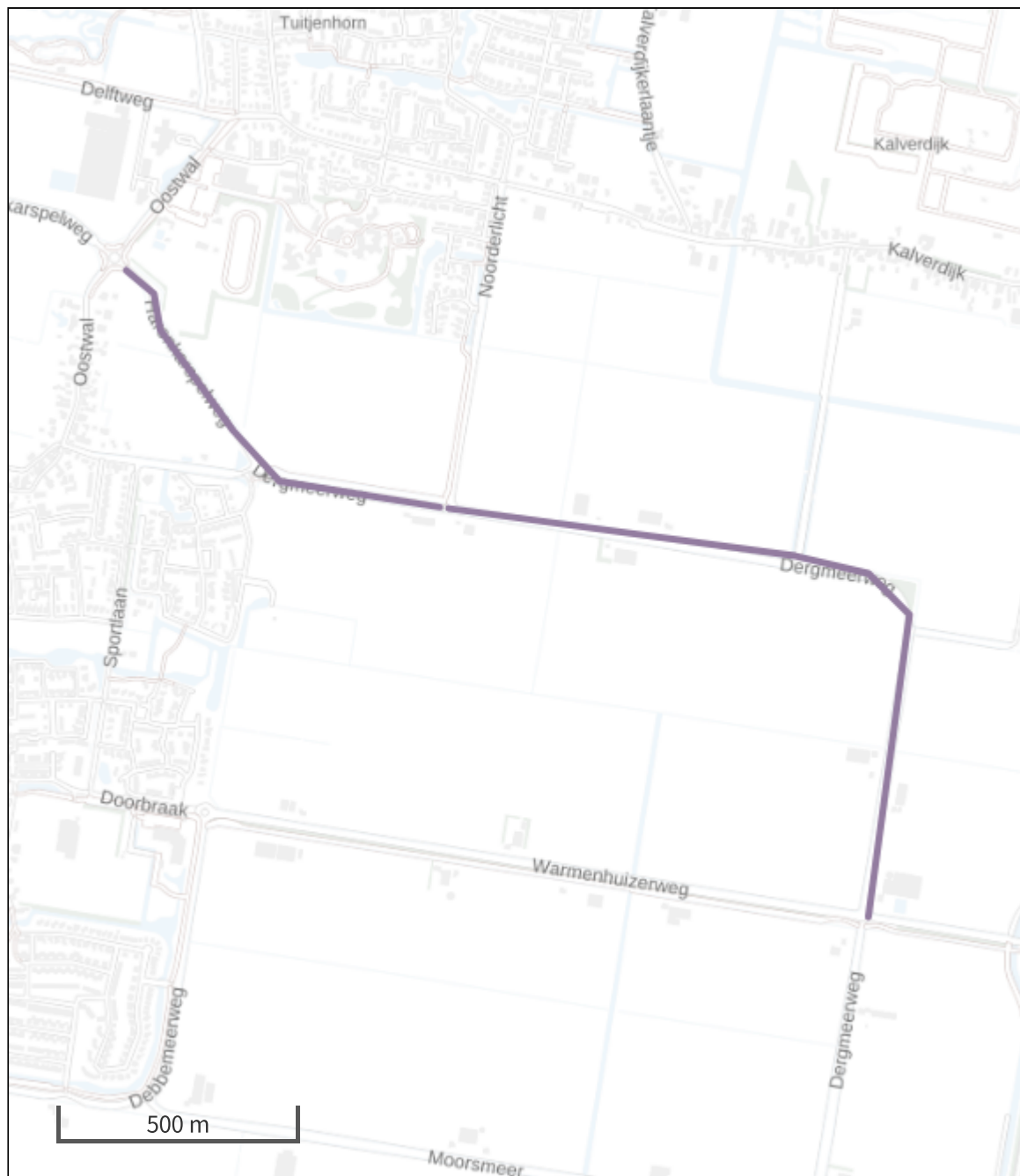
Situatie 1 - Beoogd	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		










Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	7,3 kg/j	96,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

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 N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



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	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

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

Bijlage 11: Watertoets

referentienummer
datum 9 november 2022
aan Gemeente Schagen
van Stefania Valenzuela Velazquez
kopie Rick Last
projectnummer 0479189.100
project Tijdelijke huisvesting Noorderlicht
betreft Waterparagraaf

1. Inleiding

De gemeente Schagen is voornemens om in het plangebied Noorderlicht een woningbouwontwikkeling van tijdelijke aard te ontwikkelen. Het plangebied Noorderlicht is een plangebied afgebakend door de wegen Corona en de Harenkarspelweg in de kern Warmenhuizen op de grens met de kern Tuitjenhorn. Het betreft de ontwikkeling van 120 tijdelijke woningen.

Het planvoornemen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om deze reden wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd. Onderdeel van het opstellen van een afwijking van het bestemmingsplan is het doorlopen van de verplichte watertoetsprocedure.

1.1. Doel

Om de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied mogelijk te maken is een ruimtelijke procedure, in dit geval een wijziging van het bestemmingsplan, vereist. Hiervoor dient onder andere het proces van de watertoets doorlopen te worden. De watertoets is een procesinstrument met als doel ervoor te zorgen dat er bij ruimtelijke plannen aandacht is voor de kwaliteit én kwantiteit van water. Dit vraagt dus om afstemming tussen initiatiefnemer en het bevoegd gezag omtrent de waterhuishoudkundige aspecten in een zo vroeg mogelijk stadium. De waterbeheerders in het plangebied zijn Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en gemeente Schagen.

In voorliggend memo worden de randvoorwaarden voor waterhuishoudkundige aspecten beschreven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het rapport kan als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing worden gevoegd.

1.2 Locatie

Het plangebied ligt tussen de kern van Warmenhuizen en Tuitjenhorn, en ligt in de nabijheid van het kleine dorp Kalverdijk. Het plangebied is in gebruik als agrarische grond. Het perceel is voor een groot deel onbebouwd en onverhard.

Het plangebied beslaat in totaal circa 79.400 m². In Figuur 0-1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 0-1 Ligging plangebied ten opzichte van omgeving, rode kader verwijst het plangebied. (Bron: Luchtfoto 2021, © CycloMedia Technologie B.V.)

2. Huidige situatie

De maaiveldhoogte is bepaald op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4). Het maaiveld binnen het plangebied varieert tussen NAP -0,5 m en NAP -1,2 m. Ten opzichte van de bebouwde kom ligt het plangebied op een lager gelegen terrein.

De bodemopbouw kan op basis van het REGIS II-ondergrondmodel worden beschreven. De bovenste 20 meter van de bodem bestaat op de onderzoeklocatie uit een Holocene deklaag. Voor de Holocene deklaag zijn in REGIS geen parameterwaarden (weerstand, doorlatendheid en doorlatend vermogen) aanwezig. Het eerste watervoerende pakket (WVP) bestaat uit midden en grove zand van de Formaties van Kreftenheye en Eem. Het WVP heeft een dikte van ca. 11 m. Volgens het REGIS II-model wordt de horizontale doorlatendheid (kh) geschat tussen 10 en 50 m/d.

Hieronder liggen kleiafzettingen van de formatie van Eem met een weerstand van 1 á 50 dagen. In het plangebied vormt deze kleilaag de onder begrenzing van het WVP.

2.1. Grondwater

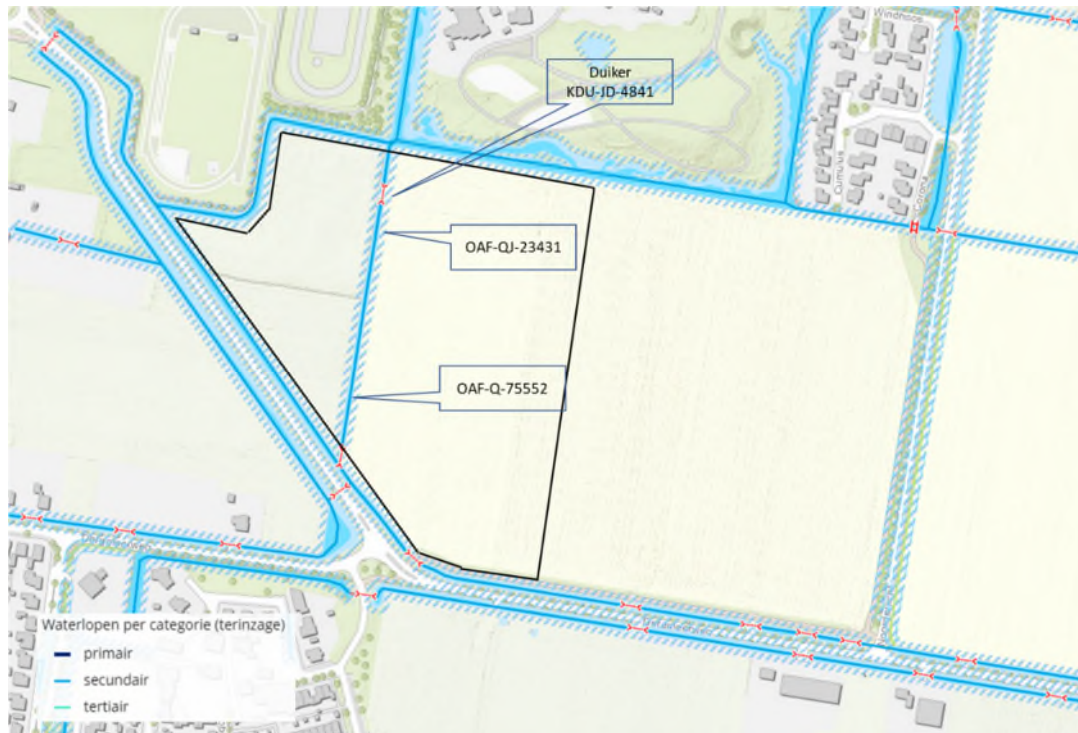
Ter plaatse van het plangebied zijn geen grondwaterstandsmetingen beschikbaar van actuele of historische peilbuizen (DINOloket). Om inzicht te krijgen in het freatische water is het BRO grondwaterspiegeldieptemodel 2021 geraadpleegd.

Vanuit het DINOloket BRO grondwaterspiegeldieptemodel 2021 blijkt dat de gemiddelde kleinste diepte op 0,8 m onder maaiveld ligt en de gemiddelde grootste diepte op 1,4 m onder maaiveld.

Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterwinning van de provincie Noord-Holland.

2.2. Watersysteem

In de directe omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Figuur 0-1 geeft het watersysteem weer op basis van de legger van het Hoogheemraadschap Hollandse Noorderkwartier. De watergangen betreffen wateren van de categorie "secundair". De eerste primair watergang ligt op circa 200 m ten oosten van het plangebied.



Figuur 0-1 Uitsnede legger oppervlakte waterlichamen, duikers zijn aangegeven in het rood. (bron: legger wateren, Hoogheemraadschap Hollandse Noorderkwartier)

Door het hoogheemraadschap zijn peilbesluiten opgesteld waarin het peil is vastgelegd. Het plangebied valt onder peilgebied 03751-09. Het peilgebied heeft een dynamisch streefpeil jaarrond van:

- Streefpeil jaarrond: NAP -2,40 m.
- Bovengrenspeil jaarrond: NAP -2,3 m.
- Ondergrenspeil jaarrond: NAP -2,5 m.

Volgens de legger waterveiligheid ligt het plangebied buiten de beschermingszone van een waterkering.

2.3. Riolering

Op basis van de 'stedelijk water' kaart van Rioned is te zien dat in de omgeving van het plangebied Tuitjenhorn – Warmenhuizen een gescheiden rioolstelsel aanwezig is. Ter plaatse van het plangebied is er geen rioolstelsel.

2.4. Klimaatscan

Volgens de kaart 'water op straat' van de klimaateffectatlas is er in het plangebied sprake van een zeer kleine kans op water op straat. Het water op straat kan een waterdiepte van gemiddelde 10 cm bereiken.

Vanuit de kaart 'Gemiddelde Laagste grondwaterstand' van de klimaateffectatlas blijkt dat de GLG voor de huidige situatie laag is (>1,50 m-mv). Als gevolg van klimaatverandering kunnen de waterstanden in droge perioden nog verder uitzakken. Het plangebied is daarmee extra kwetsbaar voor extremere droge perioden door klimaatverandering.

3. Waterwetgeving- en beleid

3.1. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Het Waterschap Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente Schagen op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

De Keur en de Legger

Daarnaast heeft het waterschap toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de Legger. De Keur (2016) bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De Legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd.

Aangaande het beleid voor verhard oppervlak stelt het hoogheemraadschap dat bij een uitbreiding van dit oppervlak tussen **800 m² en 2.000 m²** binnen stedelijk gebied een vergunning nodig is voor het aanleggen van deze verharding. Een toename van de afvoer van hemelwater vanaf het verhard oppervlak op het watersysteem wordt gecompenseerd door open water met een omvang van **10%** van de uitbreiding van het verhard oppervlak. Indien de toename verharding groter is dan 2.000 m² geldt een maatwerkberekening.

Waterplan 2022-2027

Het hoogheemraadschap heeft daarnaast het waterplan 2022-2027 opgesteld de visie en ambities van het waterschap in opgenomen zijn.

3.2. Provincie Noord-Holland

Het Regionaal Waterprogramma (RWP) bevat de ambities en doelen voor oppervlaktewater, grondwater en overstromingsrisico's binnen de Provincie Noord-Holland. Het RWP is opgenomen in de Omgevingsvisie NH2050.

De doelen van de provincie zijn:

- Een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater;
- Een goede ecologische en chemische toestand;
- Voldoende waterkwantiteit en kwaliteit voor de natuur;
- Het regionale waterkeringen voldoen uiterlijk 2050 aan de veiligheidsnorm;
- Veiligheid door klimaat adaptieve maatregelen.

Omgevingsvisie NH2050

In de Verkenningen NH2050 zijn acht hoofdthema's van trends en ontwikkelingen, met hun kernopgaven, geformuleerd. Deze hoofdthema's zijn: Klimaatverandering bedreigt onze leefomgeving; Bodem, water en luchtkwaliteit; Biodiversiteit; Economische transitie; Energietransitie; Mobiliteit; Verstedelijking; en Landschap. Provincie Noord-Holland heeft ten opzichte klimaatverandering de volgende ambities:

- Een klimaatbestendig en waterrobuust Noord-Holland;
- Ontwikkeling van een richte stad, land en infrastructuur klimaatbestendig en waterrobuust;
- Overall wordt voldaan aan de wettelijke basiskwaliteit voor een gezonde en veilige leefomgeving voor mens, plant en dier;
- Alle nieuwe ruimtelijke (her)ontwikkelingen doorlopen een klimaatstresstest.

3.3. Gemeente Schagen

Gemeentelijk Rioleringsplan Schagen (2018-2022)

Het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) beschrijft hoe de gemeente Schagen invulling geeft aan de wettelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. In het GRP vertaalt de gemeente de ambities van de rioleringszorg naar concrete doelen, een adequate strategie, de benodigde activiteiten en de benodigde middelen. Hierbij zijn relevante eisen per thema beschreven.

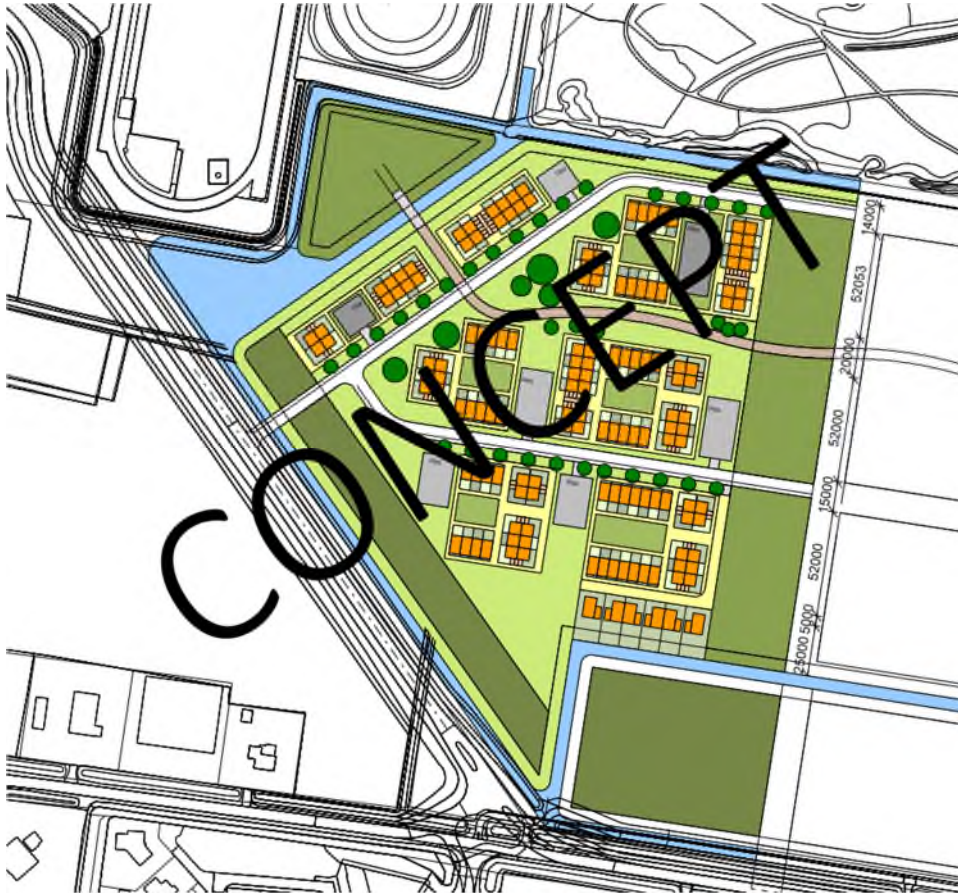
Voor de herontwikkeling gelden de volgende ontwerpcriteria:

- Afkoppelen van verhard oppervlak;
- Bij nieuwbouw en renovatie wordt van de perceeleigenaar geëist dat het regen- en grondwater op eigen terrein wordt verwerkt;
- Geadviseerde minimale ontwateringsdiepte bij nieuwbouw:
 - Voor woningen zonder kruipruimte: 0,5 m beneden het gemiddeld straatpeil;
 - Voor woningen met kruipruimte 0,7 m beneden het gemiddeld straatpeil;
- Voor de inrichting van nieuwbouwwijken geen schade door water op straat kan plaatvinden, rekening houden met een bui van 60 mm in één uur.

4. Voorgenomen ontwikkeling

4.1. Ontwikkeling

De gemeente Schagen is voornemens om tussen Tuitjenhorn en Warmenhuizen een woningbouwontwikkeling van tijdelijke aard te ontwikkelen. Het betreft de ontwikkeling van 120 tijdelijke woningen verspreid over meerdere percelen. In Figuur 0-1 is een impressie van het ontwerp weergegeven.



Figuur 0-1 Overzicht Tuitjenhorn en Warmenhuizen Stedenbouwkundig plan tijdelijke woningen Tuitjenhorn - Warmenhuizen

Het plangebied beslaat in totaal circa 79.400 m² en is grotendeels onverhard.

In de nieuwe situatie bestaat het plangebied uit een verhard oppervlak van 31.760 m² (40% van het totaal plangebied). Het onverhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 47.640 m² (60% van het totaal oppervlak).

Wateropgave

De ontwikkeling moet in relatie tot de hoeveelheid verhard oppervlak die aanwezig is voldoen aan de eisen voor voldoende waterberging van het hoogheemraadschap en de gemeente. Hiervoor is een aantal berekeningen uitgevoerd.

Eisen hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Op basis van de eisen van het waterschap Hollands Noorderkwartier geldt een maatwerkberekening. Het compensatiepercentage is berekend op basis van de gemiddelde maaiveldhoogte, het waterpeil en, een bui die eens in de 25 jaar voorkomt. Het berekende compensatiepercentage komt hierbij uit op 7%. Om klimaatbestendig en adaptief te zijn is het verstandig om met een groter percentage rekening te houden. Het HHNK heeft aangegeven dat rekening moet worden gehouden met een percentage van minimaal 10%.

Door de realisatie van het plan neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe (31.760 m²). Om te voldoen aan de eisen van HHNK geldt een hoeveelheid nieuw oppervlaktewater van **3.176 m²**.

Eisen gemeente Schagen

In het GRP Schagen is vastgelegd dat het plangebied een bui van 60 mm in één uur moet kunnen verwerken.

In totaal moet het voorgenomen ontwikkeling 1.906 m³ water kunnen vasthouden. Het afkoppelde hemelwaterafvoer kan worden geïnfiltreerd en/of hergebruikt op eigen terrein.

De waterberging behoefte zal in watergang OAF-L-192 plaatsvinden. In het kader van de waterparagraaf is nog niet bekend of de uitbreiding voldoende is om de toename van verharding te compenseren.

Watersysteem

In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Het voorgenomen ontwerp omvat de dempen van een secundair watergang (ID OAF-Q-75552 en OAF-QJ-23431) en het verwijderen van duiker KDU-JD-4841 en KDU-M-6735.

Het toekomstige watersysteem moet het verlies aan bergingscapaciteit voor het dempen van watergangen compenseren. Voor te dempen watergangen geldt een 1 op 1 compensatieregeling.

In het ruimtelijke plan is ook de uitbreiding van watergang OAF-L-192 opgenomen.

Waterkwaliteit

Ten opzichte van de huidige situatie heeft de realisatie van de tijdelijke huisvesting geen invloed op de waterkwaliteit, mits het watersysteem zo ingericht wordt dat de doorstroming gewaarborgd is.

Waterveiligheid

Het plangebied ligt buiten de kern- en beschermingszone van een waterkering. Om deze reden worden geen effecten verwacht op de waterveiligheid.

Vergunningsplicht

Voor werkzaamheden in, onder, langs, op, bij of aan oppervlaktewater, waterkeringen en wegen in het beheer van het hoogheemraadschap en het aanleggen van ≥ 800 m² verharding is een watervergunning of ontheffing van het hoogheemraadschap nodig.

Daarnaast geldt voor het aanleggen, wijzigen of dempen van oppervlaktewaterlichamen een vergunningplicht. Voor de vergunning is het van belang dat de compensatie van gedempt water en toename verharding meegenomen.

Vuilwater

De realisatie van de woonwijk leidt tot een toename van de afvoer van afvalwater, als gevolg van een toename van bewonersaantal.

Het is in de toekomstige situatie niet toegestaan om de gebouwen te voorzien van een IBA-tank (Individuele Zuivering van Afvalwater) of om ongezuiverd afvalwater te lozen op de bestaande watergangen. Bij de realisatie van het rioleringsplan en of/ waterhuishouding dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande DWA-riool of in het watersysteem.

Klimaatambities

Een belangrijke ambitie van het hoogheemraadschap en de gemeente is het tijdig anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering. In het kader van de klimaatscan is geconstateerd dat het plangebied kwetsbaar is tegen de effecten van wateroverlast en droogte.

Het plangebied biedt kansen voor ruimtelijke adaptatie die het watersysteem niet aantasten. Integendeel, er zijn grote kansen om een robuust watersysteem te ontwikkelen dat bestand is tegen de effecten van klimaatverandering.

De ontwikkeling biedt mogelijkheden om maatregelen tegen hitte en droogte te nemen, door verbetering van het groengebied. Maatregelen om hitte- en droogtestress te beperken zijn:

- Om schade te voorkomen tijdens lange periode van droogte wordt doorgaans het principe van het gebruik van de bodem als spons gehanteerd;
- Planten van bomen: bomen zijn van fundamenteel belang voor de opname en retentie van water en voor het verminderen van verdamping;
- Maak zoveel mogelijk schaduwen. Een (kleine) boom met een half transparante kroon kan helpen om waterverlies te verminderen;
- Zorg ervoor dat de grond helemaal bedekt is. Een bloemrijk grasveld droogt bijvoorbeeld minder snel uit dan een gemaaid gazon;
- Verbetering van het groen door variaties in het maaiveld aan te brengen. In een tuin/groengebied met reliëf kan zonder hinder tijdelijk water worden geborgen in de lager gelegen delen.

Bijlage 12: Vormvrije m.e.r.-beoordeling



Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Tijdelijke huisvesting Noorderlicht

projectnummer 0479189.100
concept revisie 01
19 december 2022

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.- beoordeling

Tijdelijke huisvesting Noorderlicht

projectnummer 0479189.100

concept revisie 01
19 december 2022

Opdrachtgever

Gemeente Schagen
Laan 19
1741 EA SCHAGEN

datum
19 december 2022

beschrijving
concept revisie 01

vrijgave
P.F.G.M. Kennes

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?	2
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een vormvrije m.e.r.-beoordeling	3
1.4	Leeswijzer	4
2	Kenmerken van de activiteit	5
2.1	Ligging plangebied en bestaand grondgebruik	5
2.2	Aard en omvang van de ontwikkeling	5
2.3	Gevoelige gebieden	7
2.4	Overige kenmerken	8
2.5	Cumulatie met andere projecten	8
3	Kenmerken van het potentiële effect	10
3.1	Bodem	10
3.2	Archeologie	12
3.3	Cultuurhistorie	14
3.4	Verkeer en parkeren	16
3.5	Luchtkwaliteit	18
3.6	Geluid	19
3.7	Ecologie	22
3.8	Water	24
3.9	Externe veiligheid	26
4	Conclusie	29

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Schagen is voornemens om in het plangebied Noorderlicht een woningbouwontwikkeling van tijdelijke aard te ontwikkelen. Het plangebied Noorderlicht is een plangebied afgebakend door Corona en de Harenkarspelweg in de kern Warmenhuizen op de grens met de kern Tuitjenhorn. Het betreft de ontwikkeling van 120 tijdelijke woningen. Het doel van deze ontwikkeling is het bieden van huisvesting voor vluchtelingen die vanwege de oorlog met Rusland Oekraïne zijn ontvlucht.



Figuur 1-1: ligging plangebied Tuitjenhorn – Warmenhuizen

Het planvoornemen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'De ontbrekende schakel', vastgesteld op 2 september 2016. Gezien de urgentie van de huisvestingsproblematiek zal er een tijdelijke omgevingsvergunning (zgn. projectafwijkingsbesluit) worden aangevraagd op basis van artikel 2.12, eerste lid, sub a onder 3 Wabo. Het project is aangewezen als een Crisis- en herstelwet (Chw)-project waardoor het mogelijk om de reguliere procedure te volgen in plaats van de uitgebreide procedure. Een voorwaarde van deze versnelde procedure is dat er geen milieueffectrapportage opgesteld moet worden. Om aan te tonen dat er geen aanvullende milieueffectrapportage benodigd is kan er, onder bepaalde voorwaarden, een vormvrije m.e.r.-beoordeling worden doorlopen. De procedure hiervan wordt in de volgende paragraaf nader toegelicht. Om de versnelde projectafwijkingsprocedure goed te doorlopen wordt er door middel van voorliggend document een vormvrije m.e.r.-beoordeling beschreven.

1.2 Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van een m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De voorgenomen uitbreiding is opgenomen in onderdeel D van het Besluit m.e.r. onder categorie D 11.2 (De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen). Voor elke activiteit die genoemd wordt in het besluit m.e.r. bijlage D moet bij overschrijding van de drempelwaarden, zoals genoemd in de kolom "gevallen" een m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen, waarin door het bevoegde gezag besloten moet worden of er sprake is van belangrijk nadelige milieugevolgen die het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport (MER) noodzakelijk maken.

Indien de drempelwaarden niet worden overschreden geldt een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht. Voorheen was dit een "lichtere" procedure, met minder inhoudelijke en procedurele eisen dan een (niet vormvrije) m.e.r.-beoordeling, maar na een wetwijziging is dit onderscheid verdwenen en gelden voor beide m.e.r.-beoordelingsprocedures dezelfde eisen. De omschrijving van de drempelwaarden behorend bij categorie D 11.2. is opgenomen in tabel 1.1.

Tabel 1-1: Uitsnede uit het Besluit m.e.r

	Activiteiten	Gevallen	Besluit
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of 3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

De toevoeging van 120 tijdelijke woningen in Noorderlicht blijft onder de drempelwaarde van 2.000 woningen. De ontwikkeling behelst een oppervlakte van circa 17 hectare, deze blijft ruim onder de oppervlakte van 100 hectare.

Dit betekent dat er een vormvrije m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Het uitgangspunt hierbij is dat er in beginsel geen m.e.r.-procedure doorlopen hoeft te worden, tenzij het bevoegd gezag (gemeente Schagen) bepaalt dat er sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het besluit kan worden genomen op basis van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een vormvrije m.e.r.-beoordeling

Er bestaan inhoudelijke vereisten voor het toetsen of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze inhoudelijke vereisten staan benoemd in bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r. De aspecten die behandeld dienen te worden in een m.e.r.-beoordeling vallen onder drie categorieën (zie tekstbox voor de uitwerking):

1. Kenmerken van het project;
2. Plaats van het project;
3. Kenmerken van het potentiële effect.

Selectiecriteria Europese richtlijn

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project,
- de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
- de productie van afvalstoffen,
- verontreiniging en hinder,
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën,
- de risico's voor de menselijke gezondheid.

2. Plaats van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande en goedgekeurde landgebruik,
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
 - wetlands, oeverformaties, riviermondingen,
 - kustgebieden en het mariene milieu,
 - berg- en bosgebieden,
 - reservaten en natuurparken,
 - gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
 - speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 2009/147/EG en Richtlijn 92/43/EEG,
 - gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden,
 - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid,
 - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking),
- de aard van het effect,
- het grensoverschrijdende karakter van het effect,
- de intensiteit en complexiteit van het effect,
- de waarschijnlijkheid van het effect,
- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect,
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

1.4 Leeswijzer

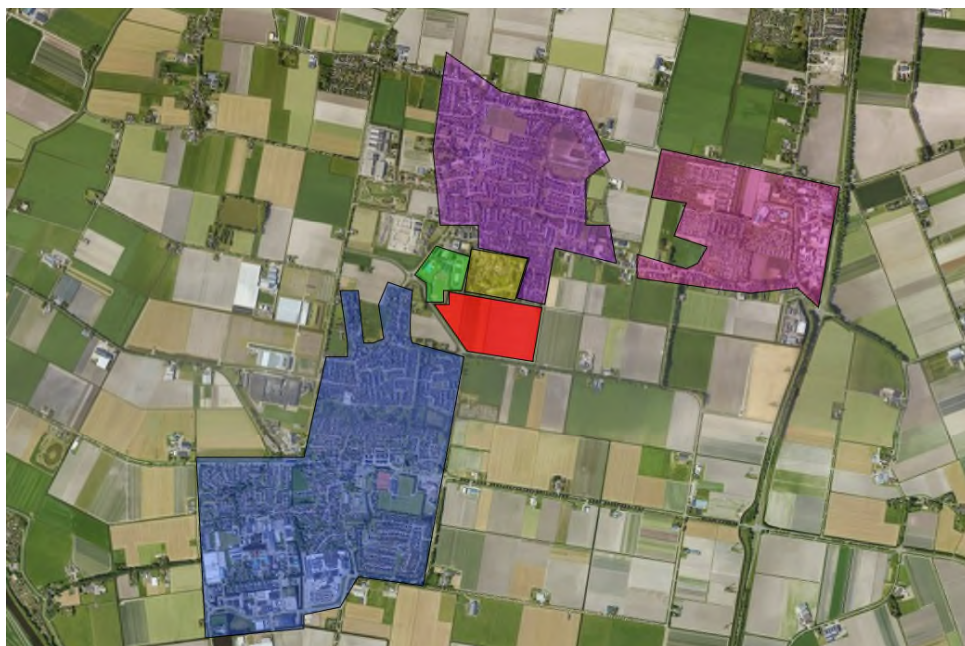
De aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: de plaats van de activiteit en de kenmerken van de activiteit (aard en omvang, wijze van aanleg);
- Hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit;
- Hoofdstuk 4: conclusie.

2 Kenmerken van de activiteit

2.1 Ligging plangebied en bestaand grondgebruik

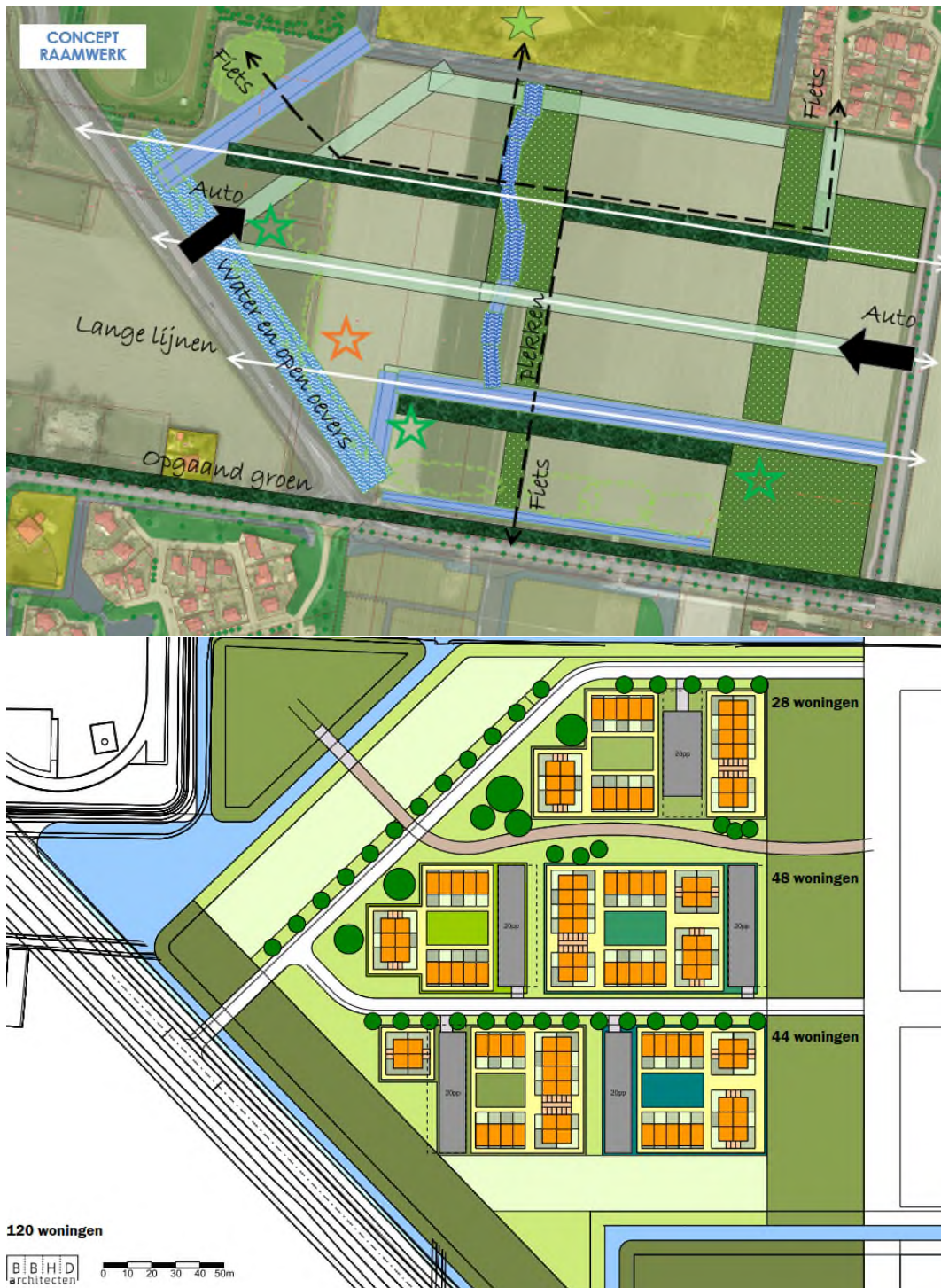
Het plangebied Noorderlicht bestaat uit een perceel en is gesitueerd in het buitengebied van Warmenhuizen, de begrenzing wordt gevormd door een woonzorg- en werkcomplex voor verstandelijk beperkten (geel) en op de andere flanken door de wegen Harenkarspelweg, Corona en Noorderlicht. Daarnaast is het plan gesitueerd tussen de kernen van Warmenhuizen (blauw) en Tuitjenhorn (paars), een sportcomplex (groen) en is het in de nabijheid van het kleine dorp Kalverdijk (roze). Op dit moment is het perceel in gebruik als agrarische grond en is het perceel onbebouwd.



Figuur 2-1 Ligging en begrenzing plangebied Tuitjenhorn – Warmenhuizen (rode markering)

2.2 Aard en omvang van de ontwikkeling

Het plan behelst een ontwikkeling van maximaal 120 tijdelijke woningen in de categorie sociale huur. Deze woningen worden ingepast op een, voor het gebied, passende manier. Naast woningen is er geen sprake van andere hoofdfuncties die worden toegevoegd, het gebied wordt uitsluitend ingericht voor wonen en bijbehorend openbaar gebied. Met het stedenbouwkundig ontwerp zal worden aangesloten op de beeldkwaliteitseisen die in het ontwikkelkader dorpsrandlandschap Tuitjenhorn worden gesteld. Het concept stedenbouwkundig plan is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2-2 concept stedenbouwkundig plan

2.3 Gevoelige gebieden

Om te onderzoeken of belangrijke nadelige effecten op het milieu kunnen optreden, is ook van belang in hoeverre de ontwikkeling gevoelige gebieden kan raken. Dit betreft zaken als natuurgebieden en cultuurhistorische waarden.

Natuurgebieden

Het plangebied ligt op circa 4,6 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied waar stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn. Het betreft Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen'. In dit gebied is sprake van een overbelaste situatie doordat op verschillende habitats de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) van dat habitat. Ook in de in het nabij gelegen 'Zwanenwater & Pettemerduinen' (ca. 7,2 km), 'Duinen Den Helder-Callantsog' (ca. 12 km) en het 'Noordhollands Duinreservaat' (ca. 15 km) bevindt zich stikstofgevoelige habitattypen. In de Natura 2000-gebieden 'Abtskolk & De Putten' (ca. 5,3 km), 'Zwanenwater & Pettemerduinen' (ca. 8 km), 'Noordzeekustzone' (ca. 7 km) en de 'Waddenzee' (ca. 20 km) zijn geen habitats aanwezig die stikstofgevoelig zijn (zie figuur 2-5). Het plangebied is geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 2,5 kilometer van het plangebied (zie figuur 2-4).



Figuur 2-3 Ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden



Figuur 2-4 Ligging plangebied ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland

2.4 Overige kenmerken

De voorgenomen ontwikkeling bestaat alleen uit het realiseren van woningbouw met bijbehorend openbaar gebied en heeft gezien de aard en omvang geen bijzondere kenmerken ten aanzien van:

- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

2.5 Cumulatie met andere projecten

Er vindt in de omgeving van het plangebied een andere ontwikkelinitiatief plaats die een raakvlak vormt met onderhavige ontwikkeling. Dit is een woningbouwontwikkeling aan de Dergmeerweg, gelegen naast het plangebied voor de tijdelijke huisvesting aan de overkant van de Harenkarspelweg (zie figuur 2-5). Er zijn op deze locatie 92 woningen beoogd. Voor deze ontwikkeling is een bestemmingsplan in de maak. Dit bestemmingsplan is nog niet vastgesteld.

Er kan een beperkte cumulatie van effecten optreden. Het verkeer van beide ontwikkelingen gaat van dezelfde ontsluitingsweg (Harenkarspelweg) gebruik maken. Deze cumulatie van effecten is beperkt, aangezien de verkeerseffecten van de tijdelijke huisvesting in plangebied Noorderlicht beperkt zijn (zie paragraaf 3.4). Dit leidt niet tot problemen op het wegennet. Hetzelfde geldt voor de beperkte cumulatie van effecten van de verkeer-gerelateerde effecten als geluid en luchtkwaliteit (zie paragrafen 3.5 en 3.6).



Figuur 2-5 Ligging plangebied ten noorden van de Dergmeerweg, tussen de Harenkarspelweg en bestaande bebouwing aan de Oostwal te Warmenhuizen

3 Kenmerken van het potentiële effect

De voorgenomen ontwikkeling kan invloed hebben op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de milieuaspecten van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven. Enerzijds worden de verkeersgerelateerde effecten behandeld, zoals eventuele effecten van de verkeersstoenames op de bereikbaarheid, de geluidbelasting en luchtkwaliteit. Anderzijds gaat het om de meer locatie gerelateerde effecten die te maken hebben met de bouw en ingebruikname van de ontwikkellocatie. Dan gaat het bijvoorbeeld over effecten op water en op flora en fauna.

3.1 Bodem

Effecten

Voor het perceel geldt dat de bodemkwaliteit in de klasse landbouw/natuur valt. Het perceel is nu en in het verleden in gebruik als agrarische grond (grasland en teelt). Naar verwachting heeft deze vorm van gebruik geen significant negatieve gevolgen gehad voor de bodem en worden er vanuit bodem geen negatieve effecten verwacht. Wel geeft de klasse-indeling slechts een gemiddelde weer en biedt het geen definitief uitsluitel over de daadwerkelijke bodemkwaliteit ter plaatse.

Ten aanzien hiervan is conform NEN 5725 een vooronderzoek/historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Hier is het volgende uitgekomen:

Verdachte activiteiten:

Uit het Bodemloket blijkt dat het onderzoeksgebied gedeeltelijk een locatiecode overlapt waarbij een bovengrondse brandstoftank is geregistreerd. Op basis van het historisch landgebruik wordt aangenomen dat de bovengrondse tank buiten het onderzoeksgebied heeft gestaan en derhalve niet relevant is.

Binnen het onderzoeksgebied zijn (begin) jaren '80 meerdere sloten/kanalen gedempt. Uit ervaring is bekend dat deze vaak zijn dichtgeschoven met gebiedseigen grond. Vanwege de grootte van twee van deze sloten is het echter de vraag of dat hierbij ook gebeurd is. Niet uitgesloten kan worden dat hierbij materiaal is aangevoerd, waarbij de kwaliteit onbekend is. Deze dempingen zijn derhalve verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Bekende onderzoeksgegevens

Met betrekking tot het onderzoeksgebied is één bodemonderzoek bekend dat in het verleden is uitgevoerd. De resultaten van dit (gedateerde) onderzoek wordt hieronder nader beschreven.

Milieutechniek de Vries en van de Wiel, rapport met kenmerk: 98-8100-1247, d.d. 17-12-1998

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bodem achtereenvolgens uit klei (tot ca. 0,5 m - mv.), zand (tot ca. 1,5 m -mv.) en weer klei bestaat. In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en/of vluchtige aromaten en is aangetroffen op ca. 1,0 m -mv. Er is geen asbestonderzoek bekend. In dit onderzoek is geen rekening gehouden met de hiervoor genoemde slootdempingen. Op de tekening in de bijlage is de locatie van het uitgevoerde onderzoek weergegeven. Voor het overige deel van het onderzoeksgebied zijn geen relevante onderzoeksgegevens bekend.

Overige gegevens

Uit de digitale terreininspectie blijkt dat het onderzoeksgebied onbebouwd is en in gebruik is als landbouwgebied.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Den Helder, Hollands Kroon en Schagen blijkt dat de kwaliteit van de boven- en ondergrond gemiddeld voldoet aan klasse Landbouw/Natuur. Op basis hiervan worden geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.

Er is verder geen informatie naar voren gekomen over de verbranding of stort van afval, verkaveling, ontgrondingen en/of afzetting van bodemvreemd materiaal. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd dat de kans op het voorkomen van bodemverontreiniging klein is. Gezien met name de twee grotere gedempte sloten kan echter niet worden uitgesloten dat hier sprake is van een verontreiniging. Ten aanzien hiervan is geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

Prommenz Milieu B.V. heeft een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie voor tijdelijke huisvesting. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond en het grondwater ter plaatse.

Gedempte watergang

Gezien het aantreffen van een lichte verontreiniging in de plaatselijk aangetroffen sterk slibhoudende bodemlaag binnen de 'gedempte watergang' wordt de hypothese 'verdacht' formeel bevestigd.

Het onderzoek geeft een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse en vormt, mede gezien ten hoogste sprake is van een lichte verontreiniging, geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. Tevens wordt op basis van onderhavig onderzoek, aangezien er geen afwijkende bodemlagen en geen bodemvreemd materiaal is aangetroffen, de veronderstelling dat de watergangen gedempt zijn met gebiedseigen grond bevestigd.

Overig deel

Aangezien zowel de grond als het grondwater niet is verontreinigd met de geanalyseerde parameters wordt de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', bevestigd. Het bodemonderzoek geeft een goed beeld van de bodemkwaliteit en vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Algemeen

Geconcludeerd wordt dat de resultaten van onderhavig onderzoek geen belemmeringen opleveren voor de herontwikkeling tot 'tijdelijke huisvestingslocatie'. Aanbevolen wordt om eventueel bij de herontwikkeling vrijkomende grond her te gebruiken binnen de perceelsgrenzen. Echter, indien dit niet mogelijk is kan worden geconcludeerd dat vrijkomende overtollige grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit/ Handelingskader PFAS grotendeels valt in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar' (Landbouw/ natuur) en daarmee geen potentiële hergebruiksbeperkingen heeft bij hergebruik op een andere locatie. Enkel de slibhoudende

bodemlaag ter plaatse van de voormalige watergang wordt geclassificeerd als 'Industrie' en heeft daarmee potentiële hergebruiksbeperkingen bij hergebruik op een andere locatie.

Conclusie

Er zijn vanuit het aspect bodem geen belangrijk nadelige milieugevolgen te verwachten.

3.2 Archeologie

Beleidskader

Sinds juli 2016 bundelt de Erfgoedwet bestaande wet- en regelgeving voor het behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Daarom dient er specifiek gekeken te worden naar de archeologische waarden die mogelijk aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied.

Effecten

Ter plaatse van het perceel is de archeologische dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' opgenomen.



Figuur 3-1 Planologische situatie plangebied

Deze dubbelbestemming beschermt de (potentieel) aanwezige archeologische waarden in de bodem. In dit geval houdt de bescherming in de bouwregels in dat er zonder afwijkingen niet meer dan 500 m² aan bouwwerken toegevoegd mag worden tenzij de grondroerende werkzaamheden bij bijbehorende ontwikkeling niet dieper dan 0,50 meter onder het maaiveld plaatsvinden. Met uitzondering van ver-/nieuwbouw van bestaande gebouwen, waarin de bestaande grondoppervlakte van het gebouw niet mag worden veranderd en de bouw van een bijgebouw of uitbreiding van een bestaand hoofdgebouw met maximaal 30 m². Deze uitzonderingen zijn niet relevant voor de beoogde ontwikkeling.

Er zal meer dan 500 m² tijdelijke bebouwing worden gerealiseerd. Indien voor de realisatie een grondroering plaatsvindt dieper dan 0,40 m onder het maaiveld, dient aangetoond te worden dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn of de aanwezige archeologische waarden niet worden verstoord. In het kader hiervan is er door Antea Group een Quick scan Archeologie (bijlage 2) uitgevoerd op 24 augustus 2022.

Het plangebied bevindt zich in een gebied met getij-afzettingen. In zulk soort gebieden dateren de eerst bekende bewoningen tot het neolithicum. Deze vroege bewoning wordt niet bevestigd op basis van voorgaand archeologische onderzoeken/waarnemingen. In een proefsleuvenonderzoek van RAAP (Zaakid. 3995880100) nabij het plangebied zijn resten aangetroffen daterend tot de 12^e/13^e eeuw. Direct ten zuiden van het plangebied is in ditzelfde

onderzoek geen vindplaats aangetroffen, maar wel aanwijzingen voor de aanwezigheid van veen en (sub)recente sloten. Daarnaast zijn er direct ten noorden en ten zuiden van het plangebied booronderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat door ruilverkaveling verstoringen zijn ontstaan in de bodemopbouw waardoor het aantreffen van archeologische resten voor deze gebieden wordt bijgesteld naar een lage verwachting.

Op basis van het historisch kaartmateriaal valt te zien dat er in het plangebied meerdere sloten zijn aangelegd en/of gedempt door de tijd heen. Er wordt verwacht dat dit invloed heeft gehad op de archeologische resten in de grond. Gezien er geen archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd direct op het plangebied is onduidelijk in hoeverre de bodem over het gehele terrein verstoord is.

Gezien de geplande werkzaamheden nog niet zeker zijn vastgesteld, wordt ervan uitgegaan dat de bodemingrepen dieper dan 0,4 m-mv zullen gaan. Daarnaast, gezien de omvang het terrein (>10.000 m²), wordt verwacht dat een gebied groter dan 500 m² zal worden verstoord. Op basis van het archeologisch beleid van de gemeente Schagen dient er in dit geval een nader onderzoek uitgevoerd te worden om te bevestigen of er archeologische waarden aanwezig zijn welke verstoord kunnen worden door de geplande werkzaamheden. De beperkingen en/of mitigerende maatregelen uit het nader archeologisch onderzoek worden meegenomen in de planvorming.

Gezien er sprake is van een overschrijding van de omvang voor het uitvoeren van werkzaamheden zonder een omgevingsvergunning, en er geen zekerheid is over de aanwezigheid van archeologische waarden in de te verstoren grond, wordt nader archeologisch onderzoek ter plaatse van het plangebied geadviseerd.

Op 15 november 2022 heeft het bevoegd gezag, de gemeente Schagen, laten weten dat op basis van een quickscan uitgevoerd door Archeologie West-Friesland het advies van Antea Group is komen te vervallen. Over de vrijstellingsgrens van 500 m² in het bestemmingsplan concludeert de gemeente het volgende: "het is onduidelijk hoe deze vrijstellingsgrens tot stand is gekomen". Op de beleidskaart archeologie van de voormalige gemeente Harenkarspel ligt het gebied in een zone van vergravingen en geëgaliseerde terreinen. Er geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden en er is een vrijstellingsgrens van 10.000 m² en 0,5 m-mv. Ook staat er aangegeven dat er slechts 5.300 m² zal worden verstoord.¹ Het gebied kan daarom vrijgegeven worden.

Opgemerkt wordt dat ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden altijd de mogelijkheid bestaat dat er tijdens graafwerkzaamheden losse sporen en vondsten worden aangetroffen (toevalsvondsten). Hiervoor geldt een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Een vondstmelding kan worden verricht bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456), of bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog.

Conclusie

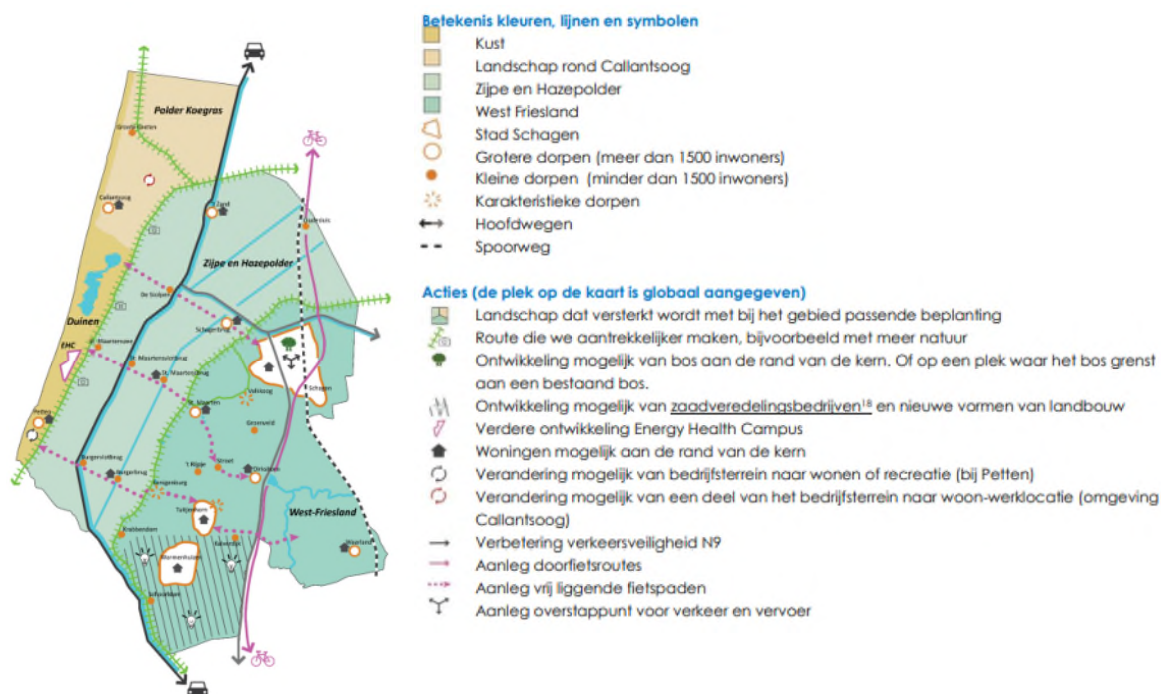
Er zijn vanuit het aspect archeologie geen belangrijk nadelige milieugevolgen te verwachten.

¹ De Groot en Soonius, 2022

3.3 Cultuurhistorie

Beleidskader

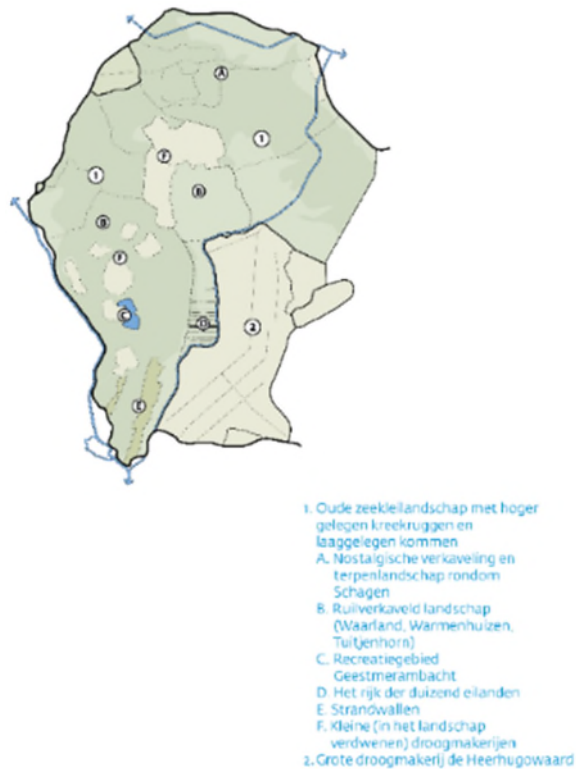
Vanuit de voormalige gemeente Harenkarspel is de beleidsnota cultuurhistorie opgesteld. Hierin is opgesteld hoe de gemeente verantwoordelijkheid neemt voor het culturele erfgoed in de gemeente. In deze nota is inzichtelijk gemaakt welk belang er wordt gehecht aan behoud van cultuurhistorie (archeologie, cultuurlandschap en monumenten). Hierin is ook een beleidskaart opgenomen waarin de archeologische verwachtingswaarde is opgenomen. Deze heeft een directe doorwerking gehad naar de regels van het vigerend bestemmingsplan en is verwerkt onder het milieueffect archeologie in paragraaf 3.2. Daarnaast is cultuurhistorie verwerkt in de Omgevingsvisie van Schagen. In de Omgevingsvisie Schagen (2021) van de gemeente Schagen is aandacht besteed hoe om te gaan met cultuurhistorische gebieden. Op de kaart 3-2 zijn deze standpunten (en die van andere beleidsthema's) geïntegreerd.



Figuur 3-2 Plankaart Omgevingsvisie Schagen

Effecten

Het plangebied maakt, op basis van de overzichtskaart West-Friesland West uit het provinciale beleidsstuk Leidraad landschap en cultuurhistorie 2018, onderdeel uit van het oude zeeleilandschap met hoger gelegen kreekruggen en laaggelegen kommen. Specifiek gaat het om onderdeel B. 'ruilverkaveld landschap' zoals is te zien in de volgende figuur.



Figuur 3-3 Cultuurhistorische landschapskaart West-Friesland west

Dit gedeelte van de structuur is niet beschermd, ook vanuit de Omgevingsvisie zijn er geen bijzonderheden opgenomen. Er is wel sprake van een historische waterstructuur in het plangebied (zie figuur 3-4). Deze structuur bestaat voor een gedeelte uit gedempte waterstructuur en voor een gedeelte uit de huidige waterstructuur. Voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing is het van belang dat het stedenbouwkundig plan aansluit op deze historische structuur.

Tevens zijn in en om het gebied geen monumenten te vinden, nader onderzoek is hier ook niet nodig.



Figuur 3-4 Historische waterstructuur plangebied

Conclusie

Er zijn vanuit het aspect cultuurhistorie geen belangrijk nadelige milieugevolgen te verwachten

3.4 Verkeer en parkeren

Ten aanzien van de impact die de ontwikkeling heeft op de huidige situatie voor verkeer en parkeren is er een beschouwing gedaan van de te verwachten gevolgen.

Effecten

Verkeersgeneratie en -afwikkeling

De verwachte verkeerstoename is met behulp van CROW kencijfers is de toekomstige verkeerssituatie in een worst-case scenario berekend (Antea Group, juli 2022). Hierin is uitgegaan van een factor van 5,2 verkeersbewegingen per toegevoegde woning. In het plangebied worden 120 tijdelijke woningen voor vluchtelingen gerealiseerd in niet stedelijk gebied, dit maakt dat er in het worst-case scenario $120 \times 5,2 = 624$ extra verkeersbewegingen per etmaal bijkomen. Omdat de woningen worden gerealiseerd voor vluchtelingen uit oorlogsgebied en het verblijf van tijdelijke aard zal zijn zal dit niet het daadwerkelijke aantal verkeersbewegingen zijn. In de werkelijkheid zal het aantal verkeersbewegingen lager liggen omdat de bewoners van het gebied vluchtelingen uit Oekraïne zijn en zeker in het begin niet allemaal over een auto zullen beschikken.

Omdat hier wel eventuele bezoekers kunnen komen, wordt hier uitgegaan van een verkeersgeneratie 0,3 per woning. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van **36** voertuigbewegingen voor deze locatie.

Onderstaande figuur geeft de mogelijke routes weer die mogelijk gebruikt kunnen worden wanneer er sprake is van een verkeersgeneratie. Aangenomen kan worden dat alleen de route richting het oosten (N245) noemenswaardig is. De route richting het westen (N9) is niet aantrekkelijk genoeg en zal om die reden sporadisch gebruikt worden. Deze route is dan ook niet ingetekend.



Figuur 3-5 Mogelijke routes naar locatie Tuitjenhorn/Warmenhuizen

Parkeren

Om te bepalen hoeveel parkeerplaatsen er benodigd zijn voor deze ruimtelijke ontwikkeling is er gebruik gemaakt van de Nota parkeernormen 2016 van de gemeente Schagen. Hierin is opgenomen hoeveel parkeerplaatsen per functie opgenomen moeten worden. Voor wonen is dit uitgesplitst per woontypologie en ligging binnen de gemeente. In het geval van de beoogde ontwikkeling gaat het om huurhuis, sociale huur en bevindt het plangebied zich in het gebied 'Rest bebouwde kom'. De parkeernorm die bij deze typologie en ligging hoort is 1,6.

Parkeernormen "Wonen" (per woning)

Functie	Centrum	Schil/-overloop-gebied	Rest bebouwde kom	Buiten-gebied	Aandeel bezoekers Inbegrepen
Koop, vrijstaand	1,8	2,1	2,3	2,4	0,3
Koop, twee-onder-een-kap	1,7	2,0	2,2	2,4	0,3
Koop, tussen/hoek	1,5	1,8	2,0	2,0	0,3
Koop, etage, duur	1,6	1,9	2,1	2,1	0,3
Koop, etage, midden	1,4	1,7	1,9	1,9	0,3
Koop, etage, goedkoop	1,3	1,4	1,5	1,5	0,3
Huurhuis, vrije sector	1,5	1,8	2,0	2,0	0,3
Huurhuis, sociale huur	1,3	1,4	1,6	1,6	0,3
Huurhuis, etage, duur	1,4	1,7	1,9	1,9	0,3
Huurhuis, etage, midden/goedkoop	1,1	1,2	1,4	1,4	0,3
Kamerverhuur, zelfstandig, geen studenten (per kamer)	0,6	0,7	0,7	0,7	0,2
Kamerverhuur, studenten, niet zelfstandig (per kamer)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Aanleunwoning en serviceflat	1,1	1,2	1,2	1,2	0,3

Tabel 3-1 Uitsnede parkeernormen "Wonen", Nota parkeernormen 2016 Schagen

De ontwikkeling heeft 120 woningen. Hiervoor zijn op basis van de parkeernorm $120 \times 1,6 = 192$ parkeerplaatsen voor nodig. Het daadwerkelijke aantal parkeerplaatsen dat wordt ontwikkeld zal lager zijn. De toekomstige inwoners van het plangebied zijn vluchtelingen uit Oekraïne die, zeker in het begin, nog beperkt over een auto zullen beschikken. Daarom wordt er in eerste instantie een lager aantal parkeerplaatsen ontwikkeld en kan dat eventueel op een later moment nog naar behoefte worden aangevuld. De inpassing hiervan zal in de concrete uitwerking van het plan worden toegevoegd.

Conclusie

Vanuit het aspect verkeer en parkeren zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten.

3.5 Luchtkwaliteit

Beleidskader

In het kader van de Wet milieubeheer moet beoordeeld worden of, rekening houdend met de voorgenomen ontwikkeling, wordt voldaan aan de wet- en regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit. De concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) zijn maatgevend voor de beoordeling van de luchtkwaliteit. In het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen' is bepaald dat een project 'niet in betekende mate' kan bijdragen aan de luchtkwaliteit. Indien dit het geval is, dan hoeft er geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden. Daarbij is de grens gesteld op een toename van de concentratie stikstofdioxide en fijn stof van maximaal 3% als gevolg van de nieuwe ontwikkeling. Bij een bouwprogramma van maximaal 1.500 woningen of 100.000 m² kantoren (bij één ontsluitingsweg) of een combinatie van beiden.

Effecten

De toename van verkeer op de omliggende wegen is relatief gering en leidt niet tot wezenlijke toename van uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. Er is volgens de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen' in de Wet Milieubeheer geen onderzoek nodig voor 'woningbouwlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat'. De woningbouwontwikkeling in het plangebied voorziet in maximaal 120 tijdelijke woningen. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Ter aanvulling hierop is het plangebied doorgerekend met de NIBM-tool.

De NIBM-tool (versie 23 april 2022) berekent de maximale toename van de jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ berekend als gevolg van het extra verkeer door het toevoegen van woningen. De NIBM-tool gaat uit van de voor luchtkwaliteit meest ongunstige situatie en berekent daardoor het maximale effect. In onderstaande figuur is de berekening met de NIBM-tool opgenomen.

De verkeersgeneratie is berekend op 624 extra motorvoertuigbewegingen per etmaal voor een weekdag. Op basis van de uitkomst van de NIBM-tool wordt geconcludeerd dat ten aanzien van de luchtkwaliteit de voorgenomen ontwikkeling in niet betekende mate bedraagt aan de toename van luchtverontreinigende stoffen.

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

Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	624
Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,20
PM ₁₀ in µg/m ³	0,05
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Figuur 3-6 NIBM-berekening

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling draagt in niet betekende mate bij aan de luchtkwaliteit, waarbij de toekomstige situatie zich ruim binnen bestaande normen voor luchtkwaliteit begeeft. Vanuit het aspect luchtkwaliteit zijn geen belangrijk nadelige milieueffecten te verwachten.

3.6 Geluid

Beleidskader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn voor geluidgevoelige bestemmingen geluidsgrenswaarden opgenomen waaraan een ontwikkeling getoetst moet worden. De ontwikkeling betreft het toevoegen van 120 tijdelijke woningen, hierdoor komt de wettelijke verplichting te vervallen om akoestisch onderzoek uit te voeren. Echter zal voor de ruimtelijke onderbouwing, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Effecten

Geluidseffect beoogde planontwikkeling

Het plangebied is gelegen aan de rand van Warmenhuizen. Rondom het gebied zijn agrarische percelen, woongebieden en gemengde gebieden, qua geluidseffect zijn dit vergelijkbare activiteiten. De nieuwbouw veroorzaakt zelf geen geluidhinder en bij de inrichting wordt rekening gehouden met de bestaande geluidbelasting.

Geluidseffect omliggende geluidsbronnen

In het kader van geluidhinder zijn de Wet geluidhinder (Wgh), de Luchtvaartwet en de Wet milieubeheer relevant. Gezien er geen geluidszones van vliegtuiglawaai over het plangebied liggen wordt vliegtuiglawaai niet nader beschouwd. Vanuit de Wgh zijn de bronnen, spoorlawaai, industriellawaai en wegverkeerlawaai mogelijk wel relevant hier wordt nader op ingegaan:

Spoorlawaai

Het dichtstbijzijnde spoortraject loopt in de vorm van het spoortraject Alkmaar – Den Helder door de dorpskern van Schagen. Dit spoortraject ligt op geruime afstand van het plangebied waardoor deze geen noemenswaardige invloed heeft op geluidsuitstoot binnen het plangebied.



Figuur 3-7 Geluid treinverkeer spoortraject Alkmaar – Den Helder ten opzichte van het plangebied (rode marking)

Spoorlawaai heeft dus geen te verwachten negatieve milieueffecten.

Industrielawaai

In de omgeving van het plangebied zijn geen bedrijventerreinen met geluidscontouren die van invloed zijn op het plangebied. Industrielawaai heeft geen te verwachten negatieve milieueffecten.

Wegverkeerlawaai

De planlocatie bevindt zich binnen de wettelijke geluidszones van de Dergmeerweg, Harenkarspelweg en Noorderlicht. Daarom is het noodzakelijk om ten behoeve van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat vast te stellen dat de wettelijke geluidsnormen uit de Wgh niet worden overschreden. In het geval van de planlocatie is de voorkeursgrenswaarde 48 decibel en de maximale ontheffingswaarde 58 decibel omdat de locatie in een buitenstedelijk gebied is gevestigd.

Daarom is in het kader van wegverkeer door Antea Group een akoestisch onderzoek (september 2022) uitgevoerd. Hierin is onderzocht wat het geluidseffect van de omliggende wegen op de voorgenomen ontwikkeling betreft. De nieuwbouw veroorzaakt zelf geen geluidhinder en bij de inrichting wordt rekening gehouden met de bestaande geluidbelasting.

Geluidseffecten omliggende geluidsbronnen

Het plangebied is gelegen binnen de invloed van drie wegen, dit betreft de Dergmeerweg, Harenkarspelweg en de Oostwal. Vanuit het akoestisch onderzoek zijn er per weg de volgende resultaten uit gekomen:

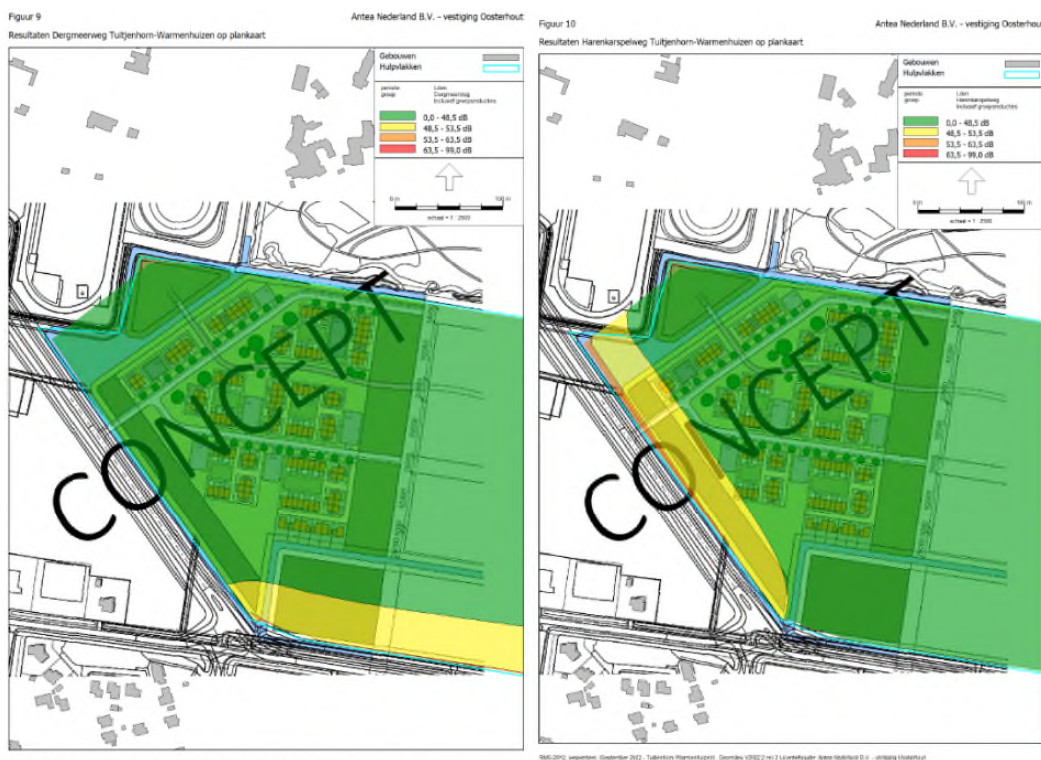
Dergmeerweg: De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Dergmeerweg bedraagt ten hoogste 54 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt ook overschreden. Gelet

op de overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan niet overal in het gebied, zonder aanvullende maatregelen, worden gebouwd.

Harenkarspelweg: De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Harenkarspelweg bedraagt ten hoogste 54 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt ook overschreden. Gelet op de overschrijding van de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan niet overal in het gebied, zonder aanvullende maatregelen worden gebouwd.

Oostwal: De geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Oostwal bedraagt ten hoogste 32 dB (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Derhalve kan gesteld worden dat wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

Om inzichtelijk te maken wat de invloed is voor het planvoornemen is er een projectie gemaakt van de beoogde geluidscontouren over het (concept) stedenbouwkundig plan.



Figuur 3-8 beoogde geluidscontouren ten opzichte van het concept stedenbouwkundig plan

Hierin zijn de gele contouren de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting, waarbinnen dus geen sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Een beperkt aantal woningen valt binnen deze contour. Om dit tegen te gaan zijn er een aantal mogelijkheden:

- Een beperkte aanpassing van het concept stedenbouwkundig plan.
- Het doorlopen van een procedure hogere grenswaarde. Vanuit de milieudienst Kop van Noord-Holland is er een beleidsnotitie 'hogere grenswaarde Wet geluidhinder'

opgesteld. In deze notitie is beschreven hoe om te gaan met de overschrijding van de voorkeurswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. De eerste stap hierin is om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om maatregelen te treffen bij de bestrijding van geluidshinder. Hierin is een voorkeursvolgorde vastgesteld voor de soorten maatregelen die getroffen kunnen worden:

1. maatregelen aan de bron, zoals verkeersbeperkende maatregelen of bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen of het in acht nemen van afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger van het geluid;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals de realisatie van gevelisolatie bij woningen of de indeling van woningen.

Het kan zijn dat op basis van deze maatregelen het niet mogelijk zijn om voldoende geluidsreductie te creëren dat er zwaarwegende bezwaren (Wgh) zijn ten aanzien van de potentiële maatregelen van uit één van de onderliggende redenen:

- stedenbouwkundige aard;
- verkeerskundige aard (zowel rail- als wegverkeer);
- landschappelijke aard;
- financiële aard.

De desbetreffende reden(en) moet(en) dan onderbouwd worden met een doelmatigheidsberekening of financiële toelichting. Daarnaast zijn er nog een aantal beleidskeuzes waar rekening mee gehouden dient te worden. Deze worden nader toegelicht in de beleidsnotitie die is bijgevoegd in de bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing.

Conclusie

Ten aanzien van akoestiek dient er rekening te worden gehouden met bovengenoemde mitigerende maatregelen. Als deze in acht worden genomen wordt verwacht dat er geen belangrijk nadelige milieugevolgen optreden ten aanzien van geluid.

3.7 Ecologie

Beleidskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) zorgt ervoor dat nieuwe ontwikkelingen moeten worden getoetst aan de eisen die ervoor zorgen dat er geen verstoring plaatsvindt van Natura 2000-gebieden. Verder regelt de wet soortenbescherming en de bescherming van houtopstanden. Naast de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Dit betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijk ordeningsrecht (Barro).

Beschermde soorten

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een Quickscan beschermde soorten Wnb uitgevoerd. Hierin is onderzocht welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het plangebied en wat voor consequenties dit meebrengt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Te verwachten soorten in invloedsfeer plangebied

Beschermde planten, reptielen, insecten, vleermuizen, vogels en vissen worden niet verwacht in het plangebied. Kleine marterachtigen en steenmarter kunnen niet worden uitgesloten binnen het plangebied. Binnen het plangebied is een slootrand aanwezig. Deze kan mogelijk van belang

zijn als een van de verbindingzones voor kleine marterachtigen. De overige delen van het plangebied zijn dat niet. Indien de sloot als mogelijke verbindingzone voor kleine marterachtigen wordt gehandhaafd en deze zone wordt versterkt via mantelzoom vegetatie, dan kunnen effecten worden uitgesloten.

Beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Binnen de invloedssfeer van het plangebied komen geen NNN-gebieden voor. De geplande ontwikkeling heeft door de afstand tot het NNN (circa 2,7 kilometer zie figuur 2-4) geen significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het plangebied ligt op circa 4,6 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied waar voor stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn. Het betreft Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen'. In dit gebied is sprake van een overbelaste situatie doordat op verschillende habitats de achtergronddepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) van dat habitat. Ook in de in het nabij gelegen 'Zwanenwater & Pettemerduinen' (ca. 7,2 km), 'Duinen Den Helder-Callantsoog' (ca. 12 km) en het 'Noordhollands Duinreservaat' (ca. 15 km) bevindt zich stikstofgevoelige habitattypen. In de Natura 2000-gebieden 'Abtskolk & De Putten' (ca. 5,3 km), 'Zwanenwater & Pettemerduinen' (ca. 8 km), 'Noordzeekustzone' (ca. 7 km) en de 'Waddenzee' (ca. 20 km) zijn geen habitats aanwezig die stikstofgevoelig zijn.

In het kader van de ontwikkeling zijn door Antea Group Aeries-berekeningen (juli 2022 en 17 oktober 2022) uitgevoerd naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De AERIUS Calculator (versie 2021) toont bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar voor de gebruiksfase. Significante gevolgen voor de habitats in Nederlandse Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten voor de gebruiksfase.

Voor de tijdelijke realisatiefase worden maatregelen getroffen waarmee de stikstofdepositie op 0,00 mol/ha/jaar uitkomt. Daarbij kan gedacht worden aan de volgende maatregelen:

- Het verkeer is momenteel gemodelleerd via een route weg van Natura 2000-gebieden (meest voor de hand liggende route). Dit kan vastgelegd worden in de routing van het bouwverkeer;
- Het inzetten van elektrisch materieel. Elektrische machines kennen geen relevante emissies met betrekking tot het aspect stikstofdepositie;
- Het bouwen met (meer) prefab elementen. Doordat het maken van de elementen in de fabriek gebeurt worden deze emissies niet meegerekend in de realisatiefase van het plan. Er is nu gerekend met de aangeleverde uitgangspunten;
- Het inzetten van saldo: intern of extern salderen.

Hiermee worden significante effecten op habitats in Nederlandse Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie in de aanlegfase uitgesloten.

Conclusie

De tijdelijke ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde gebieden. Voor de aanwezigheid van beschermde soorten worden mitigerende/compenserende maatregelen getroffen. Door middel van een ecologisch werkprotocol kan de ontwikkeling op dit punt in

goede banen worden geleid. Als dit in acht wordt genomen zijn er vanuit het aspect ecologie geen nadelige milieuaspecten te verwachten.

3.8 Water

Beleidskader

De 'watertoets' is een instrument dat op een expliciete en evenwichtige wijze de waterhuishoudkundige belangen laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets wordt niet achteraf uitgevoerd maar wordt in een zo vroeg mogelijk stadium meegenomen in het proces. Hierbij wordt gekeken naar de huidige en toekomstige situatie en worden eventuele knelpunten en oplossingen aangedragen.

Toekomstige ontwikkelingen moeten voldoen aan de waterbergingsnormen. Herinrichting stedelijke vernieuwing of nieuwbouw moeten daarbij alle mogelijke kansen voor het bergen van extra water benutten. Indien verhard oppervlak toeneemt bij een ontwikkeling dan moet daarvoor extra waterberging worden gerealiseerd.

Effecten

In het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling is er door Antea Group een Watertoets uitgevoerd (november 2022). In deze watertoets is bepaald wat de impact is van het planvoornemen voor het aspect water en welke wateropgave voor het plangebied benodigd is.

Het plangebied beslaat in de huidige situatie in totaal circa 79.400 m² en is grotendeels onverhard. In de nieuwe situatie bestaat het plangebied uit een verhard oppervlakte van circa 31.760 m² (circa 40% van het totale oppervlakte). Het overige gedeelte van circa 47.640 m² (60% van de totale oppervlakte) bestaat uit onverhard gebied.

Wateropgave

De ontwikkeling moet in relatie tot de hoeveelheid verhard oppervlak die aanwezig is voldoen aan de eisen voor voldoende waterberging van het hoogheemraadschap en de gemeente. Hiervoor is een aantal berekeningen uitgevoerd.

Eisen hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Op basis van de eisen van het waterschap Hollands Noorderkwartier geldt en maatwerkberekening. Het compensatiepercentage is berekend op basis van de gemiddelde maaiveldhoogte, het waterpeil en, een bui die eens in de 25 jaar voorkomt. Het berekende compensatiepercentage komt hierbij uit op 7%. Om klimaatbestendig en adaptief te zijn is het verstandig om met een groter percentage rekening te houden. Het HHNK heeft aangegeven dat rekening moet worden gehouden met een percentage van minimaal 10%.

Door de realisatie van het plan neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe (31.760 m²). Om te voldoen aan de eisen van HHNK geldt een hoeveelheid nieuw oppervlaktewater van **3.176 m²**.

Eisen gemeente Schagen

In het GRP Schagen is vastgelegd dat het plangebied een bui van 60 mm in één uur moet kunnen verwerken.

In totaal moet het voorgenomen ontwikkeling 1.906 m³ water kunnen vasthouden. Het afkoppelde hemelwaterafvoer kan worden geïnfiltreerd en/of hergebruikt op eigen terrein.

De waterberging behoefte zal in watergang OAF-L-192 plaatsvinden. In het kader van de waterparagraaf is nog niet bekend of de uitbreiding voldoende is om de toename van verharding te compenseren.

Watersysteem

In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Het voorgenomen ontwerp omvat de dempen van een secundair watergang (ID OAF-Q-75552 en OAF-QJ-23431) en het verwijderen van duiker KDU-JD-4841 en KDU-M-6735.

Het toekomstige watersysteem moet het verlies aan bergingscapaciteit voor het dempen van watergangen compenseren. Voor te dempen watergangen geldt een 1 op 1 compensatieregul.

In het ruimtelijke plan is ook de uitbreiding van watergang OAF-L-192 opgenomen.

Waterkwaliteit

Ten opzichte van de huidige situatie heeft de realisatie van de tijdelijke huisvesting geen invloed op de waterkwaliteit, mits het watersysteem zo ingericht wordt dat de doorstroming gewaarborgd is.

Waterveiligheid

Het plangebied ligt buiten de kern- en beschermingszone van een waterkering. Om deze reden worden geen effecten verwacht op de waterveiligheid.

Vergunningsplicht

Voor werkzaamheden in, onder, langs, op, bij of aan oppervlaktewater, waterkeringen en wegen in het beheer van het hoogheemraadschap en het aanleggen van ≥ 800 m² verharding is een watervergunning of ontheffing van het hoogheemraadschap nodig.

Daarnaast geldt voor het aanleggen, wijzigen of dempen van oppervlaktewaterlichamen een vergunningplicht. Voor de vergunning is het van belang dat de compensatie van gedempt water en toename verharding meegenomen.

Vuilwater

De realisatie van de woonwijk leidt tot een toename van de afvoer van afvalwater, als gevolg van een toename van bewonersaantal.

Het is in de toekomstige situatie niet toegestaan om de gebouwen te voorzien van een IBA-tank (Individuele Zuivering van Afvalwater) of om ongezuiverd afvalwater te lozen op de bestaande watergangen. Bij de realisatie van het rioleringsplan en of/ waterhuishouding dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande DWA-riool of in het watersysteem.

Klimaatambities

Een belangrijke ambitie van het hoogheemraadschap en de gemeente is het tijdig anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering. In het kader van de klimaatscan is geconstateerd dat het plangebied kwetsbaar is tegen de effecten van wateroverlast en droogte.

Het plangebied biedt kansen voor ruimtelijke adaptatie die het watersysteem niet aantasten. Integendeel, er zijn grote kansen om een robuust watersysteem te ontwikkelen dat bestand is tegen de effecten van klimaatverandering.

De ontwikkeling biedt mogelijkheden om maatregelen tegen hitte en droogte te nemen, door verbetering van het groengebied. Maatregelen om hitte- en droogtestress te beperken zijn:

- Om schade te voorkomen tijdens lange periode van droogte wordt doorgaans het principe van het gebruik van de bodem als spons gehanteerd;
- Planten van bomen: bomen zijn van fundamenteel belang voor de opname en retentie van water en voor het verminderen van verdamping;
- Maak zoveel mogelijk schaduwen. Een (kleine) boom met een half transparante kroon kan helpen om waterverlies te verminderen;
- Zorg ervoor dat de grond helemaal bedekt is. Een bloemrijk grasveld droogt bijvoorbeeld minder snel uit dan een gemaaid gazon;
- Verbetering van het groen door variaties in het maaiveld aan te brengen. In een tuin/groengebied met reliëf kan zonder hinder tijdelijk water worden geborgen in de lager gelegen delen.

Conclusie

Ten aanzien van het milieuaspect water dient er rekening gehouden te worden met bovengenoemde mitigerende maatregelen. Als deze in acht worden genomen zijn er vanuit het aspect water geen nadelige milieuaspecten te verwachten.

3.9 Externe veiligheid

Beleidskader

Externe veiligheid gaat als milieuthema in op de kans en de bijbehorende effecten van een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Hierbij kan het gaan om opgeslagen stoffen bij onder andere bedrijven en LPG-tankstations, maar ook stoffen die worden getransporteerd over de weg, het water, per spoor of door buisleidingen en luchthavens. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en voor transport het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Daarnaast staan binnen het beleidskader voor externe veiligheid twee kernbegrippen centraal: plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Deze begrippen tonen onderlinge samenhang maar hebben ook wezenlijke verschillen.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Dit wordt weergegeven met een contour, die aangeeft tot waar het risico groter is dan 1 op een miljoen (10^{-6}) per jaar om te komen te overlijden als een fictief persoon het hele jaar zich binnen deze contour bevindt. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep of slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Voor het berekenen van de hoogte wordt gekeken hoeveel mensen op welke afstand tot de risicobron er aanwezig zijn binnen het invloedsgebied van de risicobron. Het invloedsgebied is een contour vanaf de risicobron, die aangeeft tot waar 1% van de mensen komt te overlijden bij een calamiteit. Voor het GR geldt geen harde normering. Het bevoegd gezag bepaalt of de kans op een ongeval en het potentieel aan slachtoffers voor haar acceptabel is.

In het Bevi, Bevb en Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht, bijvoorbeeld door maatregelen die de zelfredzaamheid bij ongevallen met gevaarlijke stoffen kunnen bevorderen.

Effecten

Plaatsgebonden risico

Het plangebied valt niet binnen een contour van een plaatsgebonden risico. Daarom hoeft het plaatsgebonden risico niet nader beschouwd te worden.



Figuur 3-10 ligging plangebied ten opzichte van contouren plaatsgebonden risico

Groepsrisico

De volgende aandachtspunten ten aanzien van het groepsrisico:

- in het vigerende bestemmingsplan heeft geen beschouwing van de externe veiligheid plaatsgevonden. Het bestemmingsplan is destijds opgesteld om de ontwikkeling van de Harenkarspelweg mogelijk te maken. Omdat een weg geen kwetsbare functie is heeft er geen beschouwing van externe veiligheid plaatsgevonden. In het bestemmingsplan is wel aangegeven dat de Harenkarspelweg niet is aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen;
- het plangebied bevindt zich niet binnen de risicoplafonds van het basisnet voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
- Wat betreft water en spoor zijn er geen routes die een aandachtspunt vormen voor het groepsrisico;

- In en rondom het plangebied liggen geen kabels en leidingen van planologisch belang, er zijn dus geen risicovolle leidingen in en om het plangebied.

Conclusie

Ten aanzien van het plaatsgebonden risico zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten.

4 Conclusie

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden betreffende de ontwikkeling van maximaal 120 tijdelijke woningen op de locatie Tuitjenhorn-Warmenhuizen, die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Geconcludeerd wordt dan ook dat er, geen noodzaak is voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport voor de voorgenomen ontwikkeling.

De informatie die in ### is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor ### is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan ### ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

E. info@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in ### is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor ### is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan ### ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

E. info@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.