De Waaier, Warmond

Inhoudsopgave

Bijlage bij de toelichting **3**

Bijlage 1	**De Waaier Warmond Integrale Visie**	**4**
Bijlage 2	**Beeldkwaliteitsplan De Waaier Warmond**	**22**
Bijlage 3	**M.e.r. beoordelingsbesluit**	**35**
Bijlage 4	**Akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering**	**38**
Bijlage 5	**Akoestisch onderzoek wegverkeer**	**96**
Bijlage 6	**Ecologisch werkprotocol**	**153**
Bijlage 7	**Rapport onderzoek stikstofdepositie**	**164**
Bijlage 8	**Rapport archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond**	**193**
Bijlage 9	**Rapport verkennend bodemonderzoek Leerpad 9 te Warmond**	**251**
Bijlage 10	**Rapport quickscan externe veiligheid Leerpad 9 te Warmond**	**320**
Bijlage 11	**Vergunningencheck Digitale watertoets**	**329**
Bijlage 12	**Onderzoek verkeer**	**334**
Bijlage 13	**Parkeerdrukonderzoek**	**342**
Bijlage 14	**Nota inspraak**	**368**
Bijlage 15	**Nota van zienswijzen**	**385**

Bijlage bij de toelichting

Bijlage 1 De Waaier Warmond Integrale Visie

ruimtelijke denkers
WISSING

3 februari 2020

De Waaier Warmond Integrale Visie (Concept)

Colofon

Alles uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt mits de bron en auteur worden vermeld.
Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

Opdrachtgever:

Gemeente Teylingen

Documentnaam:

1152-De Waaier Warmond-Integrale Visie

Wijzigingsdatum:

3 februari 2020

Wissing B.V.
[redacted]
[redacted]
www.wissing.nl

ruimtelijke denkers
wissing

Inhoud

Analyse en denkrichtingen **4**

Inleiding 5
Cultuurhistorie 6
Stedenbouw 7
Landschap 8
Architectuur 9
Denkrichting wonen 10

Randvoorwaarden **11**

Stedenbouwkundige randvoorwaarden 12
Cultuurhistorie
Stedenbouw
Landschap
Architectuur
Sfeerimpressie deelgebied 1 ‘Kerketuin’ 15
Sfeerimpressie deelgebied 2 ‘Woonwijk’ 16

Analyse en denkrichtingen



Inleiding

De locatie van de voormalige basisschool 'de Waaier' (adres: Leerpad 9) te Warmond is door verhuizing van de school in eigendom teruggevallen aan de gemeente Teylingen. Het is wenselijk het perceel (2534 m²) een nieuw gebruik te geven. Als eigenaar van de grond dient de gemeente Teylingen een keuze te maken op welke wijze dit perceel ingezet kan worden. Er zijn weinig locaties in Warmond beschikbaar, waardoor de verschillende functies zorgvuldig tegen elkaar afgewogen dienen te worden. De discussie spitst zich op dit moment toe op de keuze tussen:

1. Mortuarium met openbare ruimte;
2. Woningen met openbare ruimte;
3. Mortuarium met enkele woningen en openbare ruimte.

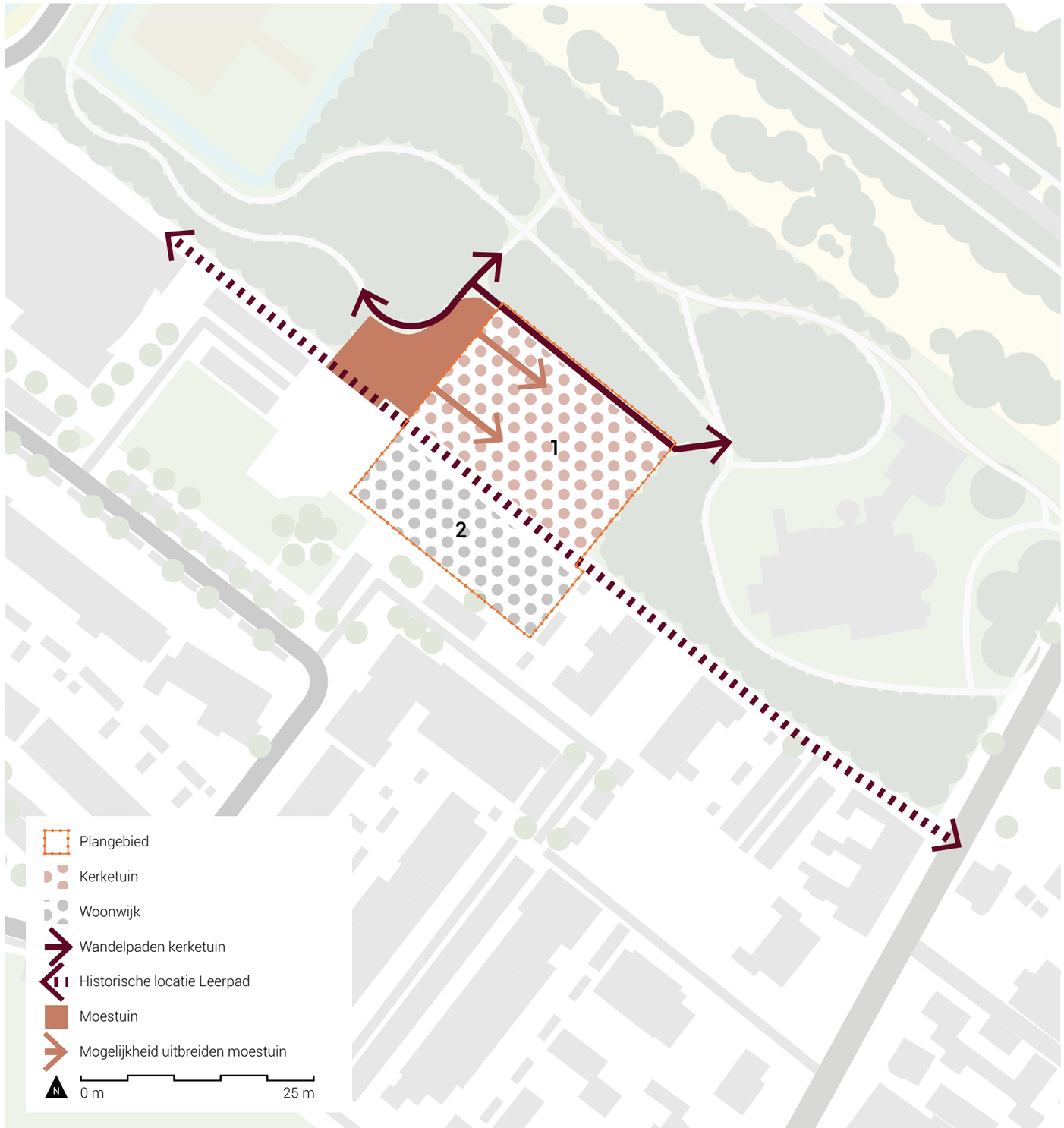
Het perceel de Waaier ligt binnen het Beschermd Dorpsgezicht. Met de locatie moet daarom zorgvuldig worden omgegaan. In de bijlage is verdere informatie te vinden betreft het Beschermd Dorpsgezicht. Op de website van Teylingen wordt hetvolgende gezegt betreft het Beschermd Dorpsgezicht:

"De bescherming vanuit het Beschermd Dorpsgezicht heeft nadrukkelijk níet de bedoeling om de bestaande situatie te bevriezen of elke verandering tegen te houden. Het is de bedoeling, dat de historische structuren intact blijven, maar dat daaraan ook nieuwe gebouwen kunnen worden toegevoegd. Er vinden dus veranderingen in het gebruik plaats die passen binnen het historisch gegroeide karakter. Als bijkomend effect biedt de bescherming een zekere mate van continuïteit aan het ruimtelijk beleid van de gemeente en daarmee een bepaalde rechtszekerheid aan alle belanghebbenden. Immers, vanwege de bescherming zal ook bij een toekomstige wijziging van het bestemmingsplan de historische karakteristiek op eenzelfde wijze worden meegewogen."

Om een afgewogen keuze te kunnen maken voor de herontwikkeling van de locatie De Waaier moet er integraal naar de locatie worden gekeken. Voor de onderzoeksmethodiek wordt er daarom aangesloten bij de metodiek van de Integrale Visie Groot Seminarieterrein in Warmond. De analyse is verdeeld in 4 thema's:

- Cultuurhistorie
- Stedenbouw
- Landschap
- Architectuur

Per thema wordt aan de hand van de analyse een aantal kansen geformuleerd. Deze kansen zijn in het laatste hoofdstuk vertaald in een aantal denkrichtingen. Op basis van deze analyse en denkrichtingen kan een afgewogen keuze voor de herontwikkeling van de locatie De Waaier worden gemaakt.



Cultuurhistorie

Het plangebied ligt op de grens van het Groot Seminarie terrein. De voormalige bassischool is de enige onderbreking in de aanleg van de kerketuin doordat deze een deel het terrein in steekt ter hoogte van de moestuin. Door de herontwikkeling van het schoolterrein ontstaat de kans om de historische structuur te herstellen en om beter aan te sluiten op de padenstuctuur van de kerketuin ten noorden van het plangebied.

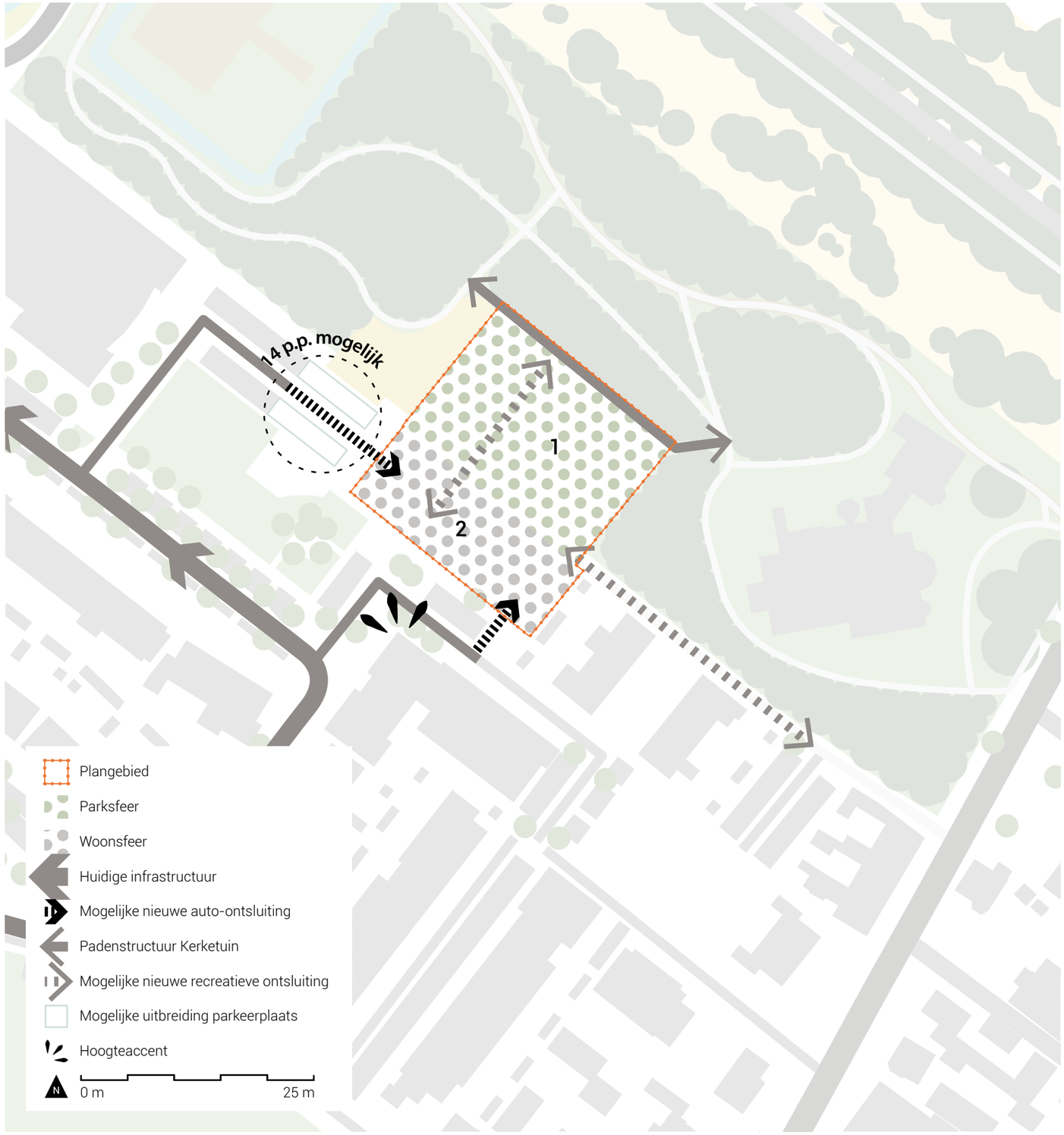
De ontwikkeling biedt de kans om het historische pad, wat oorspronkelijk door het plangebied heen liep, te herstellen. Daarnaast geeft deze route een mooie aanleiding voor zowel de indeling van het plangebied als het herstellen van de grens van het van het Groot Seminarie en kerketuin. Het terugbrengen van deze route deelt het plangebied in twee delen op met ieder een eigen karakter en mogelijk functie:

1 Kerketuin
Het noordelijke deel speelt in op het Groot Seminarie met de kerketuin. Oorspronkelijk werd dit gebied gebruikt als boomgaard en moestuin. Het herstellen hiervan, waarbij de nog bestaande moestuin/boomgaard wordt uitgebreid is een logische keuze.
Bij herinrichting van het noordelijk deel zijn aanvullend functies met een maatschappelijke belang voorstelbaar en passend. Bij herinrichting wordt het gebied ruimtelijk weer aangehecht aan de kerketuin

2 Woonwijk
Het zuidelijk deel sluit aan op de naastgelegen woonwijk. Hier kan eventueel worden ingespeeld op de woonbehoefte of aangesloten worden op het recent vernieuwde speelpark aan De Geestlaan.

Uitsnede luchtfoto 1948: Moestuin en bijbehorende bouwwerken zichtbaar. (Bron: Aviodrome)





Stedenbouw

De voormalige school staat sinds 2016 leeg. De leegstand is vanwege onder andere vandalisme duidelijk zichtbaar. Het perceel is een terrein gelegen op de grens van twee totaal verschillende gebieden met ieder een compleet eigen karakter en functie. Noordelijk gelegen ligt het Seminarie terrein. Een historisch waardevol gebied wat onderdeel uitmaakt van de landgoederenzone. Dit gebied wordt gevormd door een organisch park en verschillende monumentale en religieuze gebouwen. Ten zuiden ligt een jaren '90 woonwijk met rijwoningen, tweekappers en enkele appartementen. De grondgebonden woningen zijn één tot twee lagen met kap en vullen het grootste deel van de wijk. Op de hoe van het Peerke Dondspad staat een appartementencomplex tegenover het speelpark. Met een bouwhoogte van drie lagen zonder kap zorgt dit gebouw voor een subtiel accent in de wijk. Het plangebied neemt een hap uit beide gebieden en zorgt hiermee voor een gat in het totaal

Stedenbouwkundig gezien sluit het plangebied daarmee aan op twee sferen die van invloed zijn op de verdeling van het gebied:

1. De parksfeer ten noorden: Hierbij wordt aangesloten op de landschappelijke inrichting van de kerketuin en/of moestuin.
   Bebouwing is in dit deelgebied ondergeschikt aan het park en is maximaal 1 laag met kap.
2. De woonsfeer ten zuiden: Dit gebied sluit aan op de woonwijk.
   Om met de nieuwe bebouwing aan te sluiten op de bestaande woonwijk moet er gedacht worden aan een bouwhoogte van twee lagen met kap. Er kan mogelijk een accent aangebracht worden van maximaal 3 lagen zonder kap zoals dit ook gebeurd aan de overzakt van het Peerke Donderspad.

Om het plangebied meer te gronden in haar context kunnen de recreatieve routes vanuit de kerketuin worden verbonden met de structuren van de woonwijk. Hierdoor wordt een rondwandeling in de kerketuin direct vanuit de woonwijk mogelijk. Het Leerpad is een logische verbinding en toegangsroute van het plangebied voor langzaam verkeer.

Het naast het plangebied gelegen halfverharde terrein. Deze kan mogelijk in het plan meegenomen worden als parkeervoorziening. Op dit terrein is ruimte voor 14 parkeerplaatsen.

Halfverhard terrein: Kan mogelijk worden gebruikt als parkeerterrein voor het plangebied.





Landschap

Landschappelijk zijn er direct om het plangebied heen twee gebieden te onderscheiden. De kerketuin als onderdeel van het Groot Seminarie terrein en landgoederenzone. Het gebied heeft een besloten karakter en kent een robuust en organisch parkaanleg in landschapsstijl. De woonwijk ten zuiden kent weinig landschappelijke structuren. Groene en lanschappelijke elementen zijn zeer versnipperd aanwezig. Het grootste aandeel openbaar groen is geconcentreerd rondom het recent vergroende speelpark aan De Geestlaan. Het plangebied ligt deels in beide gebieden en sluit op het moment niet aan op het omliggende landschap. Hiermee zorgt het voor een hap uit de kerketuin van het Groot Seminarie terrein. Op de analysekaart is duidelijk zichtbaar hoe het plangebied een 'versteend' gat vormt in de context.

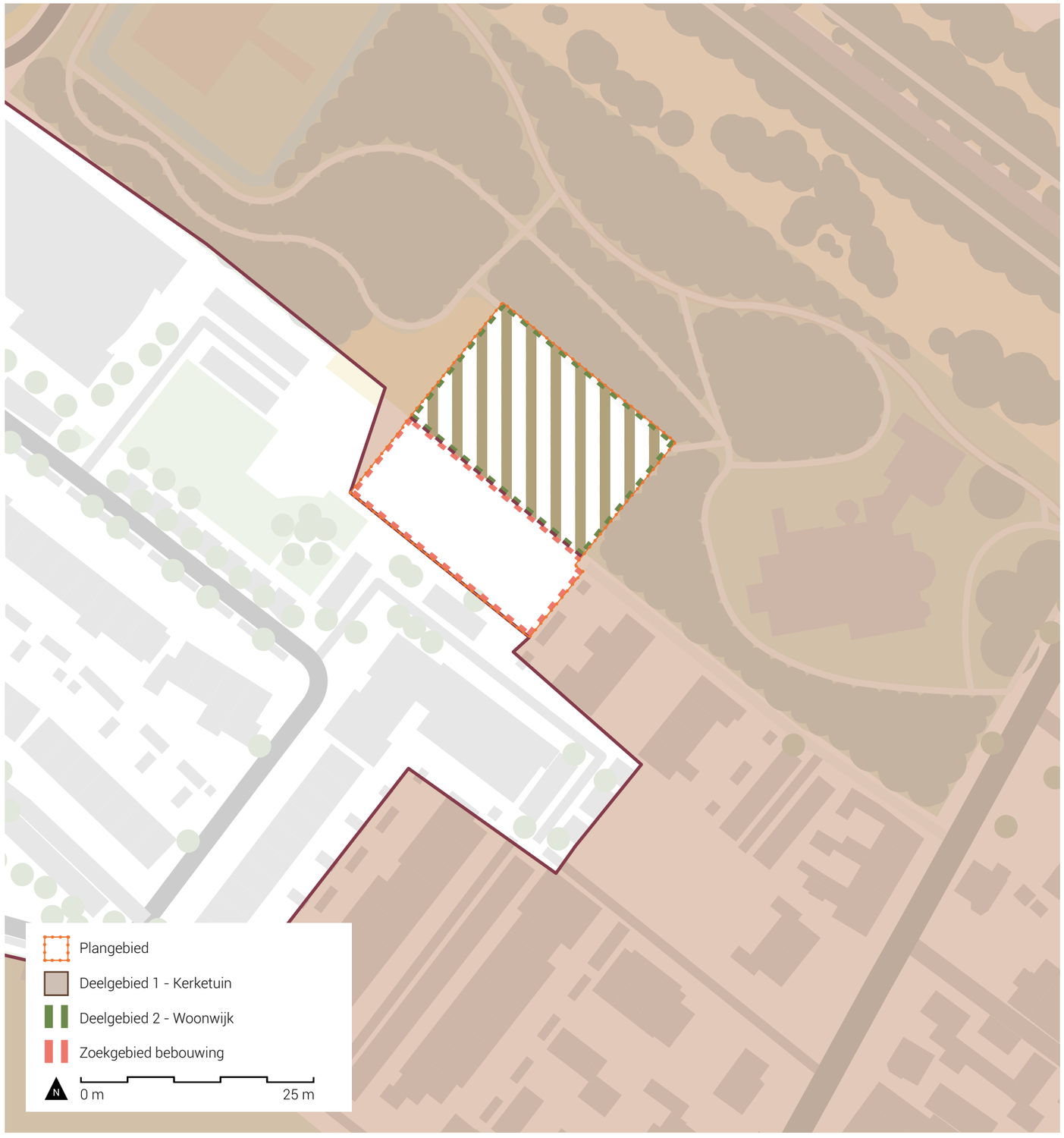
De herontwikkeling van het plangebied geeft de potentie om de historische landschappelijke structuur in het gebied te herstellen. Dit leidt tot een in tweeën gedeeld terrein.

Om de hap uit de kerketuin te corrigeren zal het noordelijke deel onderdeel uit gaan maken van dit park en de bijbehorende wandelroutes. Hiervoor kan de beslotenheid gewaarborgd worden door het doortrekken van de verdichte groene structuur van het Groot Seminarie terrein. Dit zorgt tevens voor een nog duidelijkere verdeling van het plangebied.

Het zuidelijk deel heeft minder relevante landschappelijke aanhechtingen met de omgeving. Enkel het naastgelegen speelpark kan leiden tot een groene overgang het plangebied in. Het gaat hierbij voornamelijk over de ervaring van dit groen. De functie van dit groen hoeft hierbij niet direct aan te sluiten op het speelpark.

Bankje in de kerketuin: Bossen met intieme wandelpaden geven de kerketuin vorm.





Architectuur

Het plangebied valt volgens de welstandsnota volledig in de landgoederenzone, maar wanneer je de drie zone's op de kaart ziet is dit niet logisch te onderbouwen. De voormalige functie was maatschappelijk en de ligging van het plangebied is niet duidelijk te vatten binnen één van deze twee zones. Het is daarom logischer om in het plangebied uit te gaan van zowel de landgoederenzone en zone wonen.

Naast dat een groot deel van het gebied, waaronder het plangebied, in het beschermd dorpsgezicht valt is kijkende naar de welstandsnota het gebied in te delen in drie zones:

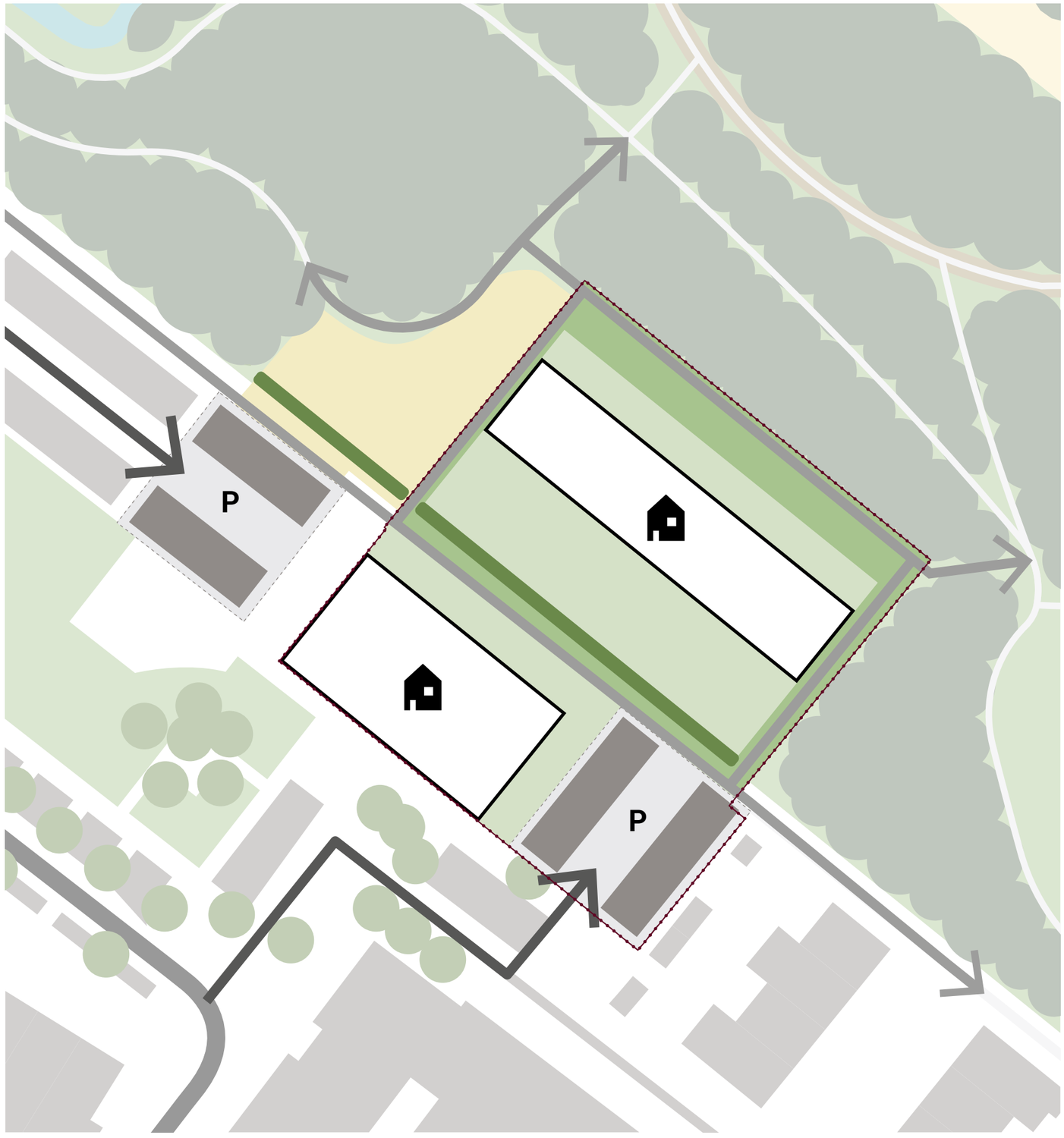
- Landgoederenzone
- Zone wonen
- Zone sport

Om het plangebied beter te gronden in haar context is het in twee zones verdeeld. De noordelijke zone maakt onderdeel uit van de landgoederenzone en sluit hiermee aan bij het Groot Seminarie terrein. Daarnaast wordt deze zone ook beschouwd als beschermd dorpsgezicht.

De zuidelijke zone sluit aan bij de zonen wonen en sluit hiermee aan bij de wijk ten zuiden van het plangebied. Hier kan iets vrijer worden omgegaan met de vormgeving van de ruimte en architectuur.

Luchtofoto: Landgoederenzone en de naastgelegen woonwijk met verscholen achter de bomen De Waaier.



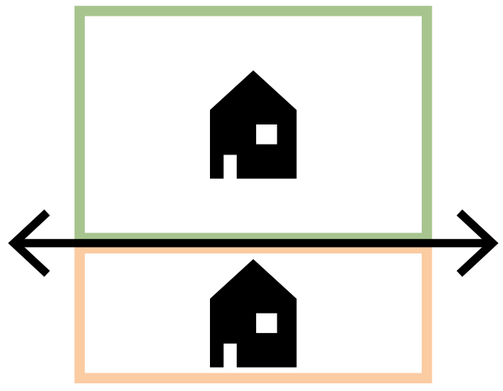


Denkrichting wonen

Uit de analyse blijkt vanuit alle thema's dat het plangebied uit twee delen bestaat. Deze delen vallen ieder in een andere invloedsfeer vanuit de context en dienen daarom ook anders vormgegeven te worden. Het noordelijke deel valt binnen de sfeer van de kerketuin. Het besloten karakter van deze parkaanleg in landschapsstijl zal in het noordelijk deel van het plangebied gewaarborgd moeten worden. Het zuidelijk deel valt binnen de sfeer van de woonwijk. Hier is ruimte voor een wat dorpsere inrichting aansluitend bij de bestaande wijk. Het historische pad wat voormalig de moestuin en boomgaard scheidde van het akkerland is een goed ingrediënt om de tweedeling van het plangebied te concretiseren.

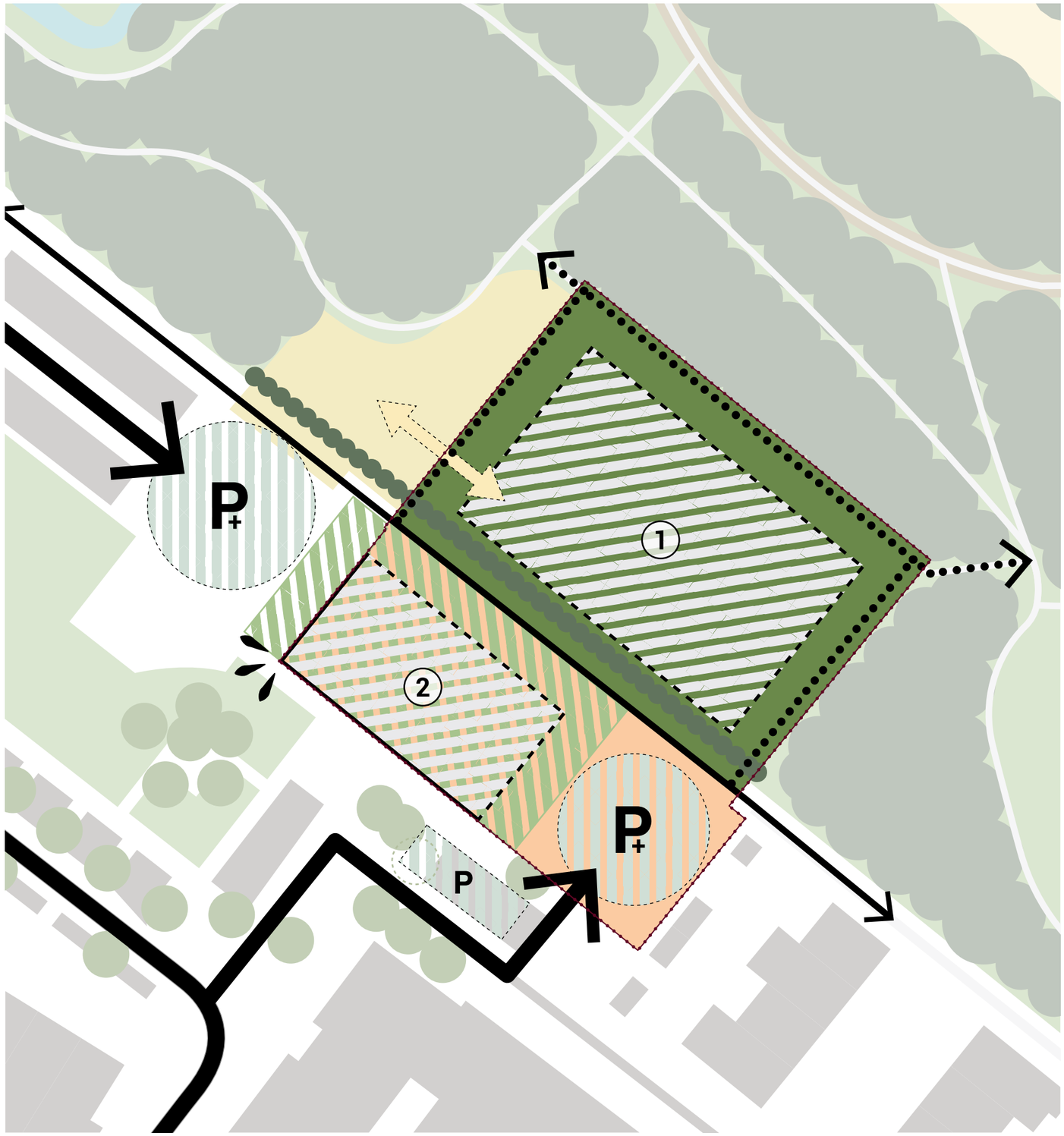
Deze denkrichting voorziet enkel in woningbouw. Door middel van typologieën wordt ervoor gezorgd dat de woningbouw in het deel kerketuin ondergeschikt blijft aan die in het deel wijk. In deel kerketuin is ruimte voor circa 6 (senioren)woningen met een maatschappelijke functie. Deze woningen delen een collectieve tuin waarmee eventueel het idee van het terughalen van de moestuin mogelijk wordt gemaakt. De bebouwing kan ik een landelijke stijl zoals bijvoorbeeld een schuur. Hiermee wordt met de bebouwing niet alleen gerefereerd naar de voormalige functie van het terrein, maar sluit deze ook aan bij de landgoederenzone en het beschermd dorpsgezicht.

In het deel wijk staat een appartementen complex met maximaal 10 appartementen verdeeld over maximaal 3 lagen. Deze staat prominent in de as van de Machenlaan en vormt samen met het bestaande naastgelegen appartementen complex een accent aan het speelpark.
Parkeren wordt zowel in het plangebied opgelost door middel van een parkeerhof met ruimte voor 14 parkeerplaatsen ontsloten vanaf het Peerke Donderspad. Om de parkeerbehoefte te voorzien worden er op het terrein ten westen van het plangebied nog 12 parkeerplaatsen geplaatst.
Een haag ten aan de achterzijde van de (senioren)woningen zorgt ervoor dat de tweedeling in het gebied en de beslotenheid van de kerketuin wordt gewaarborgd.





Randvoorwaarden



Stedenbouwkundige randvoorwaarden

Om tot een gepast ontwerp voor deze locatie te komen is aan de hand van het voorkeursmodel gekeken naar de benodigde stedenbouwkundige randvoorwaarden. Deze zijn vertaald naar de randvoorwaardenkaart links op deze pagina, ondersteund door de onderstaande beschrijving per thema, en vormen de basis voor het verdere ontwerp.

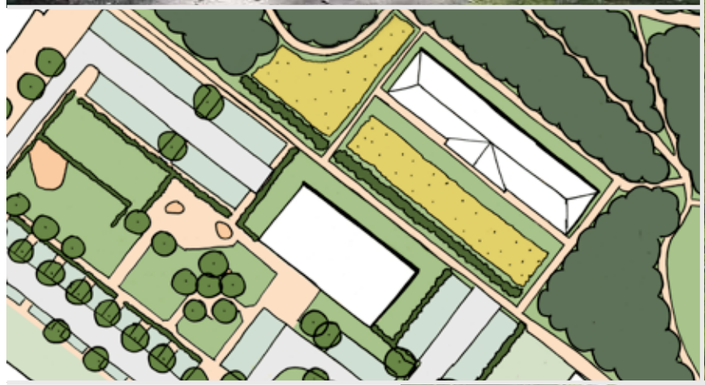
Cultuurhistorie

- Aansluitend op de cultuurhistorische structuur bestaat het plangebied uit twee delen.
- De deelgebieden worden gescheiden door het terugbrengen van het Leerpad.
  - Kerketuin:
    - Het noordelijke deel speelt in op het Groot Seminarie met de kerketuin. Het herstellen en uitbreiden van de nog bestaande moestuin/ boomgaard is een logische keuze.
    - Bij herinrichting wordt het gebied ruimtelijk weer aangehecht aan de kerketuin.
  - Woonwijk:
    - Het zuidelijk deel sluit aan op de naastgelegen woonwijk. Hier wordt ingespeeld op de woonbehoefte.
    - De inrichting sluit deels aan op het recent vernieuwde speelpark aan De Geestlaan.

Stedenbouw

- Door de cultuurhistorische tweedeling van het plangebied worden er twee duidelijk onderscheidende woonmilieus gecreëerd.
  - Kerketuin:
    - Er wordt aangesloten op de landschappelijke inrichting van de Kerketuin (en moestuin).
    - In het aangegeven zoekgebied komt een terughoudende programmering in het groen. Denk hierbij aan seniorenwoningen of sociale starterswoningen.
    - Bebouwing in dit deelgebied is ondergeschikt aan het park en is maximaal 1 laag met kap.









Referentiebeelden voor de beoogde landschappelijke sfeer.

- Woonwijk:
  - Er wordt aangesloten op de stedenbouwkundige kenmerken van de woonwijk.
  - Op deze locatie komt een appartementengebouw met sociale huurwoningen.
  - Het gebouw staat met de voorgevel direct aan de openbare ruimte langs de Machenlaan en het Peerke Donderspad.
  - Het gebouw staat in een groene omgeving welke, eventueel door een uitbreiding naar het noord-westen, aansluit bij het speelpark.
  - De maximale bouwhoogte van dit gebouw is 2 lagen met kap of 3 lagen zonder kap.
  - Er kan mogelijk een accent aangebracht worden van maximaal 3 lagen met kap. Dit accent komt aan de kant van De Geestlaan en gaat een relatie aan met het het speelpark.
  - Aan de oostkant komt een nieuwe parkeerkoffer. Hier is ruimte voor maximaal 14 parkeerplaatsen.
- Om het plangebied meer te gronden in haar context worden de recreatieve routes vanuit de Kerketuin worden verbonden met de structuren van de woonwijk. Hierdoor wordt een rondwandeling in de kerketuin direct vanuit de woonwijk mogelijk.
- Het Leerpad is een logische verbinding en toegangsroute van het plangebied voor langzaam verkeer.
- Het naast het plangebied gelegen halfverharde terrein wordt meegenomen als parkeervoorziening. Op dit terrein is ruimte voor maximaal 14 parkeerplaatsen.

Landschap

- De herontwikkeling van het plangebied geeft de potentie om de historische landschappelijke structuur in het gebied te herstellen. Dit leidt tot een in twee- en gedeeld terrein:
  - Kerketuin:
    - Het herstelde Leerpad kan worden begeleid door (half-)opgaande beplanting. Hiervoor kan de beslotenheid gewaarborgd worden door het doortrekken van de verdichte groene structuur van het Groot Seminarie terrein.
    - Om de hap uit de kerketuin te corrigeren zal deelgebied 1 ‘Kerketuin’ onderdeel uit gaan maken van dit park en de bijbehorende wandelroutes.
  - Woonwijk:
    - De woonwijk ten zuiden kent weinig landschappelijke structuren. Deelgebied 2 ‘Woonwijk’ zal voornamelijk aansluiten op het groene karakter van het speelpark aan De Geestlaan.
    - Het gaat hierbij voornamelijk over de ervaring van dit groen. De functie van dit groen hoeft hierbij niet direct aan te sluiten op het speelpark.
    - De nieuwe parkeerkoffer wordt ingepakt door groene hagen waarmee er zoveel mogelijk een groen straatbeeld ontstaat.







Referentiebeelden voor de beoogde karakter van de architectuur.



Architectuur

- Het gehele plangebied maakt onderdele uit van het 'beschermd dorpsgezicht'. Dit vraagt om een passenden en nauwkeurige invulling van de architectuur.
  - Kerketuin:
    - Dit deelgebied maakt onderdeel uit van de landgoederenzone en sluit hiermee aan bij het Groot Seminarie terrein.
    - Historiserende architectuur die refereert aan de voormalige moestuin geeft de bebouwing vorm.
    - Denk hierbij aan meer agrarische vormen van bebouwing van maximaal 1 laag met een kap.
  - Woonwijk:
    - Dit deelgebied sluit aan bij de wijk ten zuiden van het plangebied. Hier kan iets vrijer worden omgegaan met de vormgeving van de architectuur.
    - De architectuur is modern maar bescheiden waardoor het niet concureerd met de omliggende bebouwing.
    - De bebouwing is maximaal 2 lagen met een kap of 3 lagen met een plat dak.
    - Een accent, van maximaal 3 lagen met een kap, aan de kant van het speelpark langs De Geestlaan kan leiden tot een mooie opbouw van de massa.

Sfeerimpressie deelgebied 1 ‘Kerketuin’











Referentiebeelden voor de beoogde sfeer van deelgebied 1 ‘Kerketuin’.







Referentiebeelden voor de beoogde sfeer van deelgebied 2 'Woonwijk'.



Sfeerimpressie deelgebied 2 'Woonwijk'





Bijlage 2 Beeldkwaliteitsplan De Waaier Warmond

ruimtelijke
denkers
WISSING



Beeldkwaliteitsplan De Waaier Warmond

Colofon

Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Wissing B.V. en naamsvermelding. Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

Opdrachtgever:

Gemeente Teylingen (HLTsamen)

Documentnaam:

1152-De Waaier Warmond-Beeldkwaliteitsplan-v02

Wijzigingsdatum:

22 september 2021

Wissing B.V.
[redacted]
[redacted]
www.wissing.nl

ruimtelijke denkers
wissing

Inhoud

Inleiding 5

Regie op beeldkwaliteit

Procedure en toetsing

Afwijken van het beeldkwaliteitsplan

Visie op beeldkwaliteit 6

Randvoorwaarden en criteria

Criteria Kerketuin 8

Criteria Woonwijk 10



Inleiding

Het plangebied betreft de voormalige locatie van de school De Waaier aan het Leerpad 9 te Warmond. De beoogde ontwikkeling voor deze plek is woningbouw. In februari 2020 is voor deze locatie een integrale visie opgesteld met woningbouw als uitgangspunt. In deze visie is de tweedeling van het gebied beschreven: een deel dat aansluit bij de kerketuin en een deel dat logischerwijs aansluit bij de woonwijk, met het Leerpad als 'natuurlijke' scheiding. Het plangebied ligt in het beschermd dorpsgezicht, wat bij bouwontwikkelingen het opstellen van een beeldkwaliteitsplan voorschrijft. Dit beeldkwaliteitsplan beschrijft de beeldkwaliteit van de architectuur en de openbare ruimte van de twee deelgebieden (kerketuin en woonwijk) en is een verdere uitwerking van en geeft invulling aan de integrale visie voor het gebied.

Regie op beeldkwaliteit

Dit beeldkwaliteitsplan geeft aan hoe de sfeer en kwaliteit, die in de integrale visie wordt beoogd, op een vanzelfsprekende manier kunnen worden doorvertaald in de architectuur en de openbare ruimte. Dit plan is bedoeld ter inspiratie voor iedereen die bij het verdere ontwerp- en ontwikkelingsproces betrokken is.

Voor deze ontwikkeling is gekozen om geen dikke gebruiksaanwijzing als 'blauwdruk' vast te leggen. Voor de ontwikkeling wordt gestreefd naar een effectief en gezamenlijk proces, dat resulteert in een gedragen document. Zo blijft de beeldkwaliteit gewaarborgd, maar is ook de nodige flexibiliteit mogelijk. Het kader beeldkwaliteit moet dus worden gezien als een inspiratiebron die bij de bouwplanontwikkeling zal worden toegepast om de ambitie, sfeer en intentie van de beeldkwaliteit te realiseren.

Procedure en toetsing

De door de gemeente geaccordeerde integrale visie dient als basis voor het bestemmingsplan waarin de uitgangspunten voor het bestemmingsplan helder zijn. Het beeldkwaliteitsplan De Waaier is het toetsings- en inspiratiekader voor de uitwerking van de gebouwen en voor de inrichting van de openbare ruimte. Daarbij adviseert de Erfgoedcommissie alvorens het beeldkwaliteitsplan wordt vastgesteld door de gemeenteraad. Het krijgt zodoende een bindende werking voor alle partijen. Op basis van het beeldkwaliteitsplan weten initiatiefnemers en omwonenden op voorhand welke kwaliteitseisen worden gesteld. De plannen voor de gebouwen en de inrichting van de openbare ruimte zullen worden getoetst aan dit beeldkwaliteitsplan.

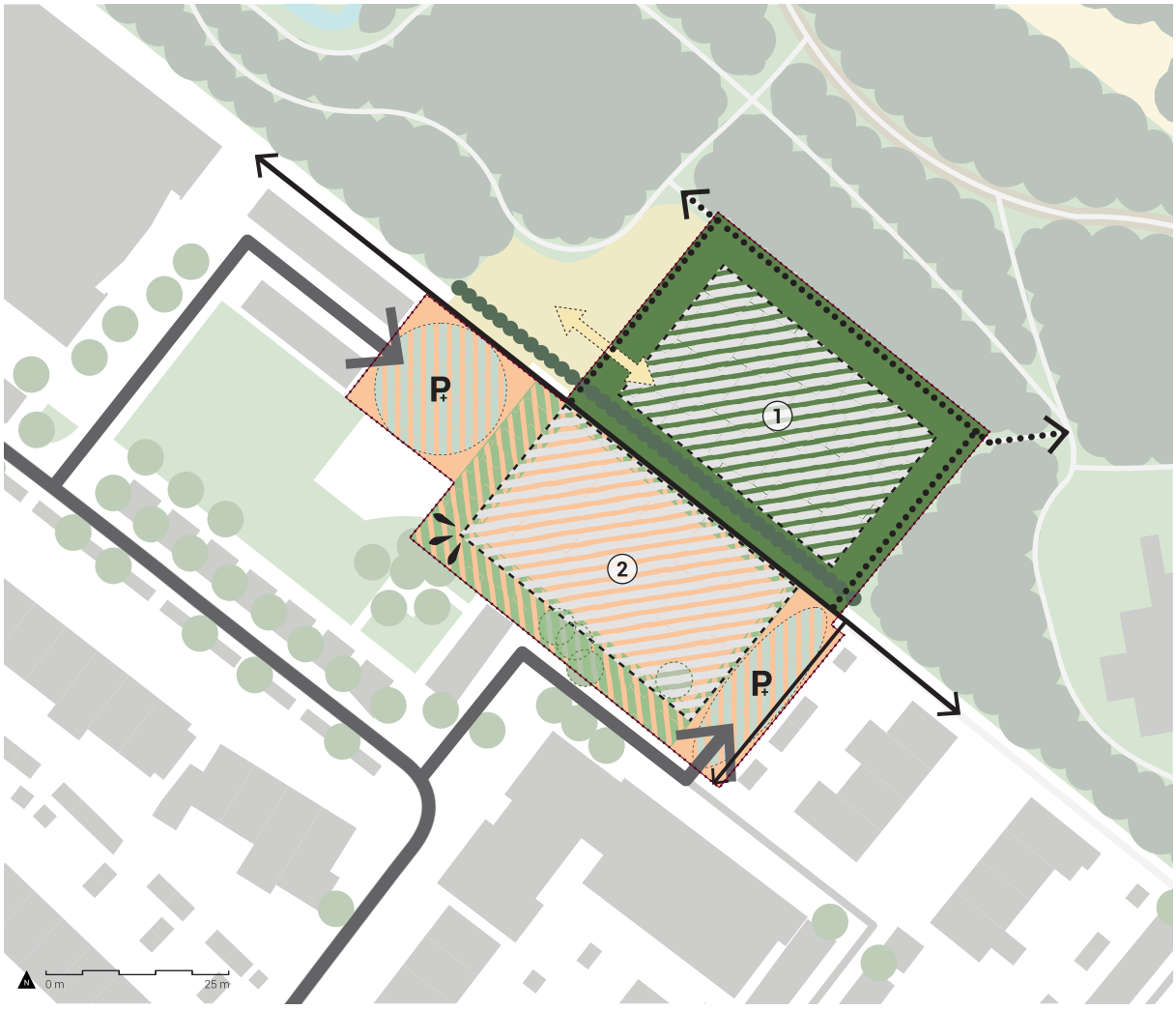
Afwijken van het beeldkwaliteitsplan

De ontwerpen worden beoordeeld door de Commisie Ruimtelijke Kwaliteit (CRK) en de Erfgoedcommissie. Afwijken van dit beeldkwaliteitsplan is mogelijk als het ontwerp weliswaar (op onderdelen) afwijkt van de uitgangspunten, maar toch voldoet aan het beoogde beeld. Dit is ter beoordeling van de CRK. De afwijkingen dienen schriftelijke geaccordeerd te worden door de CRK.

Visie op beeldkwaliteit

Zoals al in de inleiding benoemd ligt het perceel de Waaier binnen het Beschermd Dorpsgezicht van Warmond. Met de locatie moet daarom zorgvuldig worden omgegaan. Op de website van Teylingen wordt het volgende gezegd betreft het Beschermd Dorpsgezicht:

"De bescherming vanuit het Beschermd Dorpsgezicht heeft nadrukkelijk níet de bedoeling om de bestaande situatie te bevriezen of elke verandering tegen te houden. Het is de bedoeling, dat de historische structuren intact blijven, maar dat daaraan ook nieuwe gebouwen kunnen worden toegevoegd. Er vinden dus veranderingen in het gebruik plaats die passen binnen het historisch gegroeide karakter. Als bijkomend effect biedt de bescherming een zekere mate van continuïteit aan het ruimtelijk beleid van de gemeente en daarmee een bepaalde rechtszekerheid aan alle belanghebbenden. Immers, vanwege de bescherming zal ook bij een toekomstige wijziging van het bestemmingsplan de historische karakteristiek op eenzelfde wijze worden meegewogen."



- Plangebied
- Deelgebied 1 - Kerketuin
- Deelgebied 2 - Woonwijk
- Zoekgebied bebouwing
- Representatieve hoek aan park
- Groene invulling
- (Half-)opgaand groen
- Verwijderen/verplaatsen boom
- Mogelijk uitbreiden moestuin
- Parkeerplaatsen
- Auto-ontsluiting
- Herstellen Leerpad
- Recreatieve verbinding

Randvoorwaarden en criteria

Om een afgewogen keuze te kunnen maken voor de herontwikkeling van de locatie De Waaier is er integraal naar de locatie gekeken. Dit heeft geleid tot een integrale visie waarin verschillende randvoorwaarden en criteria zijn vastgesteld. Deze criteria zijn vertaald naar de kaart op de vorige pagina en worden ondersteund door de onderstaande beschrijving op het gebied van cultuurhistorie en stedenbouw. Dit vormt de basis voor dit beeldkwaliteitsplan en het verdere ontwerp.

Cultuurhistorie

Aansluitend op de cultuurhistorische structuur bestaat het plangebied uit twee delen. De deelgebieden worden gescheiden door het terugbrengen van het Leerpad, een historische scheiding tussen de twee delen die in ere wordt hersteld.

Kerketuin

- Het noordelijke deel speelt in op het Groot Seminarie met de kerketuin. Het herstellen en uitbreiden van de nog bestaande moestuin/boomgaard is een logische keuze;
- Bij herinrichting wordt het gebied ruimtelijk weer aangehecht aan de kerketuin.

Woonwijk

- Het zuidelijk deel sluit aan op de naastgelegen woonwijk. Hier wordt ingespeeld op de woonbehoefte;
- De inrichting sluit deels aan op het recent vernieuwde speelpark aan De Geestlaan.

Stedenbouw

Door de cultuurhistorische tweedeling van het plangebied worden er twee duidelijk onderscheidende woonmilieus gecreëerd. Om het plangebied meer te gronden in haar context worden de recreatieve routes vanuit de Kerketuin verbonden met de structuren van de woonwijk. Hierdoor wordt een rondwandeling in de kerketuin direct vanuit de woonwijk mogelijk. Het Leerpad is een logische verbinding en toegangsroute van het plangebied voor langzaam verkeer. Het ten westen naast het plangebied gelegen halfverharde terrein wordt meegenomen als parkeervoorziening.

Kerketuin

- Er wordt aangesloten op de landschappelijke inrichting van de Kerketuin (en moestuin);
- In het aangegeven zoekgebied komt een maximaal bebouwingspercentage van 50% in het groen;
- Denk hierbij aan seniorenwoningen of (sociale) starterswoningen;
- Bebouwing in dit deelgebied is ondergeschikt aan het park en is maximaal 1 laag met kap.

Woonwijk

- Er wordt aangesloten op de stedenbouwkundige kenmerken van de woonwijk;
- Deze locatie biedt ruimte aan een appartementengebouw met sociale huurwoningen;
- Het gebouw staat met de voorgevel direct aan de openbare ruimte langs de Machenlaan / De Geestlaan en het Peerke Donderspad en activeert zoveel mogelijk het Leerpad;
- Het gebouw staat in een groene omgeving die, eventueel door een uitbreiding naar het noord-westen, aansluit bij het speelpark;
- De maximale bouwhoogte van dit gebouw is 2 lagen met kap of 3 lagen zonder kap;
- Er kan mogelijk een accent aangebracht worden van maximaal 3 lagen met kap. Dit accent komt aan de kant van De Geestlaan en gaat een relatie aan met het het speelpark;
- Aan de oostkant wordt voldoende afstand gehouden tot de bestaande woningen, bijvoorbeeld door een nieuwe parkeerkoffer;
- Aan de oostzijde wordt het Leerpad verbonden met het Peerke Donderspad door middel van een informele wandel en fietsroute, mogelijk gecombineerd met een nieuwe parkeerkoffer.

Criteria Kerketuin

De Kerketuin maakt onderdeel uit van de landgoederenzone en sluit hiermee aan bij het Groot Seminarie terrein. In basis is de kerketuin groen ingericht, met beperkte mogelijkheden voor bebouwing ondergeschikt aan het park. De architectuur refereert aan het gebruik van de voormalige moestuin. Denk hierbij aan architectuur geïnspireerd op agrarische gebouwen en schuren. Het herstelde Leerpad wordt begeleid door (half-)opgaande beplanting. Daarmee wordt de rand van het Groot Seminarie terrein afgemaakt. Om de hap uit de kerketuin te corrigeren zal dit deelgebied onderdeel uit gaan maken van het park en de bijbehorende wandelroutes.

Beplanting

- De inrichting en beplanting refererend naar de voormalige gebruik van het terrein en in aansluiting om het Groot Seminarieterrein. Denk hierbij aan bijvoorbeeld een boomgaard, pluktuin of moestuin;
- Langs het Leerpad wordt opgaande beplanting toegepast waarmee de rand van het Groot Seminarie wordt afgemaakt. Denk hierbij aan bijvoorbeeld een bomenrij of een halfopen houtwal.

Materialen en kleurgebruik

- Het Leerpad bestaat uit klinkers en sluit daarmee aan op de bestaande situatie;
- Wandelpaden richting het park worden uitgevoerd in halfverharding aansluitend bij de padenstructuur van het Groot Seminarie terrein.

Aansluiting op bebouwing

- Het landschap loopt tot aan de gevel van de bebouwing. Buitenruimtes van de bebouwing worden in de architectuur meeontworpen.

Inrichtingselementen

- Inrichtingselementen hebben een terughoudend karakter en bestaan uit natuurlijke materialen en hebben rustige kleuren;
- Fietsparkeren wordt in de bebouwing opgelost.

Waterberging

- Als er (ter compensatie van toegevoegde verharding) waterberging komt, dient deze landschappelijk ingepast te worden in de kerketuin.

Landschap loopt tot de gevel.



Halfverharding aansluitend op padenstructuur Groot Seminarie terrein.



Inrichtingselementen refererend naar voormalige gebruik.



Voorbeeld van bomenlaan langs wandelpad.



Voorbeeld van irichting als boomgaard.



Architectuur

Met bebouwing wordt terughoudend omgegaan in de Kerketuin en is ondergeschikt aan de buitenruimte. Voor de beperkte mogelijkheden voor bebouwing gelden de volgende criteria.

Volume

- Maximaal 1 laag met een (flauwe) kap;
- Uitstraling van agrarische gebouwen en schuren.

Situering en rooilijnen

- Het gebouw is gesitueerd als los object omringt door groen. Daarmee wordt er voldoender afstand gehouden van de randen;
- Het gebouw kan worden geplaatst in het op de kaart op pagina 6 aangegeven zoekgebied. Hiervoor is geen vastgelegde rooilijn.

Materialen en kleurgebruik

- Gebouwen zijn opgetrokken uit natuurlijke materialen (zoals bijvoorbeeld hout in planken, niet in platen) en baksteen;
- De bekleding van het dakvlak kan bestaan uit:
  - begroeiing;
  - riet;
  - houten leien.

Gevelindeling

- De gevels hebben een rustige uitstraling met een ritme van raampartijen.
- Er kan een "special" in de vorm van een grotere raampartij of bijzondere entree op een gepaste plek in relatie met de context worden toegepast.

Overgang naar openbare ruimte

- De privé buitenruimten en erfafscheidingen worden mee-ontworpen in de architectuur en hebben een hoge kwaliteit.

Integratie duurzaamheid

- Bij het toepassen van zonnepanelen worden deze geïntegreerd in het dakvlak (in vlakken of stroken);
- Bijkomende installaties met betrekking tot de energieprestaties van de woningen worden in de architectuur geïntegreerd en doen geen afbreuk aan de beeldkwaliteit.

Volume refererend naar schuur in het groen.



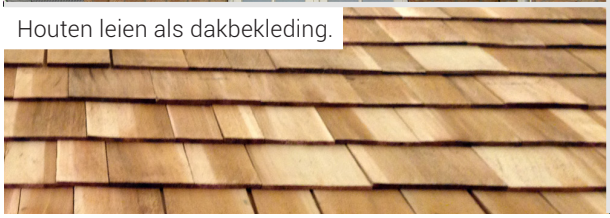
© ten dAm Architecten

Riet als dakbekleding.



© ten dAm Architecten

Houten leien als dakbekleding.



Sobere vormgeving en natuurlijk materiaalgebruik.



© Architectuurstudio Ska

Buitenruimte meeontworpen in de architectuur.



© Architectuurstudio Ska

Criteria Woonwijk

Dit deelgebied sluit aan bij de woonwijk ten zuiden van het plangebied. Hier wordt op hoofdlijnen aangesloten bij de criteria zoals die zijn vastgesteld in de welstandsnota. De architectuur is eigentijds maar bescheiden waardoor het niet concurreert met de omliggende bebouwing. De basis is een verzorgde baksteenarchitectuur. De openbare ruimte in dit deelgebied zal voornamelijk aansluiten op het groene karakter van het speelpark aan De Geestlaan. Het gaat hierbij voornamelijk over de ervaring van dit groen. De functie van dit groen hoeft hierbij niet direct aan te sluiten op het speelpark. De nieuwe parkeerkoffer wordt ingepakt door groene hagen waarmee er zoveel mogelijk een groen straatbeeld ontstaat.

Materialen

- Minimale verharding;
- Parkeren op half open verharding.

Beplanting

- Beplanting bestaat uit bloeiend graslandschap, wilde grassen en vaste planten;
- Hagen en (half) opgaande beplanting om parkeerplaats en ter afscherming van de woningen aan het Leerpad.

Aansluiting op bebouwing

- Het groen loopt tot aan de gevel.

Inrichtingselementen

- Het gebouw staat direct aan de openbare ruimte wat betekent dat er terughoudend wordt omgegaan met hekwerken;
- Fietsparkeren wordt in de bebouwing opgelost.

Parkeren op TTE.





Groen loopt tot de gevel en de buitenruimte wordt mee-ontwerpen in de architectuur.



Beplanting bestaat uit een combinatie van wilde grassen en vaste planten.



Architectuur

Volume

- Maximaal 2 lagen met een kap of 3 lagen met een plat dak (bouwhoogte conform bestemmingsplan);
- Een accent, van maximaal 3 lagen met een kap, aan de kant van het speelpark langs De Geestlaan kan leiden tot een mooie opbouw van de massa.

Situering en rooilijnen

- Het gebouw wordt gesitueerd op de hoek van het plangebied aan het speelveld aan De Geestlaan;
- Situering zodanig dat Leerpad wordt geactiveerd;
- Er wordt voldoende afstand gehouden ten opzichte van de grondgebonden woningen aan het Leerpad;
- Het gebouw heeft een alzijdige oriëntatie.

Materialen en kleurgebruik

- Degelijk en terughoudend;
- Licht gekleurde (rood / geel / bruin) baksteen vormt de basis van de architectuur;
- Accenten en elementen in de gevelindeling kunnen bestaan uit natuurlijke materialen zoals hout;
- Balustrades worden zo uitgevoerd dat deze voldoende privacy bieden aan de bewoners en het mogelijk afdekken met schermen of ander materiaal kan worden voorkomen;
- Groene gevels kunnen helpen om een zachter beeld te creëren aan de kant van de grondgebonden woningen.

Gevelindeling

- De architectuur heeft een rustige gevelindeling, waarin herhaling een rol speelt;
- Deze indeling kan asymetrisch zijn waarbij accenten worden gemaakt in relatie tot de context;
- Grote raampartijen geven de architectuur een eigentijdse uitstraling;
- Balkons of loggia's zijn mee-ontworpen in het gevelontwerp en geen toevoeging achteraf

Overgang naar openbare ruimte

- Het gebouw staat met haar gevel in het groen;
- Enkel bij de entree van het gebouw raakt verharding het gebouw.
- De privé buitenruimte en erfafscheidingen op de begane grond worden net zoals de balkons of loggia's mee-ontworpen in de architectuur of ingericht met beplanting.

Integratie duurzaamheid

- Zonnepanelen worden geïntegreerd in het schuine dakvlak (in vlakken of stroken) of uit het zicht geplaatst op het platte dak;
- Bijkomende installaties met betrekking tot de energieprestaties van de woningen worden in de architectuur geïntegreerd en doen geen afbreuk aan de beeldkwaliteit.

Houten elementen als toevoeging aan de gevel.



Groen loopt tot aan de gevel.



Rustige moderne uitstraling.



Buitenruimte meeontworpen in de architectuur.





Bijlage 3 M.e.r. beoordelingsbesluit

Omgevingsdienst West-Holland

Datum:
17 juni 2024

Ons kenmerk:
D2024-076357

Zaaknummer
2024-007762

Wet milieubeheer
Bestemmingsplan de Waaier, Leerpad 9 te Warmond.
Aangepast besluit vormvrije m.e.r.- beoordeling (art. 7.19 Wet milieubeheer)

Inleiding
Het plangebied betreft de voormalige locatie van de school De Waaier aan het Leerpad 9 te Warmond. De beoogde ontwikkeling voor deze plek is de realisatie van een appartementencomplex van maximaal 17 woningen. Daarnaast wordt een deel van het plangebied ontwikkeld als kerketuin, aansluitend bij naastliggende moestuin en kerketuin van de Sint Matthias kerk.

Op grond van artikel 7.19, lid 1 Wet milieubeheer (Wm) dient -in het geval dat het bevoegd gezag eveneens degene is die een activiteit, aangewezen krachtens artikel 7.2, eerste lid, onder b Wm, wil ondernemen- het bevoegd gezag in een zo vroeg mogelijk stadium voor de voorbereiding van het besluit dat krachtens het vierde lid van dat artikel is aangewezen, een beslissing te nemen omtrent de vraag of vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Artikel 7.17, tweede tot en met vierde lid Wm, is van overeenkomstig toepassing.

(Vormvrije) m.e.r.-beoordeling
Voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject (Besluit m.e.r. bijlage D 11.2) moet een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd. Het realiseren van 17 appartementen is een ontwikkeling zoals bedoeld onder D 11.2 (stedelijke ontwikkeling) van de bijlage van het Besluit m.e.r. In het kader van het planproces is daarom een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van de selectiecriteria zoals bedoeld in artikel 4, lid 3 van de Europese m.e.r.-richtlijn en opgenomen in bijlage III van de richtlijn 2011/92/EU en voor zover gewijzigd 2014/52/EU en geïmplementeerd in de Wet milieubeheer.

Deze m.e.r.-beoordeling is verwoord en geïntegreerd in paragraaf 4.1 Milieueffectrapportage (M.E.R.) van de plantoelichting. Voor dit besluit is, naast de bovengenoemde aanmeldnotitie, gebruik gemaakt van in ieder geval de volgende documenten:
- Wissing-1152-De Waaier_ontwerp-02 toelichting, ontvangen 24 mei 2024;
- Wissing-1152-De Waaier_ontwerp-02 Bijlage bij de toelichting, ontvangen 24 mei 2024;
- Akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering, buroDB, d.d. 29 april 2024. (RPT221607-160-21)
- Akoestisch onderzoek wegverkeer, buroDB, d.d. 29 april 2024 (RPT221607-160-11)
- Onderzoek stikstofdepositie Leerpad 9 Warmond, Econsultancy, d.d. 1 mei 2024, (D6: 15564.004)
- Verkennend bodemonderzoek Leerpad 9 Warmond, Econsultancy, d.d. 20 mei 2021, (15564.001)
- Quickscan Externe Veiligheid Leerpad 9 Warmond, Econsultancy, d.d. 26 april 2024, (D3:15564.003)

1. Kenmerken van het project
In de huidige situatie is er sprake van een braakliggend terrein. De voormalige school de Waaier is inmiddels gesloopt. De nieuwe ontwikkeling bestaat uit een appartementencomplex van maximaal

17 woningen. Een deel van het plangebied wordt openbare ruimte, aansluitend op de kerketuin van het Groot Seminarie die er omheen ligt. Het Leerpad wordt doorgetrokken, zodat er een scheiding ontstaat tussen het noordelijke en het zuidelijke gedeelte. In het zuidelijke gedeelte van het plangebied wordt het wooncomplex gerealiseerd. Het appartementengebouw bestaat uit maximaal 17 appartementen verdeeld over 3 woonlagen met een interne berging op de begane grond. De appartementen op de verdiepingen hebben een balkon die op het zuidwesten en de pastorietuin zijn gericht. De entree van het appartementengebouw komt aan de zuidwestelijke kant van het gebouw. Er worden verder 24 parkeerplaatsen extra gecreëerd in het plangebied, naast de reeds bestaande parkeerplaatsen. Fietsparkeren wordt in de bebouwing opgelost.

2. Plaats van het project.
Het plangebied is gelegen tussen het Leerpad, Peerke Donderspad, Machenlaan, Geestlaan, sporthal de Geest en de Sint Matthiaskerk in Warmond. Ten oosten van het plangebied staat de Sint Matthias kerk. Het noordelijke deel van het plangebied grenst aan het terrein van het Groot Seminarie en het zuidelijke deel sluit aan op de naastgelegen woonwijk. Ten noordwesten van het plangebied ligt een sporthal.
Het projectgebied is niet gelegen in een kwetsbaar gebied en/of een gebied met beschermde status zoals grondwaterbeschermingsgebieden. Ook bevindt het projectgebied zich niet in een stiltegebied. De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park, Nationaal Landschap of het Natuurnetwerk. Nederland. Het dichtst bijgelegen Natura 2000-gebied Meijendel & Berkheide ligt op een afstand van ongeveer 5,9 km tot het plangebied.

3. Kenmerken van het potentiële effect
Ten behoeve van dit plan is door het adviesbureau Wissing Ruimtelijke denkers een vormvrije m.e.r. beoordeling opgesteld. De vormvrije m.e.r. beoordeling is opgenomen en geïntegreerd in paragraaf 4.1 Milieueffectrapportage van het ontwerpbestemmingsplan De Waaier (ontvangen 24 mei 2024).
In deze vormvrije m.e.r. beoordeling wordt aan de hand van de selectiecriteria zoals bedoeld in artikel 4, lid 3 van de Europese m.e.r.-richtlijn en opgenomen in bijlage III van de richtlijn 2011/92/EU en voor zover gewijzigd 2014/52/EU, de relevante milieuaspecten van dit plan beschouwd en beoordeeld. In de aanmeldnotitie wordt geconcludeerd dat er geen milieueffectrapport behoeft te worden opgesteld en volstaan kan worden met een vormvrije m.e.r.- beoordeling. Daarnaast is voor dit besluit ook gekeken naar de overige paragrafen in Hoofdstuk 4 Milieutechnische uitvoerbaarheid van de plantoelichting. Tezamen met de, ten behoeve van dit bestemmingsplan, uitgevoerde onderzoeken, blijkt dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van het plan. Ook blijkt uit de getoetste milieuaspecten dat er geen significant negatieve effecten optreden. Vastgesteld kan worden, dat voor dit plan belangrijk nadelige milieugevolgen, zoals bedoeld in het Besluit m.e.r., zijn uitgesloten. Het volgen van een m.e.r.-(beoordelings-) procedure is daarom niet nodig.

Vanwege de aanpassing van het aantal woningen van 16 naar 17 woningen treedt besluit in plaats van ons besluit van 8 december 2024 (kenmerk D2023-142475).

Besluit
Wij besluiten op grond van artikel 7.17 eerste lid, van de Wet milieubeheer dat geen milieueffectrapportage behoeft te worden opgesteld, omdat de activiteit niet leidt tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, zoals bedoeld in het Besluit milieueffectrapportage.

Ondertekening
Burgemeester en wethouders van de gemeente Teylingen
namens dezen,

De heer M.R. Rietberg
Afdelingshoofd Omgevingstaken van de Omgevingsdienst West-Holland

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering

Gemeente Teylingen

Nieuwbouw De Waaier in Warmond

Akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering



Gemeente Teylingen

Nieuwbouw De Waaier in Warmond

Akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering

Datum 29 april 2024
Kenmerk RPT221607-160-21
Versie 1 19 april 2022

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	[redacted]
Titel rapport	Nieuwbouw De Waaier in Warmond Akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering
Kenmerk	RPT221607-160-21
Datum publicatie	29 april 2024
Projectteam opdrachtgever(s)	[redacted] [redacted])
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek naar het geluid dat wordt veroorzaakt door de activiteiten in en rondom sporthal De Geest in Warmond. Het geluid is bepaald en beoordeeld aan de grenswaarden van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering',

Advies en rapport	BuroDB
Adres	[redacted]
Postcode	[redacted]
Plaats	[redacted]
Telefoon	[redacted]
Website	www.burodb.nl
E-mail	[redacted]

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Toetsingskader**	**3**
2.1	VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'	3
2.1.1	Richtafstanden hindercontouren	3
2.1.2	Stappenplan	3
3	**Uitgangspunten**	**5**
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	5
3.2	Bronvermogens	6
3.3	Rekenmethode	6
3.4	Rekenmodel	7
4	**Resultaten**	**9**
4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	9
4.2	Maximaal geluidniveau L_{Amax}	10
4.3	Indirecte hinder L_{Aeq}	11
5	**Beoordeling resultaten**	**12**
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	12
5.2	Maximaal geluidniveau L_{Amax}	12
5.3	Indirecte hinder L_{Aeq}	12
6	**Samenvatting en conclusies**	**13**

Bijlagen

1	Figuren
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Resultaten $L_{Ar,LT}$
4	Resultaten L_{Amax}
5	Resultaten indirecte hinder

1 Inleiding

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van een appartementengebouw aan het Leerpad 9 in Warmond. Voor dit plan wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In de voormalige situatie was op deze locatie basisschool De Waaier aanwezig. De basisschool is inmiddels gesloopt. Het plan bestaat uit de bouw van een appartementengebouw bestaande uit drie bouwlagen. Het gebouw biedt plaats aan 17 sociale huurappartementen.

In figuur 1.1 wordt een luchtfoto met de planlocatie weergegeven. In figuur 1.2 wordt een impressie van het appartementengebouw weergegeven.



Figuur 1.1: Luchtfoto met ligging planlocatie

De appartementen zijn gelegen binnen de invloedssfeer van sporthal De Geest aan De Geestlaan 27.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient het geluid dat wordt veroorzaakt in en rondom de sporthal inzichtelijk te worden gemaakt. Het betreft hier het geluid veroorzaakt door de technische installaties en het stemgeluid van bezoekers op het terras. Ook dient rekening te worden gehouden met het verkeer dat van en naar de sporthal rijdt.

De resultaten worden getoetst aan het stappenplan zoals opgenomen in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

In opdracht van de gemeente Teylingen is door BuroDB akoestisch onderzoek uitgevoerd waarin het geluid veroorzaakt door de activiteiten in en rondom de sporthal op de gevels van de nieuw te realiseren appartementen wordt berekend en beoordeeld.



Figuur 1.2: Impressie appartementengebouw De Waaier

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op het toetsingskader. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek gepresenteerd waarna deze in hoofdstuk 5 worden besproken. De conclusies van het onderzoek zijn tot slot beschreven in hoofdstuk 6.

2 Toetsingskader

2.1 VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'

2.1.1 Richtafstanden hindercontouren

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' geeft per bedrijfscategorie een 'veilige' afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand. Wanneer woningen binnen deze richtafstand[1] zijn gelegen, dan is de realisatie van het plan alleen gemotiveerd mogelijk als aangetoond wordt dat ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden.

Voor een sporthal (SBI-code 931) bedraagt de richtafstand voor wat geluid betreft 50 meter in het geval van omgevingstype 'rustige woonwijk'. In geval van omgevingstype 'gemengd gebied' kan de afstand met één afstandsstap worden verlaagd tot 30 meter.

Voor het gebied waarin zich de planlocatie bevindt geldt het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

De VNG-publicatie gaat bij de gestelde richtafstanden uit van de afstand van een woning van derden tot de grens van een inrichting. De kortste afstand tussen de locatie van de nieuw te realiseren appartementen en de sporthal bedraagt circa 55 meter en valt daarmee net buiten de richtafstand van 50 meter. Desondanks is er in deze situatie toch voor gekozen om een akoestisch onderzoek voor het plan uit te voeren.

2.1.2 Stappenplan

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstanden niet worden overschreden, kan onderzoek en verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

2. Indien stap 1 niet toereikend is:
    a. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:
        - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
        - 65 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
        - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
    b. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:
        - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
        - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
        - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
    c. Vrijstelling is dan mogelijk.

[1] *De richtafstand wordt gemeten vanaf de terreingrens van de inrichting*

3. Indien stap 2 niet toereikend is:
    a. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:
        - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
        - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
        - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
    b. Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:
        - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
        - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
        - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking L_{Aeq} (etmaalwaarde)
    c. Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn.

3 Uitgangspunten

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

Voor de sporthal zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Volgens opgave van de exploitant zijn de technische installaties inpandig opgesteld. Dit geldt ook voor de afzuiginstallatie, waarvan de lucht door middel van een doorvoer op het dak naar buiten wordt afgevoerd. Alleen de doorvoer op het dak is daarmee akoestisch relevant. Uitgangspunt is dat de afzuiginstallatie continu in gebruik kan zijn in de dag- en avondperiode. Dit komt neer op een bedrijfsduur van 12 uur in de dagperiode en 4 uur in de avondperiode.
- Aan de voorzijde van de sporthal bevindt zich een klein terras. Uitgangspunt is dat het terras tussen 08:30 en 23:00 uur volledig in gebruik is met een maximale bezetting van 16 personen en dat de personen op het terras gedurende 50 procent van de tijd stemgeluid produceren. Dit is een 'worst-case situatie' en eigenlijk alleen van toepassing op weekenddagen of feest- en evenementendagen.
- De activiteiten in de sporthal zelf, al dan niet met (versterkte) muziek, zijn akoestisch niet-relevant en derhalve niet meegenomen in het akoestisch onderzoek.

Verkeer van en naar de sporthal
Voor het verkeer dat van en naar de sporthal rijdt zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Volgens opgave van de exploitant wordt de sporthal twee keer per maand bevoorraad. Uitgangspunt is dat de bevoorrading met een kleine vrachtwagen (middelzwaar vrachtverkeer) plaatsvindt, uitsluitend gedurende de dagperiode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur).
- De verkeersgeneratie van de sporthal is gebaseerd op CROW publicatie 381 en bedraagt gemiddeld circa 10 autoritten per 100 m² bvo[2]. Uitgaande van een oppervlakte van circa (30x50 =) 1.500 m² bedraagt de verkeersgeneratie van sporthal De Geest circa 150 autoritten per etmaal. Gelet op het gebruik van de sporthal door verenigingen, zal het merendeel van deze ritten in de avondperiode plaatsvinden. Uitgangspunt bij de berekeningen is dat 40 procent van de ritten (zijnde 60 autoritten) in de dagperiode (tussen 07:00 uur en 19:00 uur) plaatsvinden en 60 procent van de ritten (zijnde 90 autoritten) in de avondperiode (tussen 19:00 uur en 23:00 uur) plaatsvinden. De autoritten worden gelijkmatig verdeeld over de betreffende periode.

[2] *De gemeente Teylingen is volgens de definities van het CBS een 'matig stedelijk' gebied. De planlocatie bevindt zich, volgens de indeling van het CROW, in de 'rest van de bebouwde kom' van Warmond. De verkeersgeneratie van een sporthal ligt tussen 9,1 en 10,8 autoritten per 100 m² bvo per etmaal.*

3.2 Bronvermogens

Voor het stemgeluid van de bezoekers aan het terras is uitgegaan van een gemiddeld verheven stemgeluid van 70 dB(A). Dit is gebaseerd op een publicatie van het Nederlands Akoestisch Genootschap (NAG-journaal 123, mei 1994). Uit deze publicatie blijkt dat het gemiddeld stemgeluid varieert van 60 dB(A) tot 80 dB(A). In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de bronvermogens voor menselijk stemgeluid.

Stemvolume	**Bronvermogen L_{WR} [dB(A)]**		
	Minimaal	**Gemiddeld**	**Maximaal**
Rustig	40	60	75
Normaal	45	65	80
Verheven	50	70	85
Zeer luid	55	75	90
Schreeuwen	60	80	95

Tabel 3.1: Geluidproductie menselijke stem (bron: NAG-journaal 123, mei 1994)

De in de tabel weergegeven bronvermogens betreffen het stemgeluid van 1 persoon. In het rekenmodel zijn 2 puntbronnen ingevoerd die elk 8 personen weergeven. Het bronvermogen van 8 personen komt overeen met 70+10LOG(8) = 79 dB(A). Uitgangspunt bij de berekeningen is dat deze personen gedurende 50 procent van de tijd stemgeluid produceren. Dit komt overeen met een bronvermogen van 79+10LOG(0,50) = 76 dB(A).

Voor de piekgeluiden (schreeuwende bezoeker) is uitgegaan van maximaal schreeuwen met een bronvermogen van 95 dB(A).

Voor de doorvoer op het dak van de sporthal is uitgegaan van een bronvermogen van 75 dB(A).

Voor de kleine vrachtwagen en de personenauto's die van en naar de sporthal rijden is uitgegaan van de binnen ons bureau beschikbare gegevens. Voor de vrachtwagen is uitgegaan van een bronvermogen van 103 dB(A) en voor een personenauto is uitgegaan van een bronvermogen van 88 dB(A).

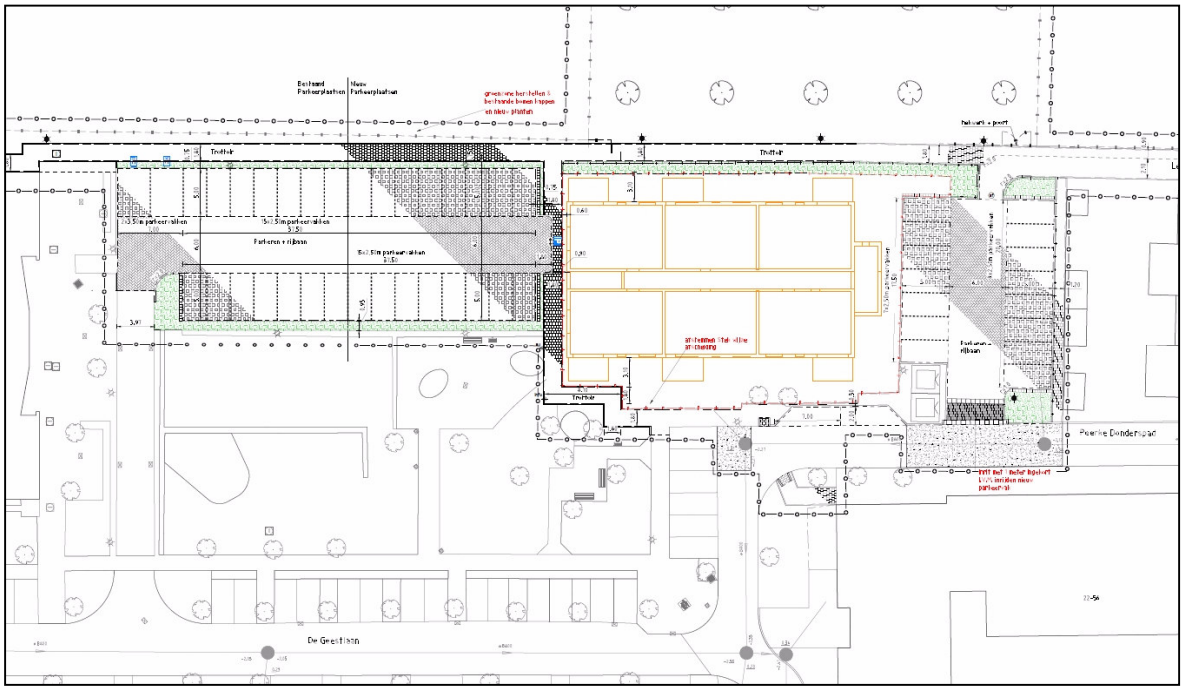
Voor het dichtslaan van portieren is rekening gehouden met een bronvermogen van 100 dB(A).

3.3 Rekenmethode

Het onderzoek is uitgevoerd conform rekenmethode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'.

3.4 Rekenmodel

Van de appartementen, de sporthal en de directe omgeving is op basis van de betreffende bedrijfssituatie een overdrachtsmodel opgesteld met behulp van het programma Geomilieu versie 2022.1. Voor de verkaveling is uitgegaan van het definitieve ontwerp van Civillink d.d. 4 april 2022. In figuur 3.1 is de situatietekening van het ontwerp weergegeven.



Figuur 3.1: Ontwerp plan 'De Waaier' (concept) met parkeervoorzieningen (Civilink d.d. 04-04-2022)

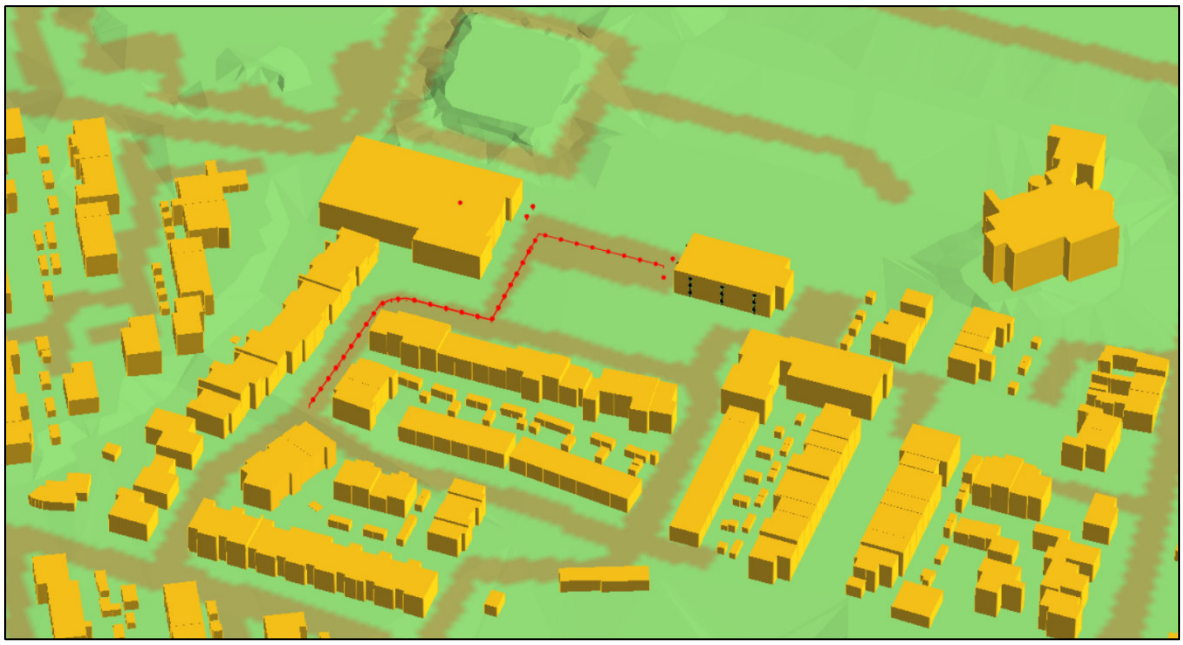
De relevante geluidbronnen zijn schematisch ingevoerd of als puntbron (gemiddeld geluid installaties, stemgeluid terras en piekgeluiden) of als mobiele bron (gemiddeld geluid van en naar de sporthal).

Voor het gehele gebied is uitgegaan van een ‘akoestisch zachte’ bodem (bodemfactor 1,0). De wegen en andere relevante verhardingen zijn als ‘akoestisch hard’ ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Aan de hand van geluidsoverdrachtsberekeningen (methode II.8) is vervolgens de geluidbijdrage van de individuele bronnen op de immissiepunten bepaald. Deze immissiepunten of toetspunten zijn gesitueerd op de gevels van de nieuw te realiseren appartementen. In het rekenmodel zijn op de gevels van de nieuw te realiseren appartementen meerdere toetspunten ingevoerd met beoordelingshoogte 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping) en 7,5 meter (tweede verdieping).

Een totaal overzicht van de in het rekenmodel opgenomen relevante items is middels figuren weergegeven in bijlage 1 van dit rapport. Een overzicht van de items in het geluidsmodel zijn weergegeven in bijlage 2.

In figuur 3.2 is als impressie een 3D weergave van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 3.2: 3D weergave geluidsmodel

Toetspunten

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van acht toetspunten op de gevels van de geplande nieuwbouw. Per toetspunt is uitgegaan van de toetshoogtes van 1,5, 5,0 en 8,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Deze hoogtes zijn representatief voor respectievelijk de begane grond, eerste en tweede verdieping van het gebouw. De situering van de gehanteerde toetspunten is weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: Situering toetspunten

4 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de geluidberekeningen uitgevoerd. In dit hoofdstuk zijn de resultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (gemiddeld geluid), het maximale geluidniveau L_{Amax} (piekgeluid) en de indirecte hinder (verkeer van en naar de sporthal) in tabellen gepresenteerd. De beoordeling van de resultaten is weergegeven in hoofdstuk 5.

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

In tabel 4.1 en bijlage 3 van dit rapport zijn de gemiddelde geluidniveaus veroorzaakt door de activiteiten in en rondom de sporthal weergegeven.

Als er sprake is van een overschrijding van de richtwaarden volgens stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering', dan is het betreffende geluidniveau in de tabel geel gearceerd.

Toetspunt	**Omschrijving**	**Toetshoogte [m]**	**Geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ [dB(A)]**	
			Dagperiode 07:00 - 19:00	**Avondperiode 19:00 - 23:00**
Richtwaarde VNG stap 2			50	45
01	toetspunt appartementen	1,50	33	33
		4,50	35	36
		7,50	35	36
02	toetspunt appartementen	1,50	33	33
		4,50	35	36
		7,50	35	36
03	toetspunt appartementen	1,50	27	28
		4,50	30	31
		7,50	30	31
04	toetspunt appartementen	1,50	25	26
		4,50	28	28
		7,50	28	29
05	toetspunt appartementen	1,50	22	23
		4,50	25	25
		7,50	26	27
06	toetspunt appartementen	1,50	11	12
		4,50	13	13
		7,50	15	15
07	toetspunt appartementen	1,50	15	15
		4,50	16	17
		7,50	19	19
08	toetspunt appartementen	1,50	20	20
		4,50	23	23
		7,50	24	24

Tabel 4.1: Geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ vanwege de activiteiten in en rondom de sporthal in dB(A)

4.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax}

In tabel 4.2 en bijlage 4 van dit rapport zijn de gemiddelde geluidniveaus veroorzaakt door de activiteiten in en rondom de sporthal weergegeven.

Als er sprake is van een overschrijding van de richtwaarden volgens stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering', dan is het betreffende geluidniveau in de tabel geel gearceerd. Als er sprake is van een overschrijding van de richtwaarden volgens stap 3 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering', dan is het betreffende geluidniveau in de tabel oranje gearceerd.

Toetspunt	Omschrijving	Toetshoogte [m]	Geluidbelasting L_{Amax} [dB(A)]	
			Dagperiode 07:00 - 19:00	Avondperiode 19:00 - 23:00
Richtwaarde VNG stap 2			65	60
Richtwaarde VNG stap 3			70	65
01	toetspunt appartementen	1,50	77	77
		4,50	75	75
		7,50	72	72
02	toetspunt appartementen	1,50	77	77
		4,50	75	75
		7,50	72	72
03	toetspunt appartementen	1,50	51	51
		4,50	51	51
		7,50	50	50
04	toetspunt appartementen	1,50	44	44
		4,50	46	46
		7,50	46	46
05	toetspunt appartementen	1,50	41	41
		4,50	44	44
		7,50	45	45
06	toetspunt appartementen	1,50	42	36
		4,50	45	37
		7,50	46	39
07	toetspunt appartementen	1,50	47	44
		4,50	50	44
		7,50	51	45
08	toetspunt appartementen	1,50	52	52
		4,50	52	51
		7,50	53	51

Tabel 4.2: Geluidbelasting L_{Amax} vanwege de activiteiten in en rondom de sporthal in dB(A)

4.3 Indirecte hinder L_{Aeq}

In tabel 4.3 en bijlage 5 van dit rapport zijn de gemiddelde geluidniveaus veroorzaakt door de activiteiten in en rondom de sporthal weergegeven.

Als er sprake is van een overschrijding van de richtwaarden volgens stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering', dan is het betreffende geluidniveau in de tabel geel gearceerd.

Toetspunt	Omschrijving	Toetshoogte [m]	Geluidbelasting L_{Aeq} [dB(A)]	
			Dagperiode 07:00 - 19:00	Avondperiode 19:00 - 23:00
Richtwaarde VNG stap 2			50	45
01	toetspunt appartementen	1,50	37	43
		4,50	37	43
		7,50	36	42
02	toetspunt appartementen	1,50	37	43
		4,50	37	43
		7,50	36	42
03	toetspunt appartementen	1,50	18	25
		4,50	20	26
		7,50	20	26
04	toetspunt appartementen	1,50	10	16
		4,50	12	18
		7,50	13	19
05	toetspunt appartementen	1,50	8	13
		4,50	10	15
		7,50	11	16
06	toetspunt appartementen	1,50	22	26
		4,50	25	29
		7,50	26	30
07	toetspunt appartementen	1,50	24	27
		4,50	27	30
		7,50	28	31
08	toetspunt appartementen	1,50	26	30
		4,50	29	33
		7,50	29	33

Tabel 4.3: Geluidbelasting L_{Aeq} vanwege het verkeer van en naar de sporthal in dB(A)

5 Beoordeling resultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Uit de resultaten volgt dat het gemiddelde geluidniveau op de gevels van de appartementen ten hoogste 35 dB(A) in de dagperiode en 36 dB(A) in de avondperiode bedraagt.

Voor wat betreft het gemiddelde geluidniveau wordt ruimschoots voldaan aan stap 2 van de VNG.

5.2 Maximaal geluidniveau L_{Amax}

Uit de resultaten volgt dat het maximale geluidniveau op de gevels van de appartementen ten hoogste 77 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt niet voldaan aan stap 2 en 3 van de VNG. De overschrijding bedraagt maximaal 12 dB(A) ten opzichte van stap 3 en wordt geheel veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren op de parkeerplaats.

Omdat de parkeerplaats naar verwachting niet uitsluitend door bezoekers aan de sporthal zal worden gebruikt maar ook door bewoners en bezoekers van appartementengebouw De Waaier, en de piekgeluiden daarmee niet direct toe te kennen zijn aan de sporthal, achten wij de piekgeluiden in deze situatie aanvaardbaar.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat wanneer de kopgevel van het appartementengebouw als dove gevel wordt uitgevoerd, de hier optredende geluidniveaus niet getoetst hoeven te worden aan het stappenplan van de VNG. Een dove gevel is een gevel waarin geen te openen delen (ramen en deuren) worden opgenomen.

5.3 Indirecte hinder L_{Aeq}

Uit de resultaten volgt dat het equivalente geluidniveau veroorzaakt door het verkeer van en naar de sporthal op de gevels van de appartementen ten hoogste 37 dB(A) in de dagperiode en 43 dB(A) in de avondperiode bedraagt.

Voor wat betreft de indirecte hinder wordt voldaan aan stap 2 van de VNG.

6 Samenvatting en conclusies

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van een appartementengebouw aan het Leerpad 9 in Warmond.

In het kader van goede ruimtelijke ordening is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Daarbij is het geluid dat wordt veroorzaakt in en rondom sporthal De Geest inzichtelijk gemaakt.

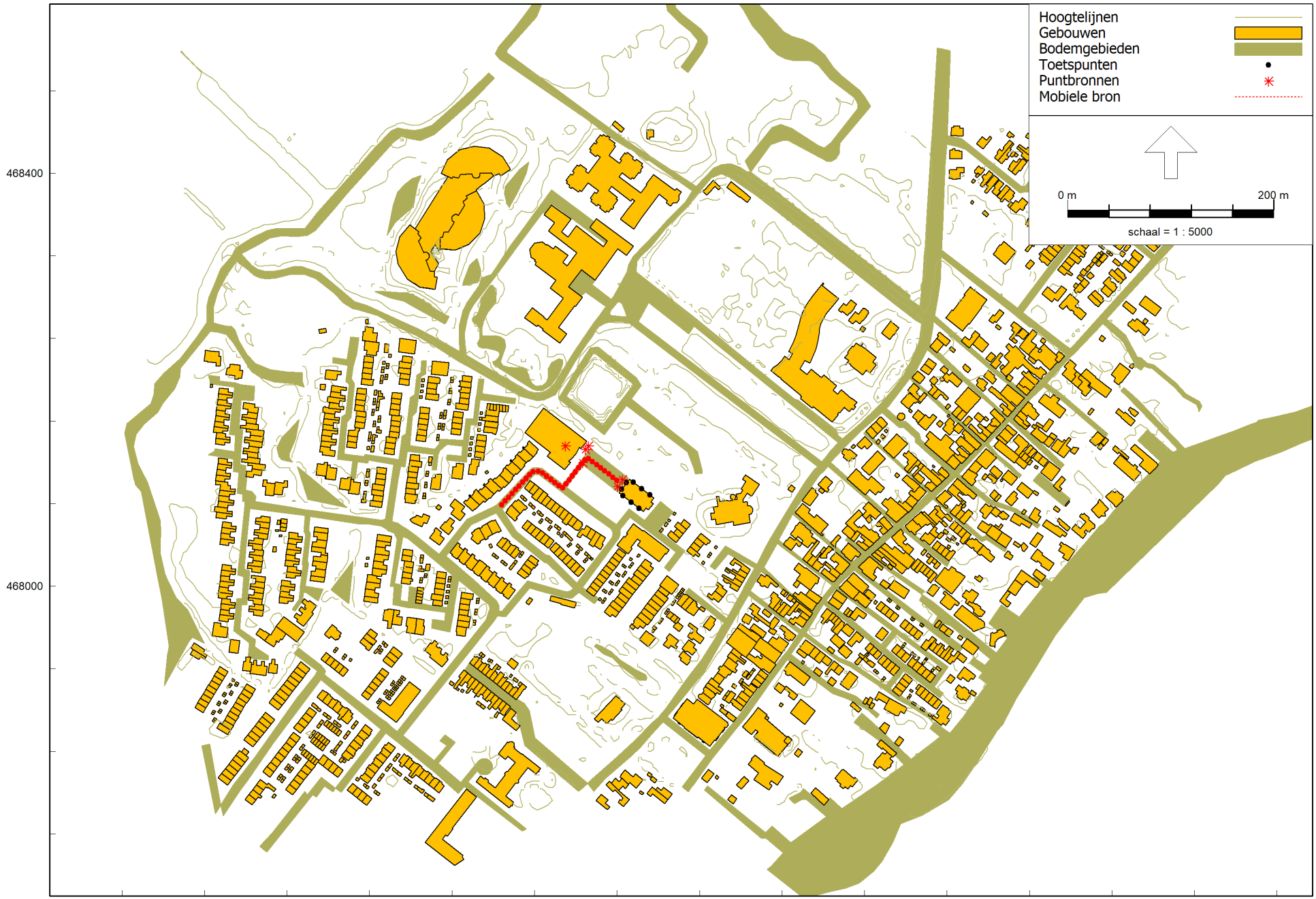
Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van het stappenplan zoals dat is opgenomen in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

Uit het onderzoek volgt dat de te verwachten geluidbelasting veroorzaakt door de technische installaties, de bezoekers op het terras en het verkeer van en naar de sporthal voldoet aan stap 2 van de VNG.

Uit het onderzoek volgt ook dat de piekgeluiden veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren de richtwaarden van de VNG overschrijden. Omdat de parkeerplaats naar verwachting niet uitsluitend door bezoekers aan de sporthal zal worden gebruikt, maar ook door bewoners en bezoekers van appartementengebouw De Waaier, zijn de piekgeluiden niet alleen en direct toe te kennen aan de sporthal. Om die reden achten wij de piekgeluiden in deze situatie aanvaardbaar.

Bijlage 1:

Figuren

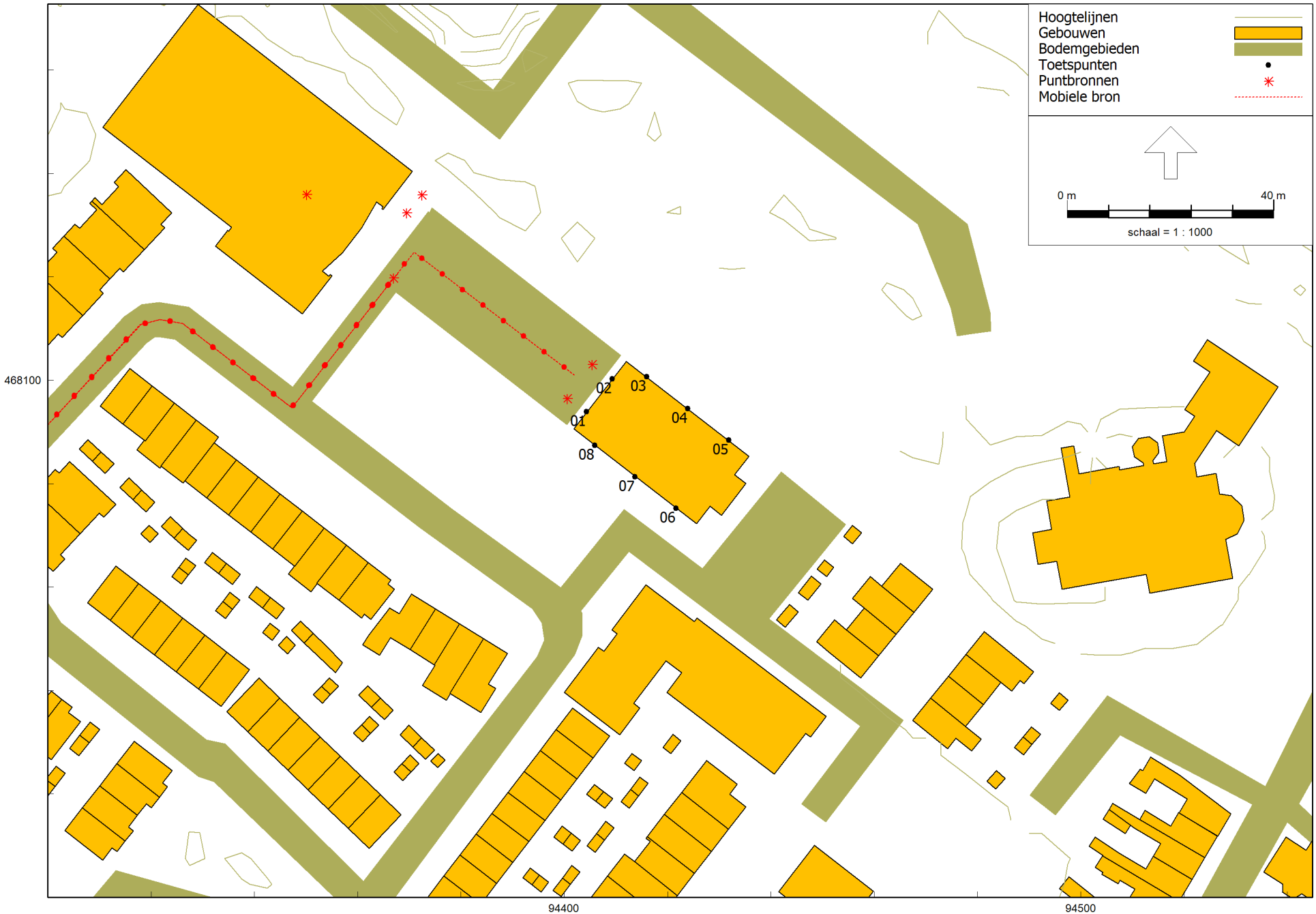


Nieuwbouw De Waaier in Warmond
Gemeente Teylingen

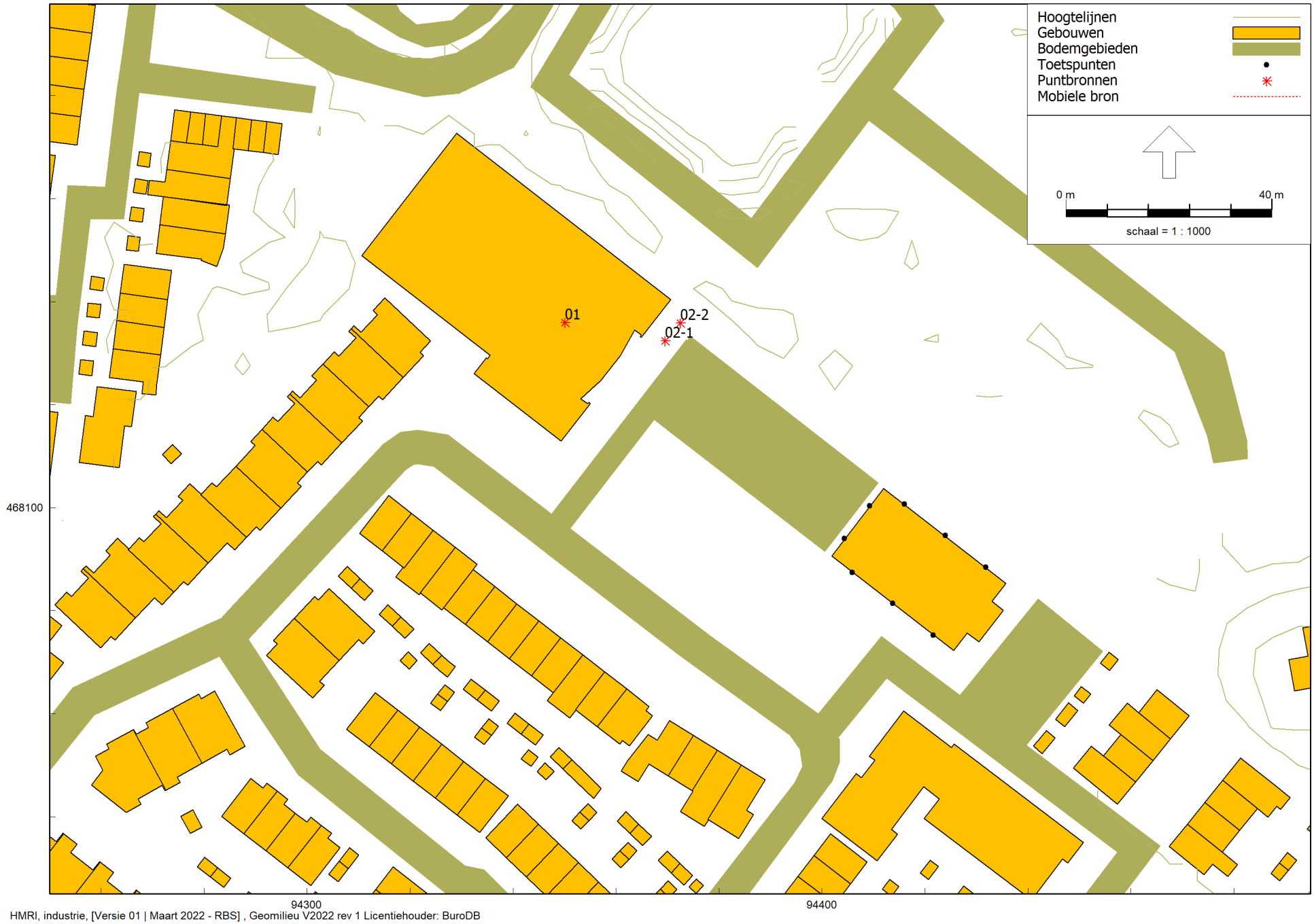
BuroDB
Bijlage 1

HMRI, industrie, [Versie 01 | Maart 2022 - RBS] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: BuroDB

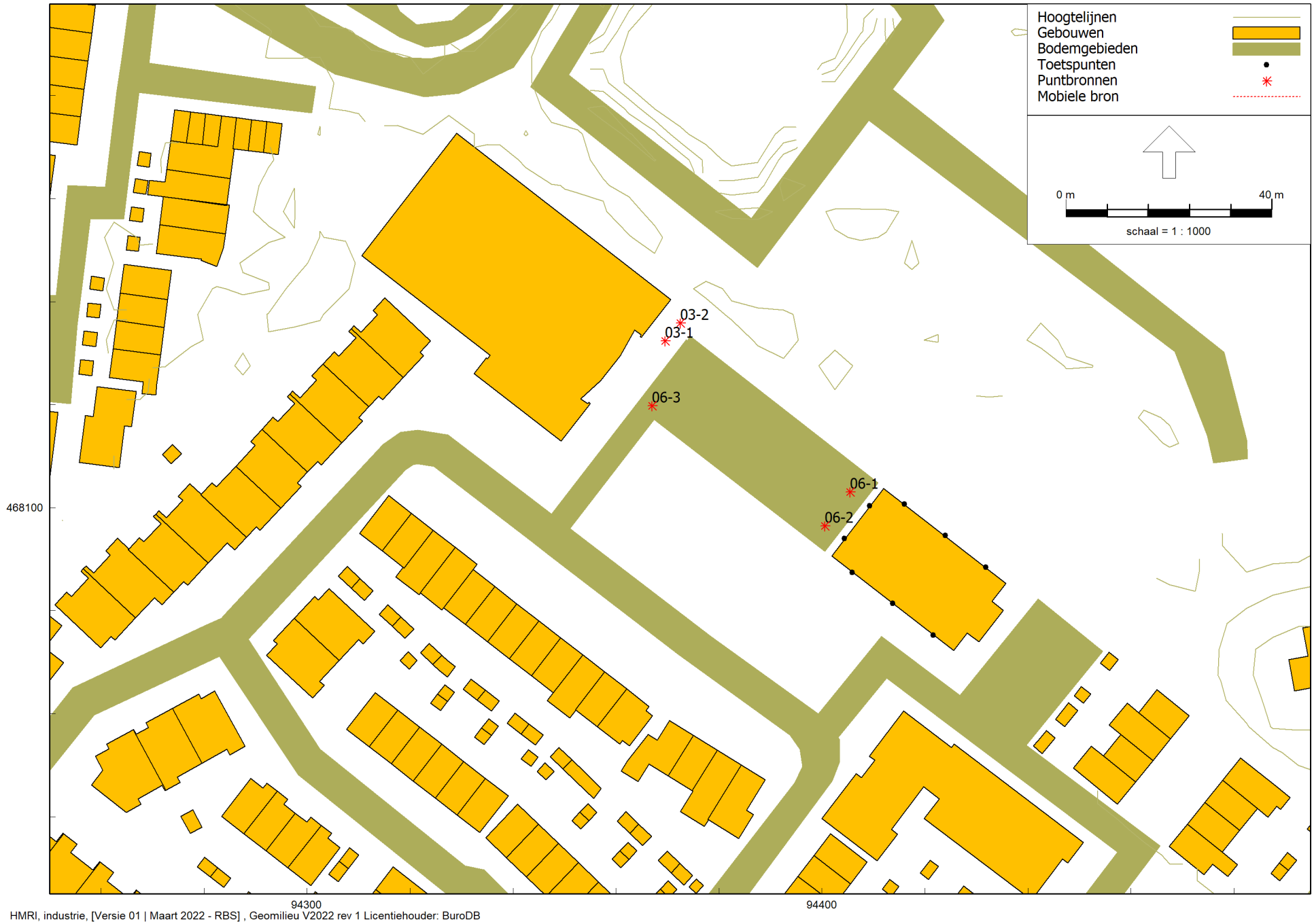
Figuur 1 | Overzicht rekenmodel met ligging toetspunten en bronnen



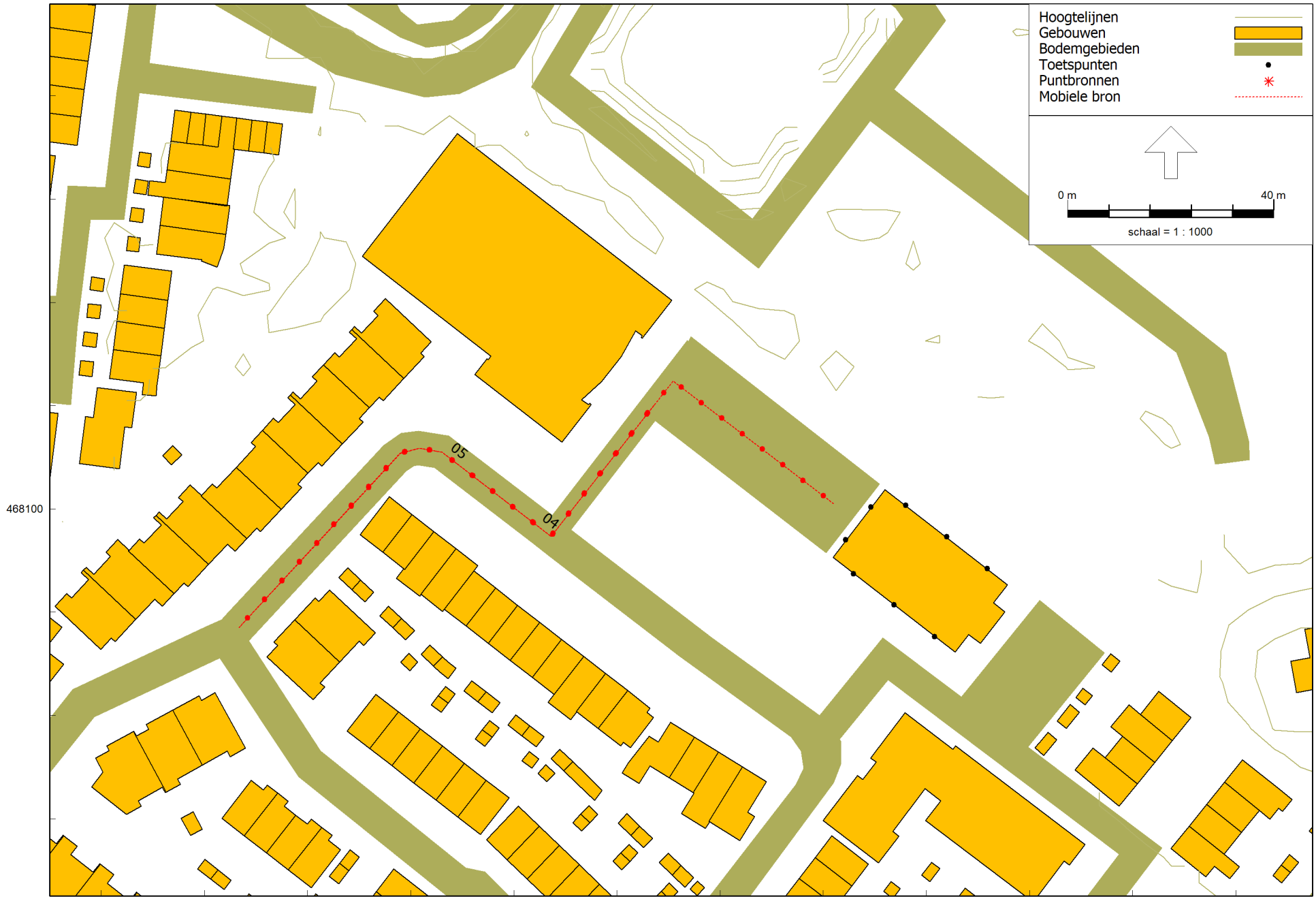
Figuur 2 | Overzicht rekenmodel met identificatie toetspunten



Figuur 3 | Overzicht rekenmodel met identificatie bronnen LAr,LT



Figuur 4 | Overzicht rekenmodel met identificatie bronnen LAmax



Figuur 5 | Overzicht rekenmodel met identificatie bronnen indirecte hinder

Bijlage 2:

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS

Model eigenschap	
Omschrijving	RBS
Verantwoordelijke	BuroDB
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	corie op 25-3-2022
Laatst ingezien door	corie op 27-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	toetspunt appartementen	1,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
02	toetspunt appartementen	1,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
03	toetspunt appartementen	1,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
04	toetspunt appartementen	1,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
05	toetspunt appartementen	1,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
06	toetspunt appartementen	1,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
07	toetspunt appartementen	1,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
08	toetspunt appartementen	1,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gebouw	gebouw bestaand	4,30	0,50	Absoluut			1525100000013378		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,84	0,42	Absoluut			1525100000012327		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,73	0,28	Absoluut			1525100000013268		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,16	0,50	Absoluut			1525100000018528		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,41	Absoluut			1525100000019248		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,38	Absoluut			1525100000019975		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,50	Absoluut			1525100000019569		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,84	0,50	Absoluut			1525100000014448		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,50	Absoluut			1525100000018043		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	4,16	0,50	Absoluut			1525100000019913		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	6,27	0,50	Absoluut			1525100000021743		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	7,21	0,50	Absoluut			1525100000021742		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,71	0,40	Absoluut			1525100000018051		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,07	0,50	Absoluut			1525100000060795		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,80	0,42	Absoluut			1525100000019257		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,38	Absoluut			1525100000019260		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,82	0,20	Absoluut			1525100000019983		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,82	0,50	Absoluut			1525100000019982		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,15	0,83	Absoluut			1525100000019548		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,31	Absoluut			1525100000019154		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,50	Absoluut			1525100000019563		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	1,73	0,50	Absoluut			1525100000021709		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	1,85	0,50	Absoluut			1525100000021703		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	8,15	0,50	Absoluut			1525100000021741		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	6,17	0,50	Absoluut			1525100000021744		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,24	0,50	Absoluut			1525100000021701		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,16	0,52	Absoluut			1525100000018265		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,79	0,50	Absoluut			1525100000018085		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,71	0,50	Absoluut			1525100000017770		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,45	Absoluut			1525100000019987		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	4,10	0,50	Absoluut			1525100000020674		2020	2019	0	0 dB	False
20	Machenlaan 20 2361XZ	5,94	0,50	Absoluut			1525100000009204	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,16	0,50	Absoluut			1525100000020979		2020	2019	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gebouw	gebouw bestaand	2,35	0,50	Absoluut			1525100000018045		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,90	0,50	Absoluut			1525100000019986		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,85	0,50	Absoluut			1525100000060796		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	8,19	0,50	Absoluut			1525100000021740		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,38	Absoluut			1525100000019976		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,70	0,50	Absoluut			1525100000018310		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,80	0,50	Absoluut			1525100000019995		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,70	0,50	Absoluut			1525100000018303		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,19	0,50	Absoluut			1525100000021745		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,70	0,50	Absoluut			1525100000018078		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,18	0,70	Absoluut			1525100000019325		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,00	0,50	Absoluut			1525100000018046		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,33	Absoluut			1525100000018056		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,23	0,65	Absoluut			1525100000015125		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	4,09	0,50	Absoluut			1525100000020675		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,45	Absoluut			1525100000019985		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	1,90	0,50	Absoluut			1525100000021711		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,24	0,50	Absoluut			1525100000021719		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,09	0,50	Absoluut			1525100000021707		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,48	Absoluut			1525100000017530		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,71	0,40	Absoluut			1525100000018055		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,73	0,33	Absoluut			1525100000018050		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,23	0,70	Absoluut			1525100000019333		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,70	0,50	Absoluut			1525100000018083		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,20	Absoluut			1525100000019984		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,83	0,31	Absoluut			1525100000016577		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,80	0,50	Absoluut			1525100000019978		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	4,08	0,50	Absoluut			1525100000013400		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,73	0,50	Absoluut			1525100000018084		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,80	0,41	Absoluut			1525100000019249		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,83	0,50	Absoluut			1525100000019994		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,80	0,38	Absoluut			1525100000019256		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,25	Absoluut			1525100000019967		2020	2019	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gebouw	gebouw bestaand	2,73	0,50	Absoluut			1525100000018087		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,71	0,50	Absoluut			1525100000017517		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,73	0,50	Absoluut			1525100000017507		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,22	0,50	Absoluut			1525100000019454		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,82	0,25	Absoluut			1525100000019962		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,50	Absoluut			1525100000018044		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,09	0,50	Absoluut			1525100000021713		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,65	0,50	Absoluut			1525100000021715		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,29	Absoluut			1525100000017536		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	1,98	0,50	Absoluut			1525100000018079		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,18	0,50	Absoluut			1525100000021717		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	6,27	0,50	Absoluut			1525100000021738		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,12	0,50	Absoluut			1525100000018143		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,10	0,50	Absoluut			1525100000021705		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,09	0,50	Absoluut			1525100000021721		2020	2019	0	0 dB	False
27	De Geestlaan 27 2361XW	9,18	0,37	Absoluut			1525100000000169	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
76-78	Herenweg 76-78 2361ET	16,68	1,50	Absoluut			1525100000000236	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
22-56	Machenlaan 22-56 2361XZ	10,19	0,50	Absoluut			1525100000000303	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
38-40	Dorpsstraat 38-40 2361BE	9,81	0,50	Absoluut			1525100000000605	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
77	Herenweg 77 2361EJ	4,24	0,73	Absoluut			1525100000000634	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
34	Dorpsstraat 34 2361BE	8,39	0,50	Absoluut			1525100000001030	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
79	Herenweg 79 2361EJ	7,04	0,50	Absoluut			1525100000001526	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
13	De Geestlaan 13 2361XW	8,74	0,47	Absoluut			1525100000001879	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
64	Herenweg 64 2361ET	9,62	0,50	Absoluut			1525100000002186	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
36	De Geestlaan 36 2361XX	9,20	0,50	Absoluut			1525100000002391	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Burgemeester SchÃ¶lvinckstraat 6 2361GL	7,07	0,50	Absoluut			1525100000002440	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
42	De Geestlaan 42 2361XX	8,11	0,50	Absoluut			1525100000002582	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
40	De Geestlaan 40 2361XX	9,13	0,50	Absoluut			1525100000002751	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
36	Dorpsstraat 36 2361BE	7,80	0,50	Absoluut			1525100000002808	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	De Geestlaan 6 2361XX	8,76	0,19	Absoluut			1525100000002963	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
8	De Geestlaan 8 2361XX	8,67	0,30	Absoluut			1525100000002971	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
25	De Geestlaan 25 2361XW	5,62	0,04	Absoluut			1525100000003135	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
10	De Geestlaan 10 2361XX	8,71	0,30	Absoluut			1525100000003305	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76-78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22-56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38-40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
21	De Geestlaan 21 2361XW	8,80	0,04	Absoluut			1525100000003334	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
19	De Geestlaan 19 2361XW	7,84	0,05	Absoluut			1525100000003479	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
23	De Geestlaan 23 2361XW	7,84	0,03	Absoluut			1525100000003480	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
17	De Weiden 17 2361VX	8,21	0,50	Absoluut			1525100000003487	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
13	De Weiden 13 2361VX	8,26	0,50	Absoluut			1525100000003657	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
15	De Weiden 15 2361VX	8,23	0,50	Absoluut			1525100000003658	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
17	De Geestlaan 17 2361XW	7,91	0,18	Absoluut			1525100000003858	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
15	De Geestlaan 15 2361XW	8,79	0,32	Absoluut			1525100000003860	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Burgemeester SchÃ¶lvinckstraat 2 2361GL	3,61	0,53	Absoluut			1525100000004099	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
62	Herenweg 62 2361ET	9,60	0,50	Absoluut			1525100000004317	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
75	Herenweg 75 2361EJ	7,58	0,72	Absoluut			1525100000004444	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
73	Herenweg 73 2361EH	6,56	0,63	Absoluut			1525100000004481	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	van Milsdam 2 2361GN	3,22	0,52	Absoluut			1525100000004552	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Machenlaan 2 2361XZ	4,22	0,50	Absoluut			1525100000004691	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
74	Herenweg 74 2361ET	6,08	0,76	Absoluut			1525100000005007	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
7	Leerpad 7 2361GM	3,79	0,54	Absoluut			1525100000005211	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
68	Herenweg 68 2361ET	6,45	0,56	Absoluut			1525100000005563	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Leerpad 4 2361GM	8,26	0,80	Absoluut			1525100000005967	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
66	Herenweg 66 2361ET	7,73	0,56	Absoluut			1525100000007064	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
72	Herenweg 72 2361ET	3,86	0,65	Absoluut			1525100000007242	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
30	De Geestlaan 30 2361XX	9,16	0,50	Absoluut			1525100000007322	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
5	Leerpad 5 2361GM	8,71	0,50	Absoluut			1525100000007541	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
8	Taskinlaan 8 2361XM	7,41	0,38	Absoluut			1525100000007666	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
16	Taskinlaan 16 2361XM	7,38	0,45	Absoluut			1525100000007671	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
18	De Geestlaan 18 2361XX	9,13	0,29	Absoluut			1525100000007794	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Taskinlaan 2 2361XM	7,41	0,33	Absoluut			1525100000007863	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
10	Taskinlaan 10 2361XM	8,23	0,42	Absoluut			1525100000007873	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
70	Herenweg 70 2361ET	6,56	0,64	Absoluut			1525100000007952	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
34	De Geestlaan 34 2361XX	7,49	0,50	Absoluut			1525100000008161	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
16	De Geestlaan 16 2361XX	9,16	0,26	Absoluut			1525100000008198	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
1	Leerpad 1 2361GM	8,30	0,63	Absoluut			1525100000008209	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
38	De Geestlaan 38 2361XX	9,22	0,50	Absoluut			1525100000008616	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Leerpad 2 2361GM	8,75	0,63	Absoluut			1525100000008935	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
3	Leerpad 3 2361GM	8,76	0,72	Absoluut			1525100000008940	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Machenlaan 2 2361XZ	5,94	0,50	Absoluut			1525100000009182	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
13	Taskinlaan 13 2361XM	5,92	0,50	Absoluut			1525100000009342	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
22	De Geestlaan 22 2361XX	7,45	0,36	Absoluut			1525100000009354	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
11	Taskinlaan 11 2361XM	5,93	0,42	Absoluut			1525100000009360	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
24	De Geestlaan 24 2361XX	7,47	0,39	Absoluut			1525100000009362	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
26	De Geestlaan 26 2361XX	7,46	0,43	Absoluut			1525100000009365	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
28	De Geestlaan 28 2361XX	9,19	0,46	Absoluut			1525100000009384	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	van Milsdam 6 2361GN	6,46	0,50	Absoluut			1525100000009440	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
12	Taskinlaan 12 2361XM	7,37	0,43	Absoluut			1525100000009515	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
32	De Geestlaan 32 2361XX	9,95	0,50	Absoluut			1525100000009577	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
14	De Geestlaan 14 2361XX	9,20	0,23	Absoluut			1525100000009578	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
20	De Geestlaan 20 2361XX	7,45	0,33	Absoluut			1525100000009581	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
25	Taskinlaan 25 2361XM	5,92	0,50	Absoluut			1525100000009627	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Taskinlaan 6 2361XM	5,77	0,38	Absoluut			1525100000009780	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Taskinlaan 4 2361XM	7,82	0,35	Absoluut			1525100000009787	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
14	Taskinlaan 14 2361XM	8,24	0,45	Absoluut			1525100000009804	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
1	Taskinlaan 1 2361XM	5,93	0,33	Absoluut			1525100000009816	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Burgemeester SchÃ¶lvinckstraat 4 2361GL	7,30	0,50	Absoluut			1525100000010036	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
3	Taskinlaan 3 2361XM	5,91	0,34	Absoluut			1525100000011085	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Leerpad 6 2361GM	7,97	0,50	Absoluut			1525100000011218	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
19	Taskinlaan 19 2361XM	5,90	0,50	Absoluut			1525100000011283	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
9	Taskinlaan 9 2361XM	5,91	0,42	Absoluut			1525100000011284	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
5	Taskinlaan 5 2361XM	5,91	0,36	Absoluut			1525100000011293	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
17	Taskinlaan 17 2361XM	5,90	0,50	Absoluut			1525100000011313	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
23	Taskinlaan 23 2361XM	5,91	0,50	Absoluut			1525100000011316	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
21	Taskinlaan 21 2361XM	5,91	0,50	Absoluut			1525100000011319	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
7	Taskinlaan 7 2361XM	5,91	0,39	Absoluut			1525100000011322	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
18	Machenlaan 18 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011397	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
14	Machenlaan 14 2361XZ	5,91	0,50	Absoluut			1525100000011398	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
8	Machenlaan 8 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011401	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
10	Machenlaan 10 2361XZ	5,91	0,50	Absoluut			1525100000011402	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Machenlaan 4 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011403	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
12	Machenlaan 12 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011404	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
16	Machenlaan 16 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011405	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Machenlaan 6 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011406	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
15	Taskinlaan 15 2361XM	5,90	0,50	Absoluut			1525100000011530	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
8	Leerpad 8 2361GM	7,98	0,61	Absoluut			1525100000011618	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
12	De Geestlaan 12 2361XX	7,95	0,19	Absoluut			1525100000011742	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	van Milsdam 4 2361GN	3,21	0,50	Absoluut			1525100000012187	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
79	Herenweg 79 2361EJ	7,00	0,50	Absoluut			1525100000013395	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
20	Krusemanstraat 20 2361GS	11,00	0,50	Absoluut			1525100000021718	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
14	Krusemanstraat 14 2361GS	10,98	0,50	Absoluut			1525100000021712	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Krusemanstraat 4 2361GS	11,13	0,50	Absoluut			1525100000021702	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Krusemanstraat 6 2361GS	9,79	0,50	Absoluut			1525100000021704	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
8	Krusemanstraat 8 2361GS	9,89	0,50	Absoluut			1525100000021706	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
10	Krusemanstraat 10 2361GS	10,05	0,50	Absoluut			1525100000021708	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
12	Krusemanstraat 12 2361GS	9,62	0,50	Absoluut			1525100000021710	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
16	Krusemanstraat 16 2361GS	10,31	0,50	Absoluut			1525100000021714	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
18	Krusemanstraat 18 2361GS	10,54	0,50	Absoluut			1525100000021716	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
22	Krusemanstraat 22 2361GS	9,00	0,50	Absoluut			1525100000021720	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
15	Krusemanstraat 15 2361GS	9,97	0,50	Absoluut			1525100000021731	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
17	Krusemanstraat 17 2361GS	10,07	0,50	Absoluut			1525100000021733	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
19	Krusemanstraat 19 2361GS	9,78	0,50	Absoluut			1525100000021735	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
21	Krusemanstraat 21 2361GS	10,08	0,50	Absoluut			1525100000021737	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
23-33	Krusemanstraat 23-33 2361GS	10,31	0,50	Absoluut			1525100000021739	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Peerke Donderspad 6 2361GR	9,02	0,50	Absoluut			1525100000021746	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Peerke Donderspad 4 2361GR	10,95	0,50	Absoluut			1525100000021748	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Peerke Donderspad 2 2361GR	9,47	0,50	Absoluut			1525100000021750	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
Onbekend	Pand met meerdere adressen	6,80	0,50	Absoluut			1525100000000162	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
Onbekend	Pand met meerdere adressen	10,87	0,52	Absoluut			1525100000000507	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	Bouwvlak nieuwbouw plan	10,00	0,50	Relatief					0	0	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23-33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Onbekend	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Onbekend	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
bodem refl	water	0,00
	bodem hard	0,00
		0,00

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
04	personenauto's | LAeq	0,75	--	Relatief	A	60	90	--	10	5,00	60,60	65,60	73,80	76,90	80,50	82,80	82,00	78,20	74,10
05	vrachtwagen | LAeq	1,00	--	Relatief	A	2	--	--	10	5,00	66,12	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
01	dakdoorvoer	0,50	9,55	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	44,00
06-3	dichtslaan portier | LAmax	0,75	0,83	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	75,00
06-2	dichtslaan portier | LAmax	0,75	1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	75,00
06-1	dichtslaan portier | LAmax	0,75	1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	75,00
03-2	schreeuwende bezoeker | LAmax	1,20	0,87	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--
03-1	schreeuwende bezoeker | LAmax	1,20	0,79	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--
02-2	8 bezoekers terras | LAeq	1,20	0,87	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,58	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--
02-1	8 bezoekers terras | LAeq	1,20	0,79	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,58	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--

Model: RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	54,00	64,90	69,40	69,80	68,00	65,20	59,00	45,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-3	87,30	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-2	87,30	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06-1	87,30	89,40	93,00	94,10	92,00	91,00	90,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-2	72,00	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03-1	72,00	70,00	80,00	88,00	92,00	89,00	83,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-2	53,00	51,00	61,00	69,00	73,00	70,00	64,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02-1	53,00	51,00	61,00	69,00	73,00	70,00	64,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 3:

Resultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	toetspunt appartementen	1,50	32,51	33,08	--	38,08
01_B	toetspunt appartementen	5,00	34,97	35,53	--	40,53
01_C	toetspunt appartementen	8,50	34,99	35,54	--	40,54
02_A	toetspunt appartementen	1,50	32,58	33,15	--	38,15
02_B	toetspunt appartementen	5,00	34,97	35,53	--	40,53
02_C	toetspunt appartementen	8,50	34,99	35,54	--	40,54
03_A	toetspunt appartementen	1,50	27,39	27,96	--	32,96
03_B	toetspunt appartementen	5,00	30,29	30,86	--	35,86
03_C	toetspunt appartementen	8,50	30,37	30,93	--	35,93
04_A	toetspunt appartementen	1,50	24,96	25,53	--	30,53
04_B	toetspunt appartementen	5,00	27,91	28,48	--	33,48
04_C	toetspunt appartementen	8,50	28,33	28,89	--	33,89
05_A	toetspunt appartementen	1,50	22,04	22,62	--	27,62
05_B	toetspunt appartementen	5,00	24,86	25,44	--	30,44
05_C	toetspunt appartementen	8,50	25,99	26,57	--	31,57
06_A	toetspunt appartementen	1,50	11,23	11,51	--	16,51
06_B	toetspunt appartementen	5,00	12,74	13,08	--	18,08
06_C	toetspunt appartementen	8,50	14,63	14,93	--	19,93
07_A	toetspunt appartementen	1,50	14,82	15,00	--	20,00
07_B	toetspunt appartementen	5,00	16,45	16,68	--	21,68
07_C	toetspunt appartementen	8,50	18,54	18,73	--	23,73
08_A	toetspunt appartementen	1,50	19,77	20,25	--	25,25
08_B	toetspunt appartementen	5,00	22,95	23,39	--	28,39
08_C	toetspunt appartementen	8,50	23,80	24,20	--	29,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4:

Resultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	toetspunt appartementen	1,50	77,35	77,35	--
01_B	toetspunt appartementen	5,00	74,77	74,77	--
01_C	toetspunt appartementen	8,50	71,57	71,57	--
02_A	toetspunt appartementen	1,50	77,05	77,05	--
02_B	toetspunt appartementen	5,00	74,62	74,62	--
02_C	toetspunt appartementen	8,50	71,51	71,51	--
03_A	toetspunt appartementen	1,50	51,43	51,43	--
03_B	toetspunt appartementen	5,00	50,71	50,71	--
03_C	toetspunt appartementen	8,50	50,24	50,24	--
04_A	toetspunt appartementen	1,50	44,19	44,19	--
04_B	toetspunt appartementen	5,00	46,01	46,01	--
04_C	toetspunt appartementen	8,50	46,29	46,29	--
05_A	toetspunt appartementen	1,50	41,29	41,29	--
05_B	toetspunt appartementen	5,00	44,07	44,07	--
05_C	toetspunt appartementen	8,50	44,97	44,97	--
06_A	toetspunt appartementen	1,50	42,00	35,97	--
06_B	toetspunt appartementen	5,00	45,04	37,33	--
06_C	toetspunt appartementen	8,50	45,63	38,79	--
07_A	toetspunt appartementen	1,50	46,92	44,50	--
07_B	toetspunt appartementen	5,00	49,88	44,26	--
07_C	toetspunt appartementen	8,50	50,70	44,58	--
08_A	toetspunt appartementen	1,50	51,96	51,96	--
08_B	toetspunt appartementen	5,00	52,24	51,22	--
08_C	toetspunt appartementen	8,50	52,64	50,92	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5:

Resultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	toetspunt appartementen	1,50	36,54	42,84	--	47,84
01_B	toetspunt appartementen	5,00	36,80	42,91	--	47,91
01_C	toetspunt appartementen	8,50	36,20	42,22	--	47,22
02_A	toetspunt appartementen	1,50	36,56	42,87	--	47,87
02_B	toetspunt appartementen	5,00	36,76	42,90	--	47,90
02_C	toetspunt appartementen	8,50	36,16	42,20	--	47,20
03_A	toetspunt appartementen	1,50	18,36	24,56	--	29,56
03_B	toetspunt appartementen	5,00	19,96	26,06	--	31,06
03_C	toetspunt appartementen	8,50	20,45	26,48	--	31,48
04_A	toetspunt appartementen	1,50	10,23	16,04	--	21,04
04_B	toetspunt appartementen	5,00	12,11	17,87	--	22,87
04_C	toetspunt appartementen	8,50	13,09	18,80	--	23,80
05_A	toetspunt appartementen	1,50	7,58	13,10	--	18,10
05_B	toetspunt appartementen	5,00	9,73	15,35	--	20,35
05_C	toetspunt appartementen	8,50	10,52	16,16	--	21,16
06_A	toetspunt appartementen	1,50	22,29	25,93	--	30,93
06_B	toetspunt appartementen	5,00	25,11	28,61	--	33,61
06_C	toetspunt appartementen	8,50	26,37	29,95	--	34,95
07_A	toetspunt appartementen	1,50	23,83	27,48	--	32,48
07_B	toetspunt appartementen	5,00	26,90	30,41	--	35,41
07_C	toetspunt appartementen	8,50	27,67	31,28	--	36,28
08_A	toetspunt appartementen	1,50	26,12	30,16	--	35,16
08_B	toetspunt appartementen	5,00	29,02	32,92	--	37,92
08_C	toetspunt appartementen	8,50	29,41	33,32	--	38,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BU
RO
DB

info@burodb.nl _ www.burodb.nl

maakt de ruimte

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek wegverkeer

Gemeente Teylingen

'De Waaier' in Warmond

Akoestisch onderzoek wegverkeer



Gemeente Teylingen

'De Waaier' in Warmond

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Datum	29 april 2024
Kenmerk	RPT221607-160-11
Versie 1	19 april 2022

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	[redacted]
Titel rapport	'De Waaier' in Warmond Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kenmerk	RPT221607-160-11
Datum publicatie	29 april 2024
Projectteam opdrachtgever(s)	[redacted]
Projectteam BuroDB	[redacted]
Projectomschrijving	Onderzoek naar en toetsing van de te verwachten geluidsbelasting van wegverkeer op de gevels van het nieuwe appartementengebouw 'De Waaier' in Warmond. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan.

Advies en rapport	BuroDB
Adres	[redacted]
Postcode	[redacted]
Plaats	[redacted]
Telefoon	[redacted]
Website	www.burodb.nl
E-mail	[redacted]

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Het plan en het wettelijk kader**	**3**
2.1	Wegverkeer	4
2.2	Railverkeer	7
2.3	Vlieglawaai Schiphol	7
2.4	Gemeentelijk geluidsbeleid	9
3	**Uitgangspunten**	**10**
3.1	Rekenmethodiek	10
3.2	Verkeersgegevens	10
3.2.1	Wegverkeer	10
3.3	Omgevingskenmerken	11
4	**Resultaten**	**14**
4.1	Herenweg	14
4.2	Wegverkeer totaal	15
4.3	Vliegverkeer Schiphol	16
4.4	Cumulatie en geluidwering	16
4.5	Resumé	17
5	**Samenvatting, conclusies en aanbevelingen**	**19**

Bijlagen

1	Items geluidsmodel
2	Resultaten geluidsmodel

1 Inleiding

De gemeente Teylingen werkt aan het plan 'De Waaier'. Het plan omvat de realisatie van een appartementengebouw met 17 appartementen op de locatie van de voormalige basisschool De Waaier aan het Leerpad 9 in Warmond. In figuur 1.1 is de planlocatie in Warmond op een luchtfoto aangegeven.



Figuur 1.1: Situering planlocatie De Waaier in Warmond (luchtfoto: GoogleMaps)

In figuur 2 is met een 3D-view een impressie van het nieuwbouwplan gegeven.



Figuur 2: Situatietekening plan 'De Waaier' in Warmond

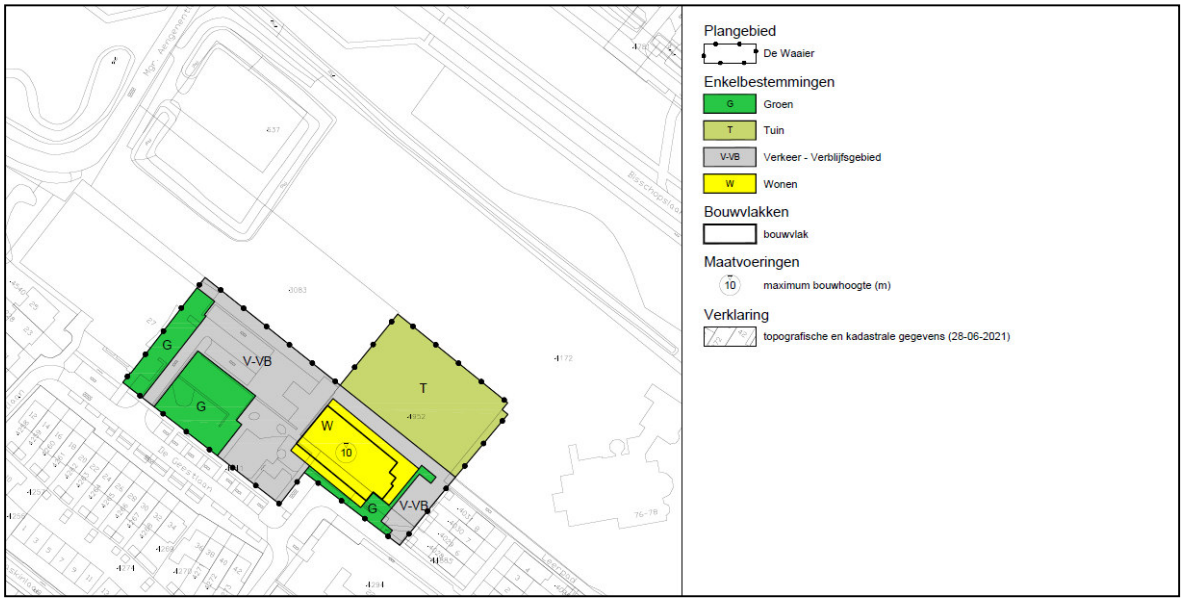
Voor de ontwikkeling en realisatie van het plan wordt een bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is onder meer onderzoek nodig naar de geluidseffecten van de ontwikkeling. De te verwachten geluidsbelasting van het wegverkeer ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) dient te worden getoetst. Daarnaast dient te worden gekeken naar mogelijke geluidseffecten voor de omgeving.

De gemeente Teylingen heeft aan BuroDB gevraagd het benodigde akoestisch onderzoek wegverkeer voor het plan uit te voeren. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 van dit rapport zijn de voor het plan geldende geluidscriteria beschreven. De relatie tussen het plan, de Wet geluidhinder en de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening zijn hierbij aangegeven. In hoofdstuk 3 zijn de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven. De resultaten van het onderzoek en de beoordeling daarvan zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek samengevat.

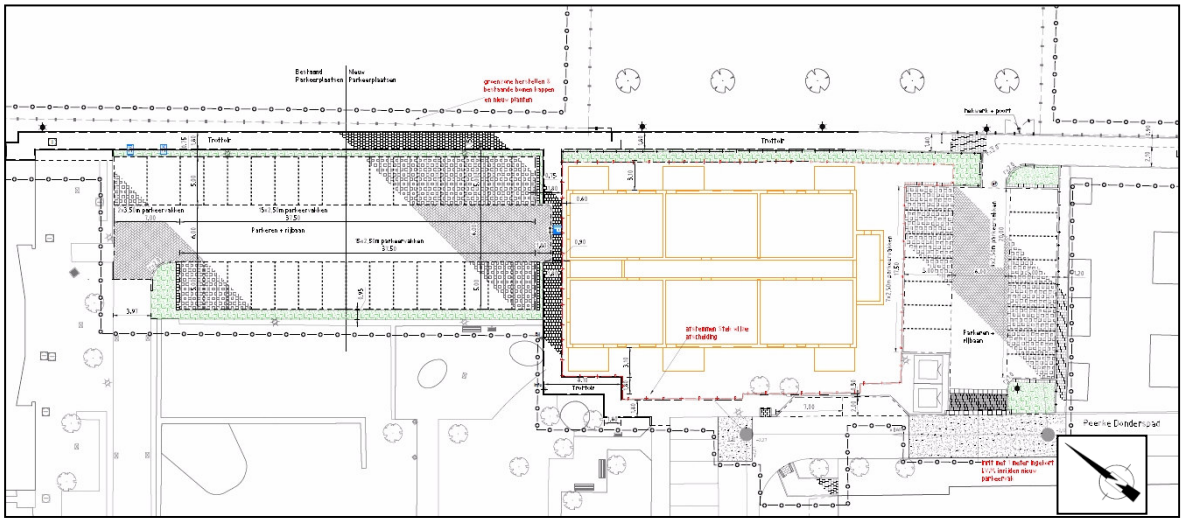
2 Het plan en het wettelijk kader

Het plan 'De Waaier' aan het Leerpad 9 in Warmond omvat de bouw van 17 nieuwe appartementen in één gebouw op de plaats van de voormalige basisschool De Waaier. De basisschool is reeds verhuisd en het schoolgebouw gesloopt. In het vigerende bestemmingsplan is de planlocatie nog wel als zodanig bestemd. In het nieuwe bestemmingsplan wordt de functie aangepast naar wonen. In figuur 2.1 is een weergave van de plankaart opgenomen. Hierin is de functie wonen met een gele kleur aangegeven.



Figuur 2.1: Plankaart 'De Waaier' (bron:Plannen-makers d.d. 30-06-2021)

De ontwerptekening van de beoogde terreininrichting van het plan is opgesteld door Civilink. De definitieve situatietekening dateert van 4 april 2022 en is weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Ontwerp plan 'De Waaier' (concept) met parkeervoorzieningen (Civilink d.d. 04-04-2022)

Voor het plan is tevens verkeerskundig onderzoek uitgevoerd[1]. De belangrijkste en eigenlijk enige ontsluiting van de planlocatie (van en naar de Herenweg) voor het autoverkeer leidt via de van Duivenvoordestraat, de Van Leydenstraat, de Endepoellaan, De Weiden en De Geestlaan. Routes via het Leerpad, het Peerke Donderspad en de Krusemanstraat zijn afgesloten voor doorgaan autoverkeer en alleen te gebruiken als fietsroute.

De kortste afstand tussen de planlocatie en de Herenweg is circa 105 meter. De afstand tot de spoorbaan aan de westzijde van het plan is minimaal circa 500 meter en de afstand tot de rijksweg A44 is circa 1.160 meter.

In het kader van de ruimtelijke procedure voor een nieuw bestemmingsplan moet de geluidsbelasting van het verkeer worden onderzocht en getoetst. De te verwachten geluidsbelasting moet voldoen aan de wettelijke vereisten en aan de voorwaarden van een goede ruimtelijke ordening.

De planlocatie ligt binnen de invloedssfeer van (auto)wegen en mogelijk ook binnen de invloedsfeer van railverkeer en vliegverkeer (Schiphol). Akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting van deze bronnen is daarom uitgevoerd.

In de nabije omgeving van het plangebied is geen industriegebied en/of bedrijventerrein gelegen. Ten aanzien van industrielawaai is voor het plan dan ook geen akoestisch onderzoek nodig.

2.1 Wegverkeer

Zonering wegverkeer
De wet- en regelgeving omtrent het geluid in Nederland is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh). In artikel 74 van de Wgh is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een wettelijke maximum snelheid geldt van 30 km/uur en woonerven.

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken waaruit de weg bestaat en van de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. Doel van de geluidszone is het vaststellen van de geluidsgevoelige bestemmingen die deel (moeten) uitmaken van het akoestisch onderzoek. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geldende breedtes van de geluidszone per type weg.

Aantal rijstroken	Wegligging binnen stedelijk gebied	Wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte wettelijke geluidszones per wegtype

De rijksweg A44 is een autosnelweg die ligt buiten het stedelijke gebied. Rijksweg A44 is ter plaatse van de planlocatie uitgevoerd met vier rijstroken en daarmee is de wettelijke geluidszone van de weg 400 meter. De kortste afstand tussen deze snelweg en het plangebied is circa 1.160 meter. Daarmee ligt de

[1] Notitie van BuroDB met kenmerk NOT221607-160-01 d.d. 29 april 2024

planlocatie niet binnen de wettelijke geluidszone van de weg en is akoestisch onderzoek voor de rijksweg A44 niet nodig.

De Herenweg/Oosteinde is ter plaatse van de planlocatie een 50 km/uur, gelegen binnen de bebouwde kom. Volgens opgave wordt op deze weg binnenkort een wettelijke maximum snelheid van 30 km/uur ingevoerd. Daarmee is de Herenweg in de plansituatie wettelijk niet gezoneerd. Op advies van de omgevingsdienst West-Holland is de Herenweg in dit onderzoek wel beschouwd als een wettelijk gezoneerde weg.

Op de overige in de omgeving van de planlocatie aanwezige wegen en straten geldt een wettelijke maximum snelheid van 30 km/uur. Deze wegen zijn daarom wettelijk niet gezoneerd. Daarmee is toetsing van de geluidsbelasting aan wettelijke normen voor deze wegen niet van toepassing. De te verwachte geluidsbelasting is beoordeeld in het kader van goede ruimtelijke ordening. Beschouwd is of de planlocatie voldoet aan een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat.

Bij deze beoordeling is in dit onderzoek aangesloten op de geluidsclassificatie volgens de methode Miedema. Hierin is een beoordeling van het leefklimaat opgenomen waarbij wordt gewerkt met een Milieu Kwaliteits Maat (MKM). Deze MKM is gebaseerd op de classificatie van de berekende gecumuleerde geluidsbelasting en geeft een beoordeling van 'goed' tot 'zeer slecht' in zes klassen. Bij het vaststellen van de gecumuleerde geluidsbelasting wordt de in het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder voorgeschreven berekeningsmethodiek aangehouden.

De beoordeling van het verkregen gecumuleerde geluidsniveau gaat volgens de in tabel 2.2 opgenomen classificatie.

Gecumuleerde geluidsbelasting (L_{den})	**Classificering milieukwaliteit**
< 51 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

Tabel 2.2: Kwaliteitsniveau geluidsclassificatie MKM

De beoordeling vindt plaats op basis van de totale, gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeer (en eventueel andere bronnen), zonder toepassing van correctie(s) op de berekende waarde. Bij een geluidsbelasting tot en met 55 dB is er sprake van een redelijke tot goede milieukwaliteit. Gesteld kan worden dat bij het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, etc.) binnen deze geluidsklasse er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat en goede ruimtelijke ordening.

Geluidsbeperkende maatregelen
Bij een geconstateerde overschrijding van de geluidsnormen (of de streefwaarden) dient het akoestisch onderzoek tevens in te gaan op de mogelijkheden en effecten van geluidsbeperkende maatregelen. Hierbij geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

- bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals toepassing van 'dove gevels'. Dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte;
- het aanvragen van ontheffing (in combinatie met geluidwering gevels).

Deze laatste optie is niet aan de orde langs 30 km/uur-wegen. Omdat 30 km/uur-wegen niet gezoneerd zijn is er geen juridische basis voor het verlenen van ontheffing.

Dove gevel(s)
Onder een dove gevel wordt verstaan:

- *een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede*
- *een bouwkundig constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn of waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.*

De geluidsbelasting op een dove gevel hoeft niet te worden getoetst aan de wettelijke normen. Wel moet een dove gevel voorzien in voldoende geluidwering om te kunnen voldoen aan het in het Bouwbesluit 2012 gestelde maximale binnenniveau.

Het toepassen van één (of meerdere) dove gevels of geveldelen in de woning kan in sommige gevallen oplossing bieden om een woning op de beoogde locatie te kunnen realiseren. Bij de afweging om al dan niet een dove gevel toe te passen dient rekening te worden gehouden met de verminderde gebruiksmogelijkheden en de invloed daarvan op het woon- en leefgenot.

Maximale geluidsbelasting binnen de bestemming
In het Bouwbesluit zijn eisen gesteld ten aanzien van de maximaal toegestane geluidsniveaus binnen woningen. De (geluidsbelaste) gevels van woningen moeten voldoende geluidsisolerend werken om hieraan te kunnen voldoen. In het Bouwbesluit is gesteld dat de karakteristieke gevelwering van nieuwe woningen minimaal 20 dB moet bedragen. Voor de maximale binnenwaarde van verblijfsgebieden in woningen geldt de norm van 33 dB. De gevelbelasting (geluidsbelasting buiten op de gevel) en de karakteristieke gevelwering (geluidsisolatie van de gevel) bepalen samen de binnenwaarde.

Om de binnenwaarde te kunnen bepalen moet de geluidsbelasting op de gevel(s) dus altijd bekend zijn. Bij wegverkeerslawaai dient daarbij te worden uitgegaan van de totale geluidsbelasting (de belasting ten gevolge van alle aanwezige wegen samen), *zonder* toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder; de zogenaamde gecumuleerde geluidsbelasting.

Voor de bepaling of er al dan niet nader onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels nodig is kan voor de gecumuleerde geluidsbelasting de grenswaarde van (33+20=) 53 dB worden aangehouden als grenswaarde.

2.2 Railverkeer

Zonering railverkeer
Het plangebied 'De Waaier' aan het Leerpad 9 in Warmond ligt op een afstand van ten minste circa 500 meter vanaf de rand van de spoorbaan tussen Leiden en Hoofddorp. Deze spoorbaan maakt onderdeel uit van het hoofdspoorwegennet en staat op de geluidplafondkaart Spoor bedoelt in artikel 11.17 van de Wet Milieubeheer.

Voor de spoorlijn zijn zogenaamde geluidproductieplafonds (GPP's) vastgesteld en de spoorbaan heeft een wettelijk aandachtsgebied (geluidszone). Wanneer een nieuwe geluidsgevoelige bestemming binnen dit aandachtsgebied mogelijk wordt gemaakt, moet hiervoor akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

De breedte van de wettelijke geluidszone is afhankelijk van de geluidsproductiewaarde van de spoorbaan ter plaatse van de bouwlocatie. In artikel 1.4 van het Besluit Geluidhinder is een tabel opgenomen met de geldende zonebreedtes. In figuur 2.3 is deze tabel overgenomen.

1. Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

Figuur 2.3: Tabel geluidszones spoorwegen (bron: Besluit geluidhinder)

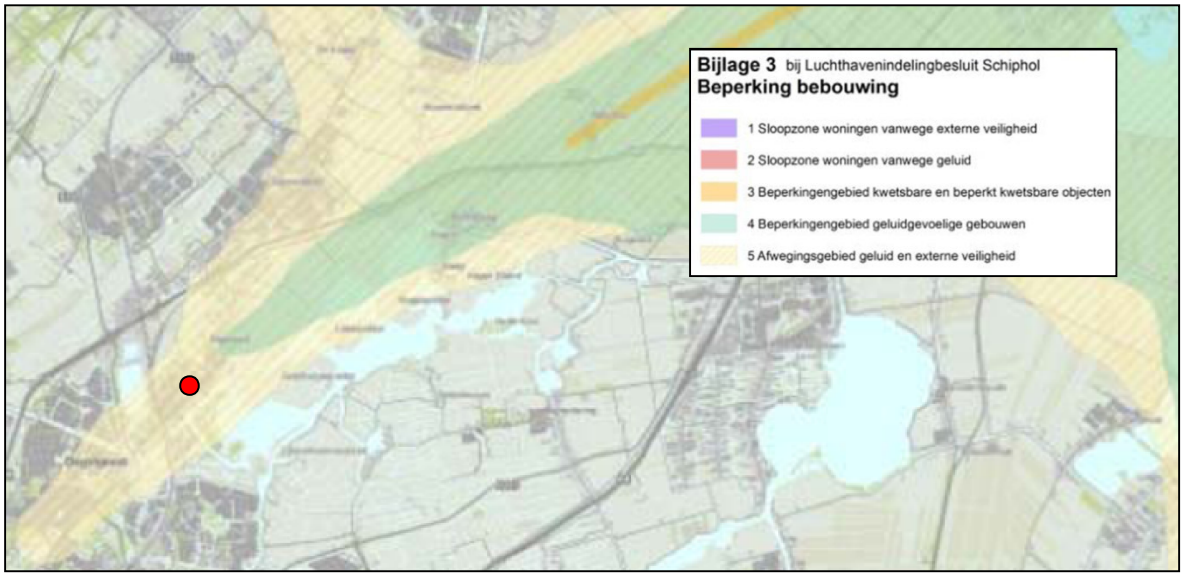
De hoogte van het geluidsproductieplafond is afgeleid uit het geluidregister Spoor van de rijksoverheid. Hieruit volgt dat het maatgevende geluidsproductieplafond ter plaatse van de planlocatie, op referentiepunt 52679, maximaal 62,1 dB is. Daarmee geldt voor het onderzoeksgebied een breedte van de geluidszone van 300 meter. De planlocatie ligt buiten deze geluidszone. Het uitvoeren van akoestisch onderzoek naar het geluid van het railverkeer is voor dit plan daarom niet noodzakelijk.

2.3 Vlieglawaai Schiphol

Voor de beoordeling of vlieglawaai van Schiphol ook van invloed is op het plangebied 'De Waaier' aan het Leerpad 9 in Warmond, is de regelgeving hieromtrent nader beschouwd.

In verband met de nabije ligging van de mainport Schiphol, is voor Warmond de geluidshinder van vliegverkeer van belang. Vliegtuiglawaai wordt getoetst aan het Luchthavenindelingbesluit (LIB) van 1 januari 2018 en de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland van 20 februari 2019.

In figuur 2.5 is de situering van de planlocatie binnen de geluidscontouren van Schiphol aangegeven. De planlocatie aan de Vinkenbaan 4 in Warmond is buiten de grens van de LIB-4 contour. De planlocatie ligt wel binnen de LIB-5 contour (voorheen de 20 Ke-contour).



Figuur 2.5: Situering planlocatie 'De Waaier' in Warmond binnen de geluidscontouren van Schiphol

De planlocatie ligt dus binnen het afwegingsgebied geluid en externe veiligheid.

Door goede ruimtelijke ordening wil het Rijk voorkomen dat er meer mensen komen te wonen op plaatsen waar sprake is van vliegtuiggeluid. In het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) zijn per 1 januari 2018 geluidscontouren opgenomen die van belang zijn voor ruimtelijke initiatieven. Ook in de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland zijn criteria voor woningbouw geformuleerd. De 'LIB-5 contour' is identiek aan de voormalige '20 Ke-contour' uit de Nota Ruimte. Met uitzondering van al vastgestelde bouwmogelijkheden[2], mogen binnen deze contour geen woningbouwlocaties worden gerealiseerd. Deze vastgestelde woningbouwlocaties zijn gebieden binnen de rode contouren van het in 2003 vigerende streekplan, Bestaand Stads- en Dorpsgebied (BSD) en zogenaamde 'Greenportwoningen'.

Volgens de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland (artikel 6.14) is het onder voorwaarden wel mogelijk om binnen de LIB-5 contour enkele woningen te bouwen. De planlocatie ligt binnen de LIB-5 contour, maar niet binnen de rode contouren (BSD-gebied) van het streekplan 2003. Daarom is op deze locatie onder voorwaarden kleinschalige woningbouw mogelijk.

De gemeente Teylingen heeft op 31 mei 2018 de 'Beleidsregel Wonen en Vliegen 20 Ke-contour Schiphol' vastgesteld. Daarin is vastgelegd op welke wijze zij vorm en invulling geeft aan de voorwaarden uit het LIB en de Omgevingsverordening. Onder andere is beschreven hoe zij rekenschap geeft, de ruimtelijke afweging motiveert en hoe zij voorlichting geeft aan nieuwe bewoners. Zo wordt met de initiatiefnemer van een plan een anterieure overeenkomst gesloten met daarin een artikel gericht op het opnemen van

[2] Bouwmogelijkheden op basis van het Streekplan Zuid-Holland van 19 februari 2003 en Zuid Holland Oost van 12 november 2003.

een kettingbeding ten behoeve van de kadastrale gronden waarop de nieuwe woningen worden gebouwd. Hiermee wordt aan toekomstige eigenaren rekenschap gegeven van de 20 Ke van Schiphol.

2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Teylingen heeft zich aangesloten bij het regionale geluidsbeleid van de Omgevingsdienst West-Holland dat is vastgelegd in de beleidsnotitie 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidhinder' van 4 maart 2013. Op basis van het beleid geldt onder meer dat ten aanzien van de nieuwe woningen alleen een hogere waarde dan 53 dB (ten gevolge van wegverkeer) en 58 dB (ten gevolge van railverkeer) kan worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt dat de verblijfsruimten en ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de meest geluidsbelaste gevel worden gesitueerd.

Bij uitzondering kan een hogere waarde tot maximaal 58 dB (wegverkeer) of 63 dB (railverkeer) worden vastgesteld. Hiervoor is dan wel een meer uitgebreide motivatie noodzakelijk. Indien de uiterste grenswaarde wordt overschreden en maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk of doeltreffend zijn, dienen maatregelen aan de zijde van de geluidsontvanger te worden genomen, zoals het toepassen van een vliesgevel of, in het uiterste geval, een dove gevel. Daarnaast dient altijd de wettelijke binnenwaarde te worden gegarandeerd. Het kan daarvoor noodzakelijk zijn dat geluidsisolerende gevelmaatregelen worden genomen. In het kader van de ruimtelijke procedures komen echter alleen de maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied aan de orde. De gevelmaatregelen komen pas aan de orde in het kader van de daadwerkelijke realisatie van de ontwikkeling. Hieraan wordt bijvoorbeeld getoetst bij een bouwaanvraag.

Samengevat volgt uit het gemeentelijke geluidsbeleid een 5 dB lagere maximale ontheffingswaarde voor zowel het wegverkeer als het railverkeer.

Voor het plan 'De Waaier' is bovenstaande niet relevant. De planlocatie bevindt zich niet binnen wettelijke geluidszones van wegen of spoorwegen.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op het geluid van wegverkeer en vliegverkeer. Het geluid van het vliegverkeer is ontleend aan beschikbare geluidscontouren van Schiphol. De geluidsbelasting van het wegverkeer is bepaald op basis van geluidsberekeningen.

Het onderzoek is gebaseerd op Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu versie V2022.01. Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen (relevante) items is gepresenteerd in bijlage 1 van dit rapport.

Artikel 3.4 van het RMG2012 (wegverkeer)
In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat er voor toetsing aan de normen een correctie op de berekende geluidbelasting mag worden toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. De hoogte van de correctie is vastgelegd in artikel 3.4 van het RMG2012.

In dit onderzoek is van deze correctie geen gebruik gemaakt. Bij de beoordeling van de geluidsbelasting van de in het onderzoeksgebied aanwezige 30 km/uur-wegen wordt uitgegaan van de ongecorrigeerde geluidsbelasting.

Artikel 3.5 van het RMG2012 (wegverkeer)
Conform artikel 3.5 van het RMG2012 is er een aanpassing van de wegdekcorrectie van toepassing, vooruitlopend op de effecten van invoering van stillere banden en strengere geluidseisen aan wegvoertuigen. De correctie is van toepassing op wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of hoger. Binnen dit onderzoek is dit niet aan de orde.

3.2 Verkeersgegevens

3.2.1 Wegverkeer

Bron van de gegevens
De verkeersgegevens van de rond de planlocatie gelegen wegen zijn aangeleverd door de ODWH. Deze verkeersgegevens zijn afkomstig uit de Regionale Verkeersmilieukaart Holland Rijnland (RVMK). De prognoses zijn representatief voor het planjaar 2032. Bij het toepassen van de verkeerscijfers is ook rekening gehouden met de bevindingen van het voor het plan uitgevoerde verkeersonderzoek.

Verkeersgegevens
In tabel 3.1 zijn de verkeersintensiteiten van de verschillende wegen samengevat weergegeven. Het betreft in alle gevallen de gegevens voor een gemiddelde weekdag[3].

[3] De cijfers wijken daarmee af van het verkeerskundig onderzoek, waarin wordt uitgegaan van de etmaalintensiteiten van gemiddelde werkdagen.

Weg	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Max. Snelheid [km/u]	Wegvekverharding
Herenweg (t.p.v van planlocatie)	6.573	50	Normaal asfalt
Van Duivenvoordestraat	1.289	30	Elementen in keperverband
Van Leydenstraat	1.289	30	Elementen in keperverband
Endepoellaan	1.289	30	Elementen in keperverband
De Weiden	487	30	Normaal asfalt
De Geestlaan	487	30	Elementen in keperverband
Machenlaan	150*	30	Elementen in keperverband
Leerpad/Peerke Donderspad	150*	30	Elementen in keperverband

* *worst case ingeschat op basis van aantal aanliggende woningen*

Tabel 1: Verkeersgegevens planjaar 2032, gemiddelde weekdag (bron: RVMK Holland Rijnland)

Naast de verkeersintensiteit is de verdeling van het verkeer over de etmaalperioden (dag, avond en nacht) en de samenstelling van het verkeer (voertuigcategorieën, aandeel vrachtverkeer) van belang. In de tabellen van figuur 3.1 is de gehanteerde verkeersverdeling van de Herenweg en de overige 30 km/uur-wegen weergegeven.

Herenweg (t.p.v de planlocatie)

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit [%]	6,70	3,68	0,62
Motorfietsen [%]	--	--	--
Lichte mvtg [%]	91,96	96,80	93,28
Middelzware mvtg [%]	5,89	1,93	5,77
Zware mvtg [%]	2,15	1,27	0,95

Overige 30 km/uur-wegen

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit [%]	6,84	3,35	0,54
Motorfietsen [%]	--	--	--
Lichte mvtg [%]	95,08	97,45	94,58
Middelzware mvtg [%]	3,81	2,11	4,03
Zware mvtg [%]	1,10	0,44	1,40

Figuur 3.1: Verkeersverdeling en -samenstelling wegen, planjaar 2032

Snelheid

Voor het verkeer op Herenweg is uitgegaan van een (rij)snelheid van 50 km/uur. Op de overige in het onderzoek betrokken wegen is bij de geluidsberekeningen uitgegaan van een (maximum) snelheid van 30 km/uur.

3.3 Omgevingskenmerken

Verkaveling

Ten aanzien van de beoogde locatie van de drie nieuwe woningen van het plan is gebruik gemaakt van de plankaart. Ten aanzien van de verkaveling van de omliggende, bestaande bebouwing is uitgegaan van het BAG[4].

[4] Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Hoogteligging
Het plangebied ligt op een hoogte van ongeveer 0,5 meter boven NAP. Het nieuwe appartementengebouw wordt op dit niveau (maaiveld) gerealiseerd. De hoogteligging van de omgeving is ontleend aan informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Bodemfactor
De bij de berekeningen gehanteerde standaard bodemfactor is 1,0. Daarmee is uitgegaan van een overwegend geluidsabsorberende omgeving. De oppervlaktes van wegen en water zijn als akoestisch reflecterende bodemgebieden ingevoerd. Daarbij is een bodemfactor van 0,0 gehanteerd (volledig geluidsreflecterend).

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping
De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige en nieuwe bebouwing en andere objecten hebben een geluidsreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Kruispunten en rotondes
Binnen de invloedsfeer van de planlocatie zijn geen met verkeerslichten geregelde kruispunten of rotondes aanwezig. Van een geluidstoeslag voor het voor het optrekken en afremmen van het verkeer is in dit onderzoek dan ook geen sprake.

Wegdekverharding wegen
De Herenweg en De Weiden zijn uitgevoerd met een (normale) asfaltverharding (DAB 0/16). Bij akoestisch onderzoek is dit het referentiewegdek. Alle overige (30 km/uur-)wegen zijn uitgevoerd met een klinkerverharding bestraat in keperverband. Ten opzichte van het referentiewegdek heeft dit wegdek een circa 2 dB hogere geluidsemissie.

Toetspunten
De geluidsberekeningen zijn uitgevoerd voor in totaal vijf toetspunten op de randen van de bestemming 'wonen' van de plankaart. Dit zijn de uiterste grenzen waarbinnen de nieuwbouw zal plaatsvinden.

De situering van de gehanteerde toetspunten is weergegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2: Situering toetspunten

Per toetspunt is rekening gehouden met de relevante toetshoogtes. De nieuwbouw bestaat uit (maximaal) drie bouwlagen met geluidsgevoelige appartementen/vertrekken. Bij elk toetspunt is uitgegaan van de toetshoogtes:

- bouwlaag 1: 1,5 meter;
- bouwlaag 2: 4,5 meter;
- bouwlaag 3: 7,5 meter.

4 Resultaten

Op basis van de in hoofdstuk 3 beschreven uitgangspunten zijn de geluidsberekeningen voor het wegverkeer uitgevoerd. De berekeningen zijn in alle gevallen gericht op het planjaar 2032. De resultaten van het wegverkeer zijn beschreven in paragraaf 4.1. In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op het vlieglawaai.

4.1 Herenweg

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op alle aanwezige 30 km/uur-wegen is voor alle toetspunten en -hoogtes weergegeven in de eerste tabel van bijlage 2. In tabel 4.1 zijn de resultaten overgenomen. Het betreft de berekende geluidsbelasting na toepassing van -5 dB correctie conform artikel 110g Wgh. Daar waar wordt voldaan aan de norm is een groene arcering toegepast. In geval van normoverschrijding is een gele, oranje en/of rode arcering toegepast.

Toetspunt	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting in dB
01_A	1,5	30
01_B	4,5	33
01_C	7,5	35
02_A	1,5	<30
02_B	4,5	<30
02_C	7,5	<30
03_A	1,5	33
03_B	4,5	34
03_C	7,5	35
04_A	1,5	33
04_B	4,5	34
04_C	7,5	35
05_A	1,5	33
05_B	4,5	34
05_C	7,5	35
06_A	1,5	<30
06_B	4,5	<30
06_C	7,5	<30
07_A	1,5	<30
07_B	4,5	<30
07_C	7,5	<30
08_A	1,5	<30
08_B	4,5	<30
08_C	7,5	<30

Tabel 4.1: Geluidsbelasting t.g.v. de Herenweg, inclusief correctie art. 110g Wgh

Uit tabel 4.1 volgt dat voor alle toetspunten wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelasting is 35 dB op de noordwestzijde van het gebouw, op het niveau van bouwlaag drie.

Voldaan wordt aan de norm en het nader onderzoeken c.q. toepassen van geluidsbeperkende maatregelen is voor deze situatie daarom niet nodig.

4.2 Wegverkeer totaal

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op alle aanwezige wegen, inclusief de 30 km/uur-wegen, is voor alle toetspunten en -hoogtes weergegeven in de tweede tabel van bijlage 2. In tabel 4.2 zijn de resultaten overgenomen. Het betreft de totale geluidsbelasting van het wegverkeer zonder toepassing van correctie(s). In de tabel is de kleurarcering toegepast conform tabel 2.2 van dit rapport (MKM-classificatie).

Toetspunt	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting in dB
01_A	1,5	39
01_B	4,5	40
01_C	7,5	41
02_A	1,5	34
02_B	4,5	36
02_C	7,5	36
03_A	1,5	38
03_B	4,5	39
03_C	7,5	40
04_A	1,5	38
04_B	4,5	39
04_C	7,5	40
05_A	1,5	38
05_B	4,5	39
05_C	7,5	40
06_A	1,5	44
06_B	4,5	44
06_C	7,5	44
07_A	1,5	42
07_B	4,5	43
07_C	7,5	43
08_A	1,5	41
08_B	4,5	42
08_C	7,5	42

Tabel 4.1: Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer, exclusief correctie art. 110g Wgh

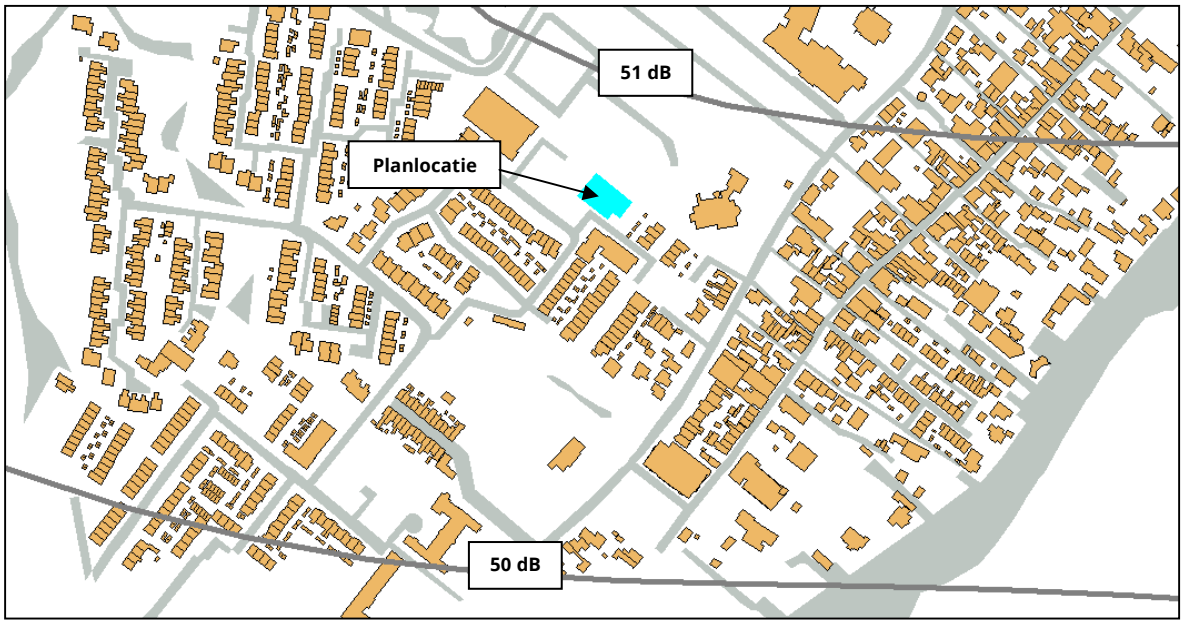
Uit tabel 4.1 volgt dat alle toetspunten sprake is van een geluidsbelasting in de MKM-classificatie 'goed'. De geluidsbelasting is nergens hoger dan 50 dB. De maximale geluidsbelasting van het wegverkeer is 44 dB.

Het nader onderzoeken c.q. toepassen van geluidsbeperkende maatregelen is voor deze situatie daarom ook niet nodig.

4.3 Vliegverkeer Schiphol

De geluidsbelasting van het aan luchthaven Schiphol gebonden vliegverkeer ter plaatse van de planlocatie 'De Waaier' aan het Leerpad 9 Warmond is bepaald op basis van de L_{den}-contouren van Schiphol van 2018. In figuur 4.1 zijn de geluidscontouren van Schiphol op een kaartbeeld (verkaveling bebouwing) van de omgeving van de planlocatie aangegeven.

Uit de figuur volgt dat de planlocatie is gelegen buiten de 51 dB geluidscontour, maar binnen de 50 dB geluidscontour van het vliegverkeer van Schiphol.



Figuur 4.1: Geluidscontouren vliegverkeer Schiphol (2018)

Het beoogde plan voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld in het Luchthavenindelingbesluit Schiphol en de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland. Ter verdere beoordeling is de gecumuleerde geluidbelasting van het wegverkeer en vliegverkeer bepaald en beoordeeld (zie paragraaf 4.4).

4.4 Cumulatie en geluidwering

Voor het wegverkeer en vliegverkeer afzonderlijk is sprake van een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat. De maximale geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer is 44 dB. De geluidsbelasting van het vliegverkeer ter plaatse van de planlocatie is circa 51 dB.

De Omgevingsdienst West Holland hecht belang aan een goed woon- en leefklimaat voor de nieuwe bewoners en adviseert om die reden extra aandacht te besteden aan geluidwerende maatregelen gericht op het geluid van vliegverkeer, met name voor de slaapkamers.

Omdat geen hogere waarden voor het wegkeerslawaai nodig zijn, geldt op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 voor de uitwendige scheidingsconstructie van de nieuwe woningen dat deze moet

voldoen aan de standaard eis van 20 dB. Afhankelijk van de geluidsbelasting van het vlieglawaai en de omrekening daarvan conform de rekenregels van het RMG 2012 voor het bepalen van de gecumuleerde geluidsbelasting, is de standaard geluidwering van 20 dB mogelijk niet voldoende om een maximaal binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen. Dit is het niveau dat in het kader van een goed woon- en leefklimaat acceptabel wordt geacht.

De formule voor het berekenen van de gecumuleerde geluidsbelasting L_{cum} is als volgt:

$$L_{CUM} = 10\lg\left[\sum_{n=1}^{N} 10^{\left[\frac{L^*_n}{10}\right]}\right]$$

Daarbij geldt voor de verschillende (relevante) geluidsbronnen:

- Wegvekeer: $L^*_{VL} = 1{,}00\ L_{VL} + 0{,}00$
- Vliegverkeer: $L^*_{LL} = 0{,}98\ L_{LL} + 7{,}03$

In tabel 4.3. is de berekening van de maatgevende gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van de planlocatie weergegeven.

Geluidsbron	**Maatgevende geluidsbelasting [dB]**	**Omgerekende geluidsbelasting [dB]**
Wegverkeer	44	44
Vliegverkeer	51	57
Gecumuleerd	L_{cum}	**57**

Tabel 4.3: Berekening gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van de planlocatie

Uit tabel 4.3 volgt dat de (maximale) gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van de planlocatie 'De Waaier' in Warmond 57 dB bedraagt. Het vlieglawaai is hierin de maatgevende geluidsbron.

Uitgaande van deze waarde zal het binnenniveau van de woningen met een standaard geluidwering circa (57-20 =) 37 dB bedragen. Om het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen zijn mogelijk aanvullende gevelmaatregelen nodig.

Gelet op bovenstaande wordt geadviseerd om bij de aanvraag omgevingsvergunning middels akoestisch onderzoek aan te tonen dat/hoe aan het maximale binnenniveau van 33 dB kan worden voldaan.

4.5 Resumé

Uit het akoestisch onderzoek wegverkeer voor het plan 'De Waaier' aan het Leerpad 9 in Warmond volgt dat wordt voldaan aan de voorwaarden voor een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat. Het onderzoeken c.q. treffen van geluidsbeperkende maatregelen (buiten het gebouw) is dan ook niet nodig.

Omdat de planlocatie is gesitueerd binnen het beperkingen gebied van luchthaven Schiphol dient rekening te worden gehouden met de luchtvaart regelgeving van het Rijk (LIB) en de provincie Zuid-

Holland (Omgevingsverordening). Ook moet de Beleidsregel Wonen en Vliegen 20 Ke-contour Schiphol van de gemeente Teylingen worden gevolgd.

Een aanvraag van ontheffing van een hogere grenswaarde is voor het plan niet nodig. Op basis van de luchtvaart-regelgeving is het bouwen van enkele woningen op deze locatie toegestaan. De gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van de planlocatie bedraagt 57 dB. Met een standaard geluidwering van 20 dB kan niet worden voldaan aan het maximale binnenniveau van 33 dB dat geldt voor een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat. Geadviseerd wordt om bij de aanvraag omgevingsvergunning aan te tonen dat/hoe bij de nieuwe woningen wordt voorzien in voldoende geluidwerende gevels en daken.

Met de toepassing van voldoende geluidwering is vanuit het oogpunt van geluid bij de nieuwe woningen van het plan sprake van een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat en van goede ruimtelijke ordening. De woningen kunnen zo volgens plan worden gerealiseerd.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

De gemeente Teylingen werkt aan het plan voor de realisatie van een woongebouw met 17 appartementen aan het Leerpad 9 in Warmond. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is akoestisch onderzoek naar het (weg)verkeer uitgevoerd.

Naast het geluid van het wegverkeer speelt het vlieglawaai een relevante rol bij dit plan. De planlocatie is gelegen binnen het beperkingengebied kwetsbare objecten van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol. De planlocatie is niet gelegen binnen een wettelijke geluidszone van (auto)wegen. De geluidsbelasting van het verkeer wordt bepaald door de aanwezige 30 km/uur-wegen.

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat ter plaatse van de nieuwbouw wordt voldaan aan de grenswaarden van een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat. De totale, ongecorrigeerde geluidsbelasting is maximaal 44 dB. Het uitvoeren van nader onderzoek naar c.q. het treffen van geluidsbeperkende maatregelen buiten het gebouw is daarom niet nodig. Ontheffing van een hogere grenswaarde(n) is niet aan de orde.

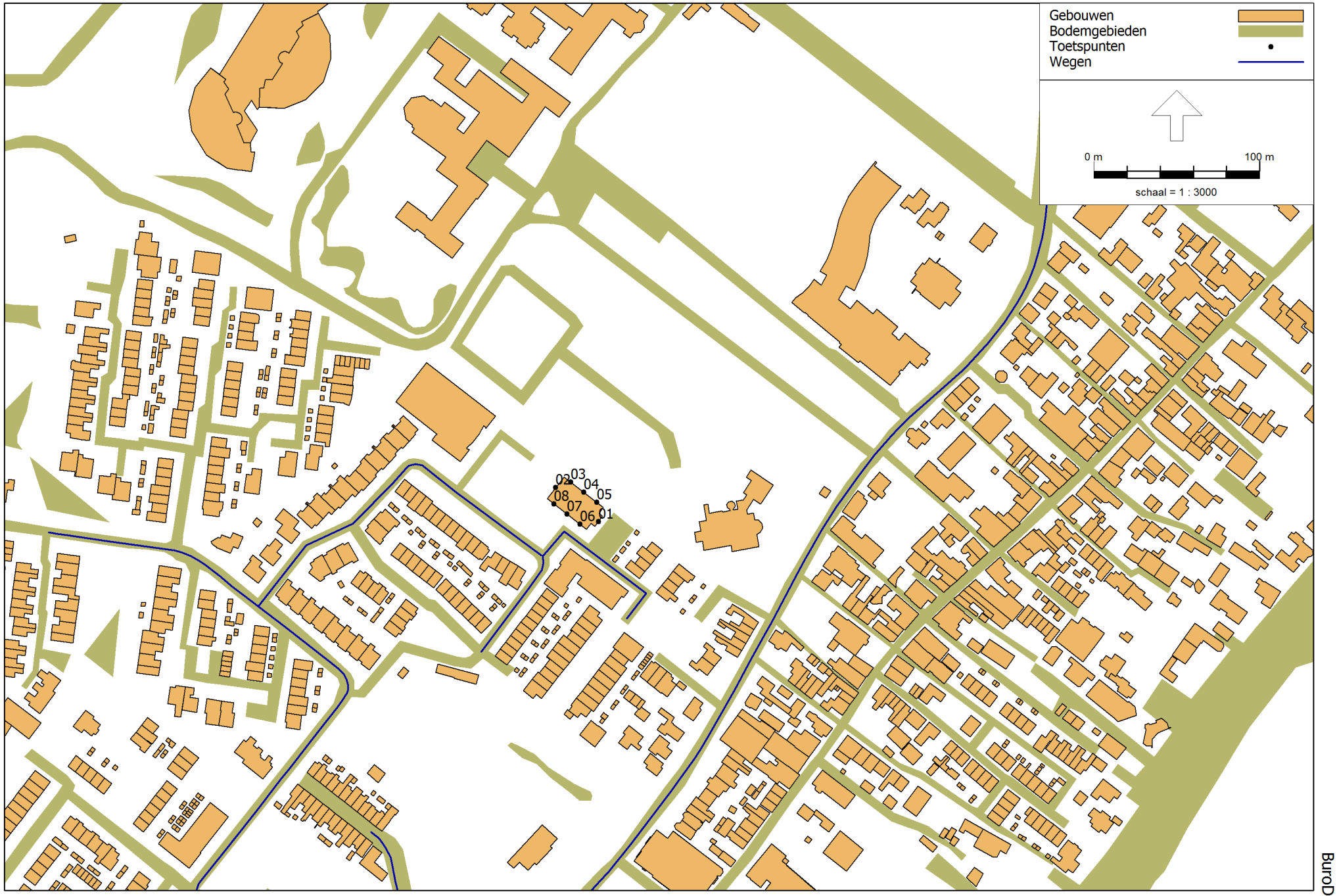
De planlocatie ondervindt een relevante geluidsbelasting van het vliegverkeer van en naar luchthaven Schiphol. De geluidsbelasting ter plaatse van de planlocatie is circa 51 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting L_{cum} (van weg-, rail- en vliegverkeer) is 57 dB.

Met een standaard geluidwering van 20 dB kan niet worden voldaan aan het maximale binnenniveau van 33 dB dat geldt voor een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat. Het plan heeft een 4 dB verhoogde eis. Geadviseerd wordt om bij de aanvraag omgevingsvergunning aan te tonen dat/hoe bij de nieuwe woningen wordt voorzien in voldoende geluidwerende gevels en daken.

Met de toepassing van voldoende geluidwering is vanuit het oogpunt van geluid bij de nieuwe woningen van het plan sprake van een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat en daarmee van goede ruimtelijke ordening. Daarmee kunnen de woningen volgens plan worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Items geluidsmodel



BuroDB

RMG-2012, wegverkeer, [De Waaier | april 2022 - Plansituatie] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: BuroDB



BuroDB

RMG-2012, wegverkeer, [De Waaier | april 2022 - Plansituatie] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: BuroDB

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Endepoella	Endepoellaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
Endepoella	Endepoellaan	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
Van Leyden	Van Leydenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
Van Leyden	Van Leydenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
Van Duiven	Van Duivenvoordestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
De Weiden	De Weiden	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
De Weiden	De Weiden	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
De Weiden	De Weiden	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Sweilandst	Sweilandstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Sweilandst	Sweilandstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Sweilandst	Sweilandstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Sweilandst	Sweilandstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Sweilandst	Sweilandstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Bijleveldl	Bijleveldlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
De Weiden	De Weiden	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
De Weiden	De Weiden	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	7055,00	6,71	3,65	0,61	--	--
Endepoella	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1289,00	6,85	3,36	0,54	--	--
Endepoella	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1289,00	6,85	3,36	0,54	--	--
Van Leyden	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1289,00	6,85	3,36	0,54	--	--
Van Leyden	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1289,00	6,85	3,36	0,54	--	--
Van Duiven	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1289,00	6,85	3,36	0,54	--	--
De Weiden	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	487,00	6,84	3,35	0,54	--	--
De Weiden	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	487,00	6,84	3,35	0,54	--	--
De Weiden	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	487,00	6,84	3,35	0,54	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6743,00	6,69	3,70	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6743,00	6,69	3,70	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6743,00	6,69	3,70	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6551,00	6,69	3,69	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6551,00	6,69	3,69	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6551,00	6,69	3,69	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6997,00	6,71	3,65	0,61	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6997,00	6,71	3,65	0,61	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6874,00	6,70	3,66	0,61	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6874,00	6,70	3,66	0,61	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3916,00	6,68	3,72	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3916,00	6,68	3,72	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3916,00	6,68	3,72	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3916,00	6,68	3,72	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6724,00	6,69	3,71	0,62	--	--
Sweilandst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4034,00	6,68	3,72	0,62	--	--
Sweilandst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4034,00	6,68	3,72	0,62	--	--
Sweilandst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4034,00	6,68	3,72	0,62	--	--
Sweilandst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4034,00	6,68	3,72	0,62	--	--
Sweilandst	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4034,00	6,68	3,72	0,62	--	--
Bijleveldl	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	640,00	6,86	3,35	0,55	--	--
De Weiden	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	487,00	6,84	3,35	0,54	--	--
De Weiden	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	487,00	6,84	3,35	0,54	--	--

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%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)	MR(D)	MR(A)
Herenweg	--	--	--	90,41	96,05	92,15	--	6,65	2,20	6,54	--	2,94	1,75	1,31	--	--	--
Endepoella	--	--	--	95,32	97,58	94,83	--	3,62	2,00	3,82	--	1,07	0,43	1,35	--	--	--
Endepoella	--	--	--	95,32	97,58	94,83	--	3,62	2,00	3,82	--	1,07	0,43	1,35	--	--	--
Van Leyden	--	--	--	95,32	97,58	94,83	--	3,62	2,00	3,82	--	1,07	0,43	1,35	--	--	--
Van Leyden	--	--	--	95,32	97,58	94,83	--	3,62	2,00	3,82	--	1,07	0,43	1,35	--	--	--
Van Duiven	--	--	--	95,32	97,58	94,83	--	3,62	2,00	3,82	--	1,07	0,43	1,35	--	--	--
De Weiden	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--
De Weiden	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--
De Weiden	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--
Herenweg	--	--	--	93,09	97,31	94,16	--	5,21	1,70	5,08	--	1,70	1,00	0,75	--	--	--
Herenweg	--	--	--	93,09	97,31	94,16	--	5,21	1,70	5,08	--	1,70	1,00	0,75	--	--	--
Herenweg	--	--	--	93,09	97,31	94,16	--	5,21	1,70	5,08	--	1,70	1,00	0,75	--	--	--
Herenweg	--	--	--	92,48	97,04	93,68	--	5,59	1,83	5,46	--	1,93	1,14	0,86	--	--	--
Herenweg	--	--	--	92,48	97,04	93,68	--	5,59	1,83	5,46	--	1,93	1,14	0,86	--	--	--
Herenweg	--	--	--	92,48	97,04	93,68	--	5,59	1,83	5,46	--	1,93	1,14	0,86	--	--	--
Herenweg	--	--	--	90,58	96,13	92,28	--	6,56	2,17	6,45	--	2,85	1,70	1,27	--	--	--
Herenweg	--	--	--	90,58	96,13	92,28	--	6,56	2,17	6,45	--	2,85	1,70	1,27	--	--	--
Herenweg	--	--	--	90,71	96,20	92,36	--	6,52	2,15	6,40	--	2,77	1,65	1,24	--	--	--
Herenweg	--	--	--	90,71	96,20	92,36	--	6,52	2,15	6,40	--	2,77	1,65	1,24	--	--	--
Herenweg	--	--	--	93,80	97,57	94,83	--	4,55	1,47	4,44	--	1,64	0,96	0,73	--	--	--
Herenweg	--	--	--	93,80	97,57	94,83	--	4,55	1,47	4,44	--	1,64	0,96	0,73	--	--	--
Herenweg	--	--	--	93,80	97,57	94,83	--	4,55	1,47	4,44	--	1,64	0,96	0,73	--	--	--
Herenweg	--	--	--	93,80	97,57	94,83	--	4,55	1,47	4,44	--	1,64	0,96	0,73	--	--	--
Herenweg	--	--	--	93,35	97,40	94,41	--	4,97	1,62	4,85	--	1,67	0,98	0,74	--	--	--
Sweilandst	--	--	--	94,11	97,71	95,04	--	4,42	1,43	4,31	--	1,47	0,86	0,65	--	--	--
Sweilandst	--	--	--	94,11	97,71	95,04	--	4,42	1,43	4,31	--	1,47	0,86	0,65	--	--	--
Sweilandst	--	--	--	94,11	97,71	95,04	--	4,42	1,43	4,31	--	1,47	0,86	0,65	--	--	--
Sweilandst	--	--	--	94,11	97,71	95,04	--	4,42	1,43	4,31	--	1,47	0,86	0,65	--	--	--
Sweilandst	--	--	--	94,11	97,71	95,04	--	4,42	1,43	4,31	--	1,47	0,86	0,65	--	--	--
Bijleveldl	--	--	--	94,67	97,22	94,13	--	4,17	2,31	4,40	--	1,16	0,47	1,47	--	--	--
De Weiden	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--
De Weiden	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Herenweg	--	--	427,99	247,34	39,66	--	31,48	5,67	2,81	--	13,92	4,51	0,56	--	83,86	88,74	98,45
Endepoella	--	--	84,16	42,26	6,60	--	3,20	0,87	0,27	--	0,94	0,19	0,09	--	82,24	86,98	95,18
Endepoella	--	--	84,16	42,26	6,60	--	3,20	0,87	0,27	--	0,94	0,19	0,09	--	82,24	86,98	95,18
Van Leyden	--	--	84,16	42,26	6,60	--	3,20	0,87	0,27	--	0,94	0,19	0,09	--	82,24	86,98	95,18
Van Leyden	--	--	84,16	42,26	6,60	--	3,20	0,87	0,27	--	0,94	0,19	0,09	--	82,24	86,98	95,18
Van Duiven	--	--	84,16	42,26	6,60	--	3,20	0,87	0,27	--	0,94	0,19	0,09	--	82,24	86,98	95,18
De Weiden	--	--	31,67	15,90	2,49	--	1,27	0,34	0,11	--	0,37	0,07	0,04	--	70,79	75,13	84,26
De Weiden	--	--	31,67	15,90	2,49	--	1,27	0,34	0,11	--	0,37	0,07	0,04	--	70,79	75,13	84,26
De Weiden	--	--	31,67	15,90	2,49	--	1,27	0,34	0,11	--	0,37	0,07	0,04	--	70,79	75,13	84,26
Herenweg	--	--	419,94	242,78	39,37	--	23,50	4,24	2,12	--	7,67	2,49	0,31	--	82,82	87,41	96,90
Herenweg	--	--	419,94	242,78	39,37	--	23,50	4,24	2,12	--	7,67	2,49	0,31	--	82,82	87,41	96,90
Herenweg	--	--	419,94	242,78	39,37	--	23,50	4,24	2,12	--	7,67	2,49	0,31	--	82,82	87,41	96,90
Herenweg	--	--	405,30	234,58	38,05	--	24,50	4,42	2,22	--	8,46	2,76	0,35	--	82,90	87,56	97,12
Herenweg	--	--	405,30	234,58	38,05	--	24,50	4,42	2,22	--	8,46	2,76	0,35	--	82,90	87,56	97,12
Herenweg	--	--	405,30	234,58	38,05	--	24,50	4,42	2,22	--	8,46	2,76	0,35	--	82,90	87,56	97,12
Herenweg	--	--	425,27	245,51	39,39	--	30,80	5,54	2,75	--	13,38	4,34	0,54	--	83,77	88,63	98,34
Herenweg	--	--	425,27	245,51	39,39	--	30,80	5,54	2,75	--	13,38	4,34	0,54	--	83,77	88,63	98,34
Herenweg	--	--	417,77	242,03	38,73	--	30,03	5,41	2,68	--	12,76	4,15	0,52	--	83,65	88,50	98,20
Herenweg	--	--	417,77	242,03	38,73	--	30,03	5,41	2,68	--	12,76	4,15	0,52	--	83,65	88,50	98,20
Herenweg	--	--	245,37	142,14	23,02	--	11,90	2,14	1,08	--	4,29	1,40	0,18	--	80,22	84,76	94,12
Herenweg	--	--	245,37	142,14	23,02	--	11,90	2,14	1,08	--	4,29	1,40	0,18	--	80,22	84,76	94,12
Herenweg	--	--	245,37	142,14	23,02	--	11,90	2,14	1,08	--	4,29	1,40	0,18	--	80,22	84,76	94,12
Herenweg	--	--	245,37	142,14	23,02	--	11,90	2,14	1,08	--	4,29	1,40	0,18	--	80,22	84,76	94,12
Herenweg	--	--	245,37	142,14	23,02	--	11,90	2,14	1,08	--	4,29	1,40	0,18	--	80,22	84,76	94,12
Herenweg	--	--	419,92	242,97	39,36	--	22,36	4,04	2,02	--	7,51	2,44	0,31	--	82,72	87,30	96,74
Sweilandst	--	--	253,60	146,63	23,77	--	11,91	2,15	1,08	--	3,96	1,29	0,16	--	80,24	84,73	94,05
Sweilandst	--	--	253,60	146,63	23,77	--	11,91	2,15	1,08	--	3,96	1,29	0,16	--	80,24	84,73	94,05
Sweilandst	--	--	253,60	146,63	23,77	--	11,91	2,15	1,08	--	3,96	1,29	0,16	--	80,24	84,73	94,05
Sweilandst	--	--	253,60	146,63	23,77	--	11,91	2,15	1,08	--	3,96	1,29	0,16	--	80,24	84,73	94,05
Sweilandst	--	--	253,60	146,63	23,77	--	11,91	2,15	1,08	--	3,96	1,29	0,16	--	80,24	84,73	94,05
Bijleveldl	--	--	41,56	20,84	3,31	--	1,83	0,50	0,15	--	0,51	0,10	0,05	--	79,45	84,26	92,63
De Weiden	--	--	31,67	15,90	2,49	--	1,27	0,34	0,11	--	0,37	0,07	0,04	--	70,79	75,13	84,26
De Weiden	--	--	31,67	15,90	2,49	--	1,27	0,34	0,11	--	0,37	0,07	0,04	--	70,79	75,13	84,26

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	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	LE (N) 63	LE (N) 125
Herenweg	98,39	103,16	100,62	94,17	89,42	79,33	83,78	92,44	94,77	99,87	96,96	90,41	84,00	72,89	77,44
Endepoella	93,92	97,13	90,60	85,52	80,41	78,12	82,39	89,72	90,25	93,70	86,97	81,83	75,40	71,40	76,25
Endepoella	93,92	97,13	90,60	85,52	80,41	78,12	82,39	89,72	90,25	93,70	86,97	81,83	75,40	71,40	76,25
Van Leyden	93,92	97,13	90,60	85,52	80,41	78,12	82,39	89,72	90,25	93,70	86,97	81,83	75,40	71,40	76,25
Van Leyden	93,92	97,13	90,60	85,52	80,41	78,12	82,39	89,72	90,25	93,70	86,97	81,83	75,40	71,40	76,25
Van Duiven	93,92	97,13	90,60	85,52	80,41	78,12	82,39	89,72	90,25	93,70	86,97	81,83	75,40	71,40	76,25
De Weiden	85,75	90,96	88,13	81,56	75,48	66,66	70,53	78,79	82,08	87,53	84,50	77,85	70,46	59,97	64,42
De Weiden	85,75	90,96	88,13	81,56	75,48	66,66	70,53	78,79	82,08	87,53	84,50	77,85	70,46	59,97	64,42
De Weiden	85,75	90,96	88,13	81,56	75,48	66,66	70,53	78,79	82,08	87,53	84,50	77,85	70,46	59,97	64,42
Herenweg	97,52	102,55	99,86	93,33	87,95	78,61	82,71	90,92	94,19	99,49	96,47	89,87	82,69	72,09	76,41
Herenweg	97,52	102,55	99,86	93,33	87,95	78,61	82,71	90,92	94,19	99,49	96,47	89,87	82,69	72,09	76,41
Herenweg	97,52	102,55	99,86	93,33	87,95	78,61	82,71	90,92	94,19	99,49	96,47	89,87	82,69	72,09	76,41
Herenweg	97,53	102,51	99,85	93,35	88,13	78,60	82,78	91,12	94,14	99,40	96,41	89,82	82,82	72,14	76,52
Herenweg	97,53	102,51	99,85	93,35	88,13	78,60	82,78	91,12	94,14	99,40	96,41	89,82	82,82	72,14	76,52
Herenweg	97,53	102,51	99,85	93,35	88,13	78,60	82,78	91,12	94,14	99,40	96,41	89,82	82,82	72,14	76,52
Herenweg	98,31	103,09	100,54	94,09	89,31	79,26	83,68	92,33	94,71	99,82	96,90	90,35	83,89	72,82	77,35
Herenweg	98,31	103,09	100,54	94,09	89,31	79,26	83,68	92,33	94,71	99,82	96,90	90,35	83,89	72,82	77,35
Herenweg	98,19	102,99	100,43	93,98	89,17	79,16	83,57	92,19	94,62	99,74	96,82	90,26	83,77	72,71	77,24
Herenweg	98,19	102,99	100,43	93,98	89,17	79,16	83,57	92,19	94,62	99,74	96,82	90,26	83,77	72,71	77,24
Herenweg	95,05	100,11	97,37	90,84	85,24	76,14	80,19	88,24	91,80	97,12	94,08	87,47	80,11	69,49	73,76
Herenweg	95,05	100,11	97,37	90,84	85,24	76,14	80,19	88,24	91,80	97,12	94,08	87,47	80,11	69,49	73,76
Herenweg	95,05	100,11	97,37	90,84	85,24	76,14	80,19	88,24	91,80	97,12	94,08	87,47	80,11	69,49	73,76
Herenweg	95,05	100,11	97,37	90,84	85,24	76,14	80,19	88,24	91,80	97,12	94,08	87,47	80,11	69,49	73,76
Herenweg	97,46	102,51	99,80	93,27	87,81	78,56	82,64	90,79	94,16	99,48	96,45	89,84	82,60	71,99	76,29
Sweilandst	95,08	100,19	97,43	90,88	85,18	76,20	80,19	88,16	91,87	97,22	94,17	87,54	80,07	69,54	73,77
Sweilandst	95,08	100,19	97,43	90,88	85,18	76,20	80,19	88,16	91,87	97,22	94,17	87,54	80,07	69,54	73,77
Sweilandst	95,08	100,19	97,43	90,88	85,18	76,20	80,19	88,16	91,87	97,22	94,17	87,54	80,07	69,54	73,77
Sweilandst	95,08	100,19	97,43	90,88	85,18	76,20	80,19	88,16	91,87	97,22	94,17	87,54	80,07	69,54	73,77
Sweilandst	95,08	100,19	97,43	90,88	85,18	76,20	80,19	88,16	91,87	97,22	94,17	87,54	80,07	69,54	73,77
Bijleveldl	91,00	94,17	87,68	82,62	77,77	75,24	79,58	87,12	87,27	90,69	83,99	78,86	72,68	68,70	73,61
De Weiden	85,75	90,96	88,13	81,56	75,48	66,66	70,53	78,79	82,08	87,53	84,50	77,85	70,46	59,97	64,42
De Weiden	85,75	90,96	88,13	81,56	75,48	66,66	70,53	78,79	82,08	87,53	84,50	77,85	70,46	59,97	64,42

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Herenweg	87,16	87,27	92,36	89,73	83,20	78,05	--	--	--	--	--	--	--	--
Endepoella	84,54	83,06	86,19	79,69	74,64	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Endepoella	84,54	83,06	86,19	79,69	74,64	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Van Leyden	84,54	83,06	86,19	79,69	74,64	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Van Leyden	84,54	83,06	86,19	79,69	74,64	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Van Duiven	84,54	83,06	86,19	79,69	74,64	69,74	--	--	--	--	--	--	--	--
De Weiden	73,63	74,90	80,03	77,24	70,69	64,82	--	--	--	--	--	--	--	--
De Weiden	73,63	74,90	80,03	77,24	70,69	64,82	--	--	--	--	--	--	--	--
De Weiden	73,63	74,90	80,03	77,24	70,69	64,82	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	85,85	86,71	91,97	89,21	82,63	76,86	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	85,85	86,71	91,97	89,21	82,63	76,86	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	85,85	86,71	91,97	89,21	82,63	76,86	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,04	86,68	91,90	89,18	82,61	77,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,04	86,68	91,90	89,18	82,61	77,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,04	86,68	91,90	89,18	82,61	77,01	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	87,06	87,21	92,30	89,67	83,14	77,96	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	87,06	87,21	92,30	89,67	83,14	77,96	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,94	87,11	92,22	89,58	83,04	77,84	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,94	87,11	92,22	89,58	83,04	77,84	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	83,04	84,26	89,55	86,74	80,15	74,14	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	83,04	84,26	89,55	86,74	80,15	74,14	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	83,04	84,26	89,55	86,74	80,15	74,14	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	83,04	84,26	89,55	86,74	80,15	74,14	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	85,68	86,66	91,93	89,16	82,57	76,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Sweilandst	83,01	84,33	89,64	86,82	80,22	74,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Sweilandst	83,01	84,33	89,64	86,82	80,22	74,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Sweilandst	83,01	84,33	89,64	86,82	80,22	74,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Sweilandst	83,01	84,33	89,64	86,82	80,22	74,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Sweilandst	83,01	84,33	89,64	86,82	80,22	74,12	--	--	--	--	--	--	--	--
Bijleveldl	82,06	80,22	83,31	76,86	71,82	67,18	--	--	--	--	--	--	--	--
De Weiden	73,63	74,90	80,03	77,24	70,69	64,82	--	--	--	--	--	--	--	--
De Weiden	73,63	74,90	80,03	77,24	70,69	64,82	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
De Weiden	De Weiden	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
De Weiden	De Weiden	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
De Weiden	De Weiden	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Bijleveldl	Bijleveldlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
Bijleveldl	Bijleveldlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
Bijleveldl	Bijleveldlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30
Herenweg	Herenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
De Geestla	De Geestlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Leerpad	Leerpad	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30
Machenlaan	Machenlaan	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
De Weiden	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	487,00	6,84	3,35	0,54	--	--
De Weiden	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	487,00	6,84	3,35	0,54	--	--
De Weiden	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	487,00	6,84	3,35	0,54	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6457,00	6,70	3,68	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6573,00	6,70	3,68	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6573,00	6,70	3,68	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6573,00	6,70	3,68	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6498,00	6,70	3,67	0,62	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6693,00	6,70	3,67	0,62	--	--
Bijleveldl	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	640,00	6,86	3,35	0,55	--	--
Bijleveldl	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	640,00	6,86	3,35	0,55	--	--
Bijleveldl	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	640,00	6,86	3,35	0,55	--	--
Herenweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6874,00	6,70	3,66	0,61	--	--
De Geestla	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	487,00	6,84	3,35	0,54	--	--
Leerpad	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	150,00	6,84	3,35	0,54	--	--
Machenlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	150,00	6,84	3,35	0,54	--	--

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%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)	MR(D)	MR(A)
De Weiden	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--
De Weiden	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--
De Weiden	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--
Herenweg	--	--	--	91,89	96,77	93,22	--	5,94	1,95	5,81	--	2,17	1,28	0,97	--	--	--
Herenweg	--	--	--	91,96	96,80	93,28	--	5,89	1,93	5,77	--	2,15	1,27	0,95	--	--	--
Herenweg	--	--	--	91,96	96,80	93,28	--	5,89	1,93	5,77	--	2,15	1,27	0,95	--	--	--
Herenweg	--	--	--	91,96	96,80	93,28	--	5,89	1,93	5,77	--	2,15	1,27	0,95	--	--	--
Herenweg	--	--	--	91,61	96,64	93,01	--	6,10	2,00	5,97	--	2,29	1,35	1,02	--	--	--
Herenweg	--	--	--	91,21	96,43	92,74	--	6,25	2,06	6,13	--	2,54	1,51	1,13	--	--	--
Bijleveldl	--	--	--	94,67	97,22	94,13	--	4,17	2,31	4,40	--	1,16	0,47	1,47	--	--	--
Bijleveldl	--	--	--	94,67	97,22	94,13	--	4,17	2,31	4,40	--	1,16	0,47	1,47	--	--	--
Bijleveldl	--	--	--	94,67	97,22	94,13	--	4,17	2,31	4,40	--	1,16	0,47	1,47	--	--	--
Herenweg	--	--	--	90,71	96,20	92,36	--	6,52	2,15	6,40	--	2,77	1,65	1,24	--	--	--
De Geestla	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--
Leerpad	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--
Machenlaan	--	--	--	95,08	97,45	94,58	--	3,81	2,11	4,03	--	1,10	0,44	1,40	--	--	--

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
De Weiden	--	--	31,67	15,90	2,49	--	1,27	0,34	0,11	--	0,37	0,07	0,04	--	70,79	75,13	84,26
De Weiden	--	--	31,67	15,90	2,49	--	1,27	0,34	0,11	--	0,37	0,07	0,04	--	70,79	75,13	84,26
De Weiden	--	--	31,67	15,90	2,49	--	1,27	0,34	0,11	--	0,37	0,07	0,04	--	70,79	75,13	84,26
Herenweg	--	--	397,53	229,94	37,32	--	25,70	4,63	2,33	--	9,39	3,04	0,39	--	83,03	87,75	97,37
Herenweg	--	--	404,98	234,15	38,01	--	25,94	4,67	2,35	--	9,47	3,07	0,39	--	83,08	87,80	97,41
Herenweg	--	--	404,98	234,15	38,01	--	25,94	4,67	2,35	--	9,47	3,07	0,39	--	83,08	87,80	97,41
Herenweg	--	--	404,98	234,15	38,01	--	25,94	4,67	2,35	--	9,47	3,07	0,39	--	83,08	87,80	97,41
Herenweg	--	--	398,84	230,46	37,47	--	26,56	4,77	2,41	--	9,97	3,22	0,41	--	83,14	87,89	97,53
Herenweg	--	--	409,01	236,86	38,48	--	28,03	5,06	2,54	--	11,39	3,71	0,47	--	83,39	88,19	97,85
Bijleveldl	--	--	41,56	20,84	3,31	--	1,83	0,50	0,15	--	0,51	0,10	0,05	--	79,45	84,26	92,63
Bijleveldl	--	--	41,56	20,84	3,31	--	1,83	0,50	0,15	--	0,51	0,10	0,05	--	79,45	84,26	92,63
Bijleveldl	--	--	41,56	20,84	3,31	--	1,83	0,50	0,15	--	0,51	0,10	0,05	--	79,45	84,26	92,63
Herenweg	--	--	417,77	242,03	38,73	--	30,03	5,41	2,68	--	12,76	4,15	0,52	--	83,65	88,50	98,20
De Geestla	--	--	31,67	15,90	2,49	--	1,27	0,34	0,11	--	0,37	0,07	0,04	--	70,79	75,13	84,26
Leerpad	--	--	9,76	4,90	0,77	--	0,39	0,11	0,03	--	0,11	0,02	0,01	--	65,68	70,01	79,14
Machenlaan	--	--	9,76	4,90	0,77	--	0,39	0,11	0,03	--	0,11	0,02	0,01	--	65,68	70,01	79,14

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	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	LE (N) 63	LE (N) 125
De Weiden	85,75	90,96	88,13	81,56	75,48	66,66	70,53	78,79	82,08	87,53	84,50	77,85	70,46	59,97	64,42
De Weiden	85,75	90,96	88,13	81,56	75,48	66,66	70,53	78,79	82,08	87,53	84,50	77,85	70,46	59,97	64,42
De Weiden	85,75	90,96	88,13	81,56	75,48	66,66	70,53	78,79	82,08	87,53	84,50	77,85	70,46	59,97	64,42
Herenweg	97,62	102,54	99,92	93,43	88,36	78,65	82,90	91,34	94,16	99,38	96,41	89,82	83,00	72,23	76,66
Herenweg	97,68	102,60	99,98	93,49	88,41	78,72	82,96	91,39	94,22	99,45	96,48	89,89	83,05	72,29	76,71
Herenweg	97,68	102,60	99,98	93,49	88,41	78,72	82,96	91,39	94,22	99,45	96,48	89,89	83,05	72,29	76,71
Herenweg	97,68	102,60	99,98	93,49	88,41	78,72	82,96	91,39	94,22	99,45	96,48	89,89	83,05	72,29	76,71
Herenweg	97,71	102,60	100,00	93,52	88,52	78,72	83,00	91,49	94,21	99,41	96,45	89,88	83,12	72,33	76,78
Herenweg	97,96	102,80	100,22	93,75	88,84	78,96	83,30	91,86	94,43	99,59	96,65	90,08	83,46	72,55	77,04
Bijleveldl	91,00	94,17	87,68	82,62	77,77	75,24	79,58	87,12	87,27	90,69	83,99	78,86	72,68	68,70	73,61
Bijleveldl	91,00	94,17	87,68	82,62	77,77	75,24	79,58	87,12	87,27	90,69	83,99	78,86	72,68	68,70	73,61
Bijleveldl	91,00	94,17	87,68	82,62	77,77	75,24	79,58	87,12	87,27	90,69	83,99	78,86	72,68	68,70	73,61
Herenweg	98,19	102,99	100,43	93,98	89,17	79,16	83,57	92,19	94,62	99,74	96,82	90,26	83,77	72,71	77,24
De Geestla	85,75	90,96	88,13	81,56	75,48	66,66	70,53	78,79	82,08	87,53	84,50	77,85	70,46	59,97	64,42
Leerpad	80,64	85,85	83,02	76,44	70,36	61,54	65,42	73,68	76,96	82,41	79,39	72,74	65,34	54,85	59,30
Machenlaan	80,64	85,85	83,02	76,44	70,36	61,54	65,42	73,68	76,96	82,41	79,39	72,74	65,34	54,85	59,30

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
De Weiden	73,63	74,90	80,03	77,24	70,69	64,82	--	--	--	--	--	--	--	--
De Weiden	73,63	74,90	80,03	77,24	70,69	64,82	--	--	--	--	--	--	--	--
De Weiden	73,63	74,90	80,03	77,24	70,69	64,82	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,26	86,72	91,90	89,21	82,65	77,20	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,30	86,78	91,97	89,27	82,71	77,24	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,30	86,78	91,97	89,27	82,71	77,24	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,30	86,78	91,97	89,27	82,71	77,24	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,40	86,79	91,95	89,28	82,72	77,33	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,69	86,99	92,12	89,46	82,91	77,61	--	--	--	--	--	--	--	--
Bijleveldl	82,06	80,22	83,31	76,86	71,82	67,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Bijleveldl	82,06	80,22	83,31	76,86	71,82	67,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Bijleveldl	82,06	80,22	83,31	76,86	71,82	67,18	--	--	--	--	--	--	--	--
Herenweg	86,94	87,11	92,22	89,58	83,04	77,84	--	--	--	--	--	--	--	--
De Geestla	73,63	74,90	80,03	77,24	70,69	64,82	--	--	--	--	--	--	--	--
Leerpad	68,52	69,79	74,92	72,12	65,57	59,71	--	--	--	--	--	--	--	--
Machenlaan	68,52	69,79	74,92	72,12	65,57	59,71	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	toetspunt appartementen	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	toetspunt appartementen	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	toetspunt appartementen	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	toetspunt appartementen	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	toetspunt appartementen	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	toetspunt appartementen	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	toetspunt appartementen	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	toetspunt appartementen	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
bodem hard	verharding	0,00
		0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gebouw	gebouw bestaand	4,30	0,50	Absoluut			1525100000013378		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,84	0,42	Absoluut			1525100000012327		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,73	0,28	Absoluut			1525100000013268		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,16	0,50	Absoluut			1525100000018528		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,41	Absoluut			1525100000019248		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,38	Absoluut			1525100000019975		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,50	Absoluut			1525100000019569		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,84	0,50	Absoluut			1525100000014448		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,50	Absoluut			1525100000018043		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	4,16	0,50	Absoluut			1525100000019913		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	6,27	0,50	Absoluut			1525100000021743		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	7,21	0,50	Absoluut			1525100000021742		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,71	0,40	Absoluut			1525100000018051		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,07	0,50	Absoluut			1525100000060795		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,80	0,42	Absoluut			1525100000019257		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,38	Absoluut			1525100000019260		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,82	0,20	Absoluut			1525100000019983		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,82	0,50	Absoluut			1525100000019982		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,15	0,83	Absoluut			1525100000019548		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,31	Absoluut			1525100000019154		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,50	Absoluut			1525100000019563		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	1,73	0,50	Absoluut			1525100000021709		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	1,85	0,50	Absoluut			1525100000021703		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	8,15	0,50	Absoluut			1525100000021741		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	6,17	0,50	Absoluut			1525100000021744		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,24	0,50	Absoluut			1525100000021701		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,16	0,52	Absoluut			1525100000018265		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,79	0,50	Absoluut			1525100000018085		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,71	0,50	Absoluut			1525100000017770		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,45	Absoluut			1525100000019987		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	4,10	0,50	Absoluut			1525100000020674		2020	2019	0	0 dB	False
20	Machenlaan 20 2361XZ	5,94	0,50	Absoluut			1525100000009204	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,16	0,50	Absoluut			1525100000020979		2020	2019	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gebouw	gebouw bestaand	2,35	0,50	Absoluut			1525100000018045		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,90	0,50	Absoluut			1525100000019986		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,85	0,50	Absoluut			1525100000060796		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	8,19	0,50	Absoluut			1525100000021740		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,38	Absoluut			1525100000019976		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,70	0,50	Absoluut			1525100000018310		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,80	0,50	Absoluut			1525100000019995		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,70	0,50	Absoluut			1525100000018303		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,19	0,50	Absoluut			1525100000021745		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,70	0,50	Absoluut			1525100000018078		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,18	0,70	Absoluut			1525100000019325		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,00	0,50	Absoluut			1525100000018046		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,33	Absoluut			1525100000018056		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,23	0,65	Absoluut			1525100000015125		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	4,09	0,50	Absoluut			1525100000020675		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,45	Absoluut			1525100000019985		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	1,90	0,50	Absoluut			1525100000021711		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,24	0,50	Absoluut			1525100000021719		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,09	0,50	Absoluut			1525100000021707		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,48	Absoluut			1525100000017530		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,71	0,40	Absoluut			1525100000018055		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,73	0,33	Absoluut			1525100000018050		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,23	0,70	Absoluut			1525100000019333		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,70	0,50	Absoluut			1525100000018083		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,20	Absoluut			1525100000019984		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,83	0,31	Absoluut			1525100000016577		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,80	0,50	Absoluut			1525100000019978		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	4,08	0,50	Absoluut			1525100000013400		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,73	0,50	Absoluut			1525100000018084		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,80	0,41	Absoluut			1525100000019249		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,83	0,50	Absoluut			1525100000019994		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,80	0,38	Absoluut			1525100000019256		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,81	0,25	Absoluut			1525100000019967		2020	2019	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gebouw	gebouw bestaand	2,73	0,50	Absoluut			1525100000018087		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,71	0,50	Absoluut			1525100000017517		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,73	0,50	Absoluut			1525100000017507		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,22	0,50	Absoluut			1525100000019454		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,82	0,25	Absoluut			1525100000019962		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,50	Absoluut			1525100000018044		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,09	0,50	Absoluut			1525100000021713		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,65	0,50	Absoluut			1525100000021715		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,72	0,29	Absoluut			1525100000017536		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	1,98	0,50	Absoluut			1525100000018079		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,18	0,50	Absoluut			1525100000021717		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	6,27	0,50	Absoluut			1525100000021738		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	3,12	0,50	Absoluut			1525100000018143		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,10	0,50	Absoluut			1525100000021705		2020	2019	0	0 dB	False
gebouw	gebouw bestaand	2,09	0,50	Absoluut			1525100000021721		2020	2019	0	0 dB	False
27	De Geestlaan 27 2361XW	9,18	0,37	Absoluut			1525100000000169	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
76-78	Herenweg 76-78 2361ET	16,68	1,50	Absoluut			1525100000000236	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
22-56	Machenlaan 22-56 2361XZ	10,19	0,50	Absoluut			1525100000000303	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
38-40	Dorpsstraat 38-40 2361BE	9,81	0,50	Absoluut			1525100000000605	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
77	Herenweg 77 2361EJ	4,24	0,73	Absoluut			1525100000000634	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
34	Dorpsstraat 34 2361BE	8,39	0,50	Absoluut			1525100000001030	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
79	Herenweg 79 2361EJ	7,04	0,50	Absoluut			1525100000001526	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
13	De Geestlaan 13 2361XW	8,74	0,47	Absoluut			1525100000001879	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
64	Herenweg 64 2361ET	9,62	0,50	Absoluut			1525100000002186	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
36	De Geestlaan 36 2361XX	9,20	0,50	Absoluut			1525100000002391	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Burgemeester SchÃ¶lvinckstraat 6 2361GL	7,07	0,50	Absoluut			1525100000002440	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
42	De Geestlaan 42 2361XX	8,11	0,50	Absoluut			1525100000002582	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
40	De Geestlaan 40 2361XX	9,13	0,50	Absoluut			1525100000002751	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
36	Dorpsstraat 36 2361BE	7,80	0,50	Absoluut			1525100000002808	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	De Geestlaan 6 2361XX	8,76	0,19	Absoluut			1525100000002963	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
8	De Geestlaan 8 2361XX	8,67	0,30	Absoluut			1525100000002971	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
25	De Geestlaan 25 2361XW	5,62	0,04	Absoluut			1525100000003135	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
10	De Geestlaan 10 2361XX	8,71	0,30	Absoluut			1525100000003305	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76-78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22-56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38-40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
21	De Geestlaan 21 2361XW	8,80	0,04	Absoluut			1525100000003334	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
19	De Geestlaan 19 2361XW	7,84	0,05	Absoluut			1525100000003479	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
23	De Geestlaan 23 2361XW	7,84	0,03	Absoluut			1525100000003480	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
17	De Weiden 17 2361VX	8,21	0,50	Absoluut			1525100000003487	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
13	De Weiden 13 2361VX	8,26	0,50	Absoluut			1525100000003657	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
15	De Weiden 15 2361VX	8,23	0,50	Absoluut			1525100000003658	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
17	De Geestlaan 17 2361XW	7,91	0,18	Absoluut			1525100000003858	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
15	De Geestlaan 15 2361XW	8,79	0,32	Absoluut			1525100000003860	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Burgemeester SchÃ¶lvinckstraat 2 2361GL	3,61	0,53	Absoluut			1525100000004099	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
62	Herenweg 62 2361ET	9,60	0,50	Absoluut			1525100000004317	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
75	Herenweg 75 2361EJ	7,58	0,72	Absoluut			1525100000004444	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
73	Herenweg 73 2361EH	6,56	0,63	Absoluut			1525100000004481	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	van Milsdam 2 2361GN	3,22	0,52	Absoluut			1525100000004552	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Machenlaan 2 2361XZ	4,22	0,50	Absoluut			1525100000004691	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
74	Herenweg 74 2361ET	6,08	0,76	Absoluut			1525100000005007	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
7	Leerpad 7 2361GM	3,79	0,54	Absoluut			1525100000005211	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
68	Herenweg 68 2361ET	6,45	0,56	Absoluut			1525100000005563	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Leerpad 4 2361GM	8,26	0,80	Absoluut			1525100000005967	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
66	Herenweg 66 2361ET	7,73	0,56	Absoluut			1525100000007064	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
72	Herenweg 72 2361ET	3,86	0,65	Absoluut			1525100000007242	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
30	De Geestlaan 30 2361XX	9,16	0,50	Absoluut			1525100000007322	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
5	Leerpad 5 2361GM	8,71	0,50	Absoluut			1525100000007541	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
8	Taskinlaan 8 2361XM	7,41	0,38	Absoluut			1525100000007666	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
16	Taskinlaan 16 2361XM	7,38	0,45	Absoluut			1525100000007671	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
18	De Geestlaan 18 2361XX	9,13	0,29	Absoluut			1525100000007794	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Taskinlaan 2 2361XM	7,41	0,33	Absoluut			1525100000007863	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
10	Taskinlaan 10 2361XM	8,23	0,42	Absoluut			1525100000007873	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
70	Herenweg 70 2361ET	6,56	0,64	Absoluut			1525100000007952	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
34	De Geestlaan 34 2361XX	7,49	0,50	Absoluut			1525100000008161	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
16	De Geestlaan 16 2361XX	9,16	0,26	Absoluut			1525100000008198	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
1	Leerpad 1 2361GM	8,30	0,63	Absoluut			1525100000008209	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
38	De Geestlaan 38 2361XX	9,22	0,50	Absoluut			1525100000008616	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Leerpad 2 2361GM	8,75	0,63	Absoluut			1525100000008935	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
3	Leerpad 3 2361GM	8,76	0,72	Absoluut			1525100000008940	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Machenlaan 2 2361XZ	5,94	0,50	Absoluut			1525100000009182	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
13	Taskinlaan 13 2361XM	5,92	0,50	Absoluut			1525100000009342	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
22	De Geestlaan 22 2361XX	7,45	0,36	Absoluut			1525100000009354	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
11	Taskinlaan 11 2361XM	5,93	0,42	Absoluut			1525100000009360	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
24	De Geestlaan 24 2361XX	7,47	0,39	Absoluut			1525100000009362	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
26	De Geestlaan 26 2361XX	7,46	0,43	Absoluut			1525100000009365	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
28	De Geestlaan 28 2361XX	9,19	0,46	Absoluut			1525100000009384	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	van Milsdam 6 2361GN	6,46	0,50	Absoluut			1525100000009440	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
12	Taskinlaan 12 2361XM	7,37	0,43	Absoluut			1525100000009515	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
32	De Geestlaan 32 2361XX	9,95	0,50	Absoluut			1525100000009577	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
14	De Geestlaan 14 2361XX	9,20	0,23	Absoluut			1525100000009578	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
20	De Geestlaan 20 2361XX	7,45	0,33	Absoluut			1525100000009581	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
25	Taskinlaan 25 2361XM	5,92	0,50	Absoluut			1525100000009627	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Taskinlaan 6 2361XM	5,77	0,38	Absoluut			1525100000009780	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Taskinlaan 4 2361XM	7,82	0,35	Absoluut			1525100000009787	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
14	Taskinlaan 14 2361XM	8,24	0,45	Absoluut			1525100000009804	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
1	Taskinlaan 1 2361XM	5,93	0,33	Absoluut			1525100000009816	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Burgemeester SchÃ¶lvinckstraat 4 2361GL	7,30	0,50	Absoluut			1525100000010036	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
3	Taskinlaan 3 2361XM	5,91	0,34	Absoluut			1525100000011085	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Leerpad 6 2361GM	7,97	0,50	Absoluut			1525100000011218	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
19	Taskinlaan 19 2361XM	5,90	0,50	Absoluut			1525100000011283	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
9	Taskinlaan 9 2361XM	5,91	0,42	Absoluut			1525100000011284	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
5	Taskinlaan 5 2361XM	5,91	0,36	Absoluut			1525100000011293	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
17	Taskinlaan 17 2361XM	5,90	0,50	Absoluut			1525100000011313	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
23	Taskinlaan 23 2361XM	5,91	0,50	Absoluut			1525100000011316	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
21	Taskinlaan 21 2361XM	5,91	0,50	Absoluut			1525100000011319	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
7	Taskinlaan 7 2361XM	5,91	0,39	Absoluut			1525100000011322	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
18	Machenlaan 18 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011397	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
14	Machenlaan 14 2361XZ	5,91	0,50	Absoluut			1525100000011398	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
8	Machenlaan 8 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011401	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
10	Machenlaan 10 2361XZ	5,91	0,50	Absoluut			1525100000011402	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Machenlaan 4 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011403	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
12	Machenlaan 12 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011404	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
16	Machenlaan 16 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011405	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Machenlaan 6 2361XZ	5,92	0,50	Absoluut			1525100000011406	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
15	Taskinlaan 15 2361XM	5,90	0,50	Absoluut			1525100000011530	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
8	Leerpad 8 2361GM	7,98	0,61	Absoluut			1525100000011618	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
12	De Geestlaan 12 2361XX	7,95	0,19	Absoluut			1525100000011742	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	van Milsdam 4 2361GN	3,21	0,50	Absoluut			1525100000012187	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
79	Herenweg 79 2361EJ	7,00	0,50	Absoluut			1525100000013395	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
20	Krusemanstraat 20 2361GS	11,00	0,50	Absoluut			1525100000021718	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
14	Krusemanstraat 14 2361GS	10,98	0,50	Absoluut			1525100000021712	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Krusemanstraat 4 2361GS	11,13	0,50	Absoluut			1525100000021702	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Krusemanstraat 6 2361GS	9,79	0,50	Absoluut			1525100000021704	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
8	Krusemanstraat 8 2361GS	9,89	0,50	Absoluut			1525100000021706	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
10	Krusemanstraat 10 2361GS	10,05	0,50	Absoluut			1525100000021708	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
12	Krusemanstraat 12 2361GS	9,62	0,50	Absoluut			1525100000021710	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
16	Krusemanstraat 16 2361GS	10,31	0,50	Absoluut			1525100000021714	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
18	Krusemanstraat 18 2361GS	10,54	0,50	Absoluut			1525100000021716	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
22	Krusemanstraat 22 2361GS	9,00	0,50	Absoluut			1525100000021720	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
15	Krusemanstraat 15 2361GS	9,97	0,50	Absoluut			1525100000021731	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
17	Krusemanstraat 17 2361GS	10,07	0,50	Absoluut			1525100000021733	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
19	Krusemanstraat 19 2361GS	9,78	0,50	Absoluut			1525100000021735	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
21	Krusemanstraat 21 2361GS	10,08	0,50	Absoluut			1525100000021737	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
23-33	Krusemanstraat 23-33 2361GS	10,31	0,50	Absoluut			1525100000021739	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
6	Peerke Donderspad 6 2361GR	9,02	0,50	Absoluut			1525100000021746	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
4	Peerke Donderspad 4 2361GR	10,95	0,50	Absoluut			1525100000021748	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
2	Peerke Donderspad 2 2361GR	9,47	0,50	Absoluut			1525100000021750	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
Onbekend	Pand met meerdere adressen	6,80	0,50	Absoluut			1525100000000162	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
Onbekend	Pand met meerdere adressen	10,87	0,52	Absoluut			1525100000000507	Warmond	2020	2019	0	0 dB	False
001	nieuwbouw	9,00	0,50	Relatief					0	0	0	0 dB	False

Model: Plansituatie, Selectie Items
De Waaier | april 2022 - Warmond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23-33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Onbekend	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Onbekend	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2:

Resultaten geluidsmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: Plansituatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Herenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
08_C	toetspunt appartementen	7,50	28,94	25,97	18,43	29,20
08_B	toetspunt appartementen	4,50	26,82	23,84	16,30	27,08
08_A	toetspunt appartementen	1,50	20,02	16,88	9,44	20,22
07_C	toetspunt appartementen	7,50	22,42	19,20	11,83	22,60
07_B	toetspunt appartementen	4,50	18,94	15,64	8,32	19,09
07_A	toetspunt appartementen	1,50	16,46	13,15	5,84	16,61
06_C	toetspunt appartementen	7,50	25,35	22,22	14,78	25,56
06_B	toetspunt appartementen	4,50	23,50	20,39	12,94	23,71
06_A	toetspunt appartementen	1,50	22,06	18,98	11,51	22,28
05_C	toetspunt appartementen	7,50	35,00	31,90	24,42	35,21
05_B	toetspunt appartementen	4,50	34,02	30,94	23,44	34,24
05_A	toetspunt appartementen	1,50	32,84	29,77	22,27	33,06
04_C	toetspunt appartementen	7,50	34,93	31,84	24,35	35,14
04_B	toetspunt appartementen	4,50	33,94	30,87	23,37	34,16
04_A	toetspunt appartementen	1,50	32,49	29,42	21,93	32,71
03_C	toetspunt appartementen	7,50	34,53	31,44	23,95	34,74
03_B	toetspunt appartementen	4,50	33,62	30,54	23,05	33,84
03_A	toetspunt appartementen	1,50	32,29	29,22	21,72	32,51
02_C	toetspunt appartementen	7,50	--	--	--	--
02_B	toetspunt appartementen	4,50	--	--	--	--
02_A	toetspunt appartementen	1,50	--	--	--	--
01_C	toetspunt appartementen	7,50	34,43	31,32	23,83	34,63
01_B	toetspunt appartementen	4,50	33,07	29,98	22,48	33,28
01_A	toetspunt appartementen	1,50	30,13	27,01	19,52	30,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
08_C	toetspunt appartementen	7,50	42,29	38,73	31,47	42,33
08_B	toetspunt appartementen	4,50	42,02	38,43	31,18	42,04
08_A	toetspunt appartementen	1,50	40,52	36,89	29,64	40,52
07_C	toetspunt appartementen	7,50	42,92	39,25	32,05	42,92
07_B	toetspunt appartementen	4,50	43,02	39,35	32,14	43,01
07_A	toetspunt appartementen	1,50	42,28	38,63	31,40	42,28
06_C	toetspunt appartementen	7,50	43,94	40,27	33,08	43,94
06_B	toetspunt appartementen	4,50	44,26	40,59	33,39	44,26
06_A	toetspunt appartementen	1,50	43,88	40,22	33,01	43,88
05_C	toetspunt appartementen	7,50	40,00	36,90	29,42	40,21
05_B	toetspunt appartementen	4,50	39,02	35,94	28,44	39,24
05_A	toetspunt appartementen	1,50	37,84	34,77	27,27	38,06
04_C	toetspunt appartementen	7,50	39,93	36,84	29,35	40,14
04_B	toetspunt appartementen	4,50	38,94	35,87	28,37	39,16
04_A	toetspunt appartementen	1,50	37,49	34,42	26,93	37,71
03_C	toetspunt appartementen	7,50	39,53	36,44	28,95	39,74
03_B	toetspunt appartementen	4,50	38,62	35,54	28,05	38,84
03_A	toetspunt appartementen	1,50	37,29	34,22	26,72	37,51
02_C	toetspunt appartementen	7,50	36,41	32,75	25,53	36,41
02_B	toetspunt appartementen	4,50	36,18	32,53	25,30	36,18
02_A	toetspunt appartementen	1,50	34,26	30,64	23,37	34,26
01_C	toetspunt appartementen	7,50	41,26	37,95	30,56	41,39
01_B	toetspunt appartementen	4,50	40,37	37,04	29,66	40,49
01_A	toetspunt appartementen	1,50	38,66	35,23	27,90	38,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BU
RO
DB

info@burodb.nl _ www.burodb.nl

maakt de ruimte

Bijlage 6 Ecologisch werkprotocol



habitus

Rapportage ecologisch werkprotocol

Leerpad 9 te Warmond

Gemeente Teylingen

habitus

Projectadviseur
[redacted]

Rapportage
[redacted]

Rapport
TEYL2021-1-EW-V2

In opdracht van
Gemeente Teylingen

Contactpersoon
[redacted]

Opleverdatum
3 juli 2023

Kwaliteitscontrole
[redacted]

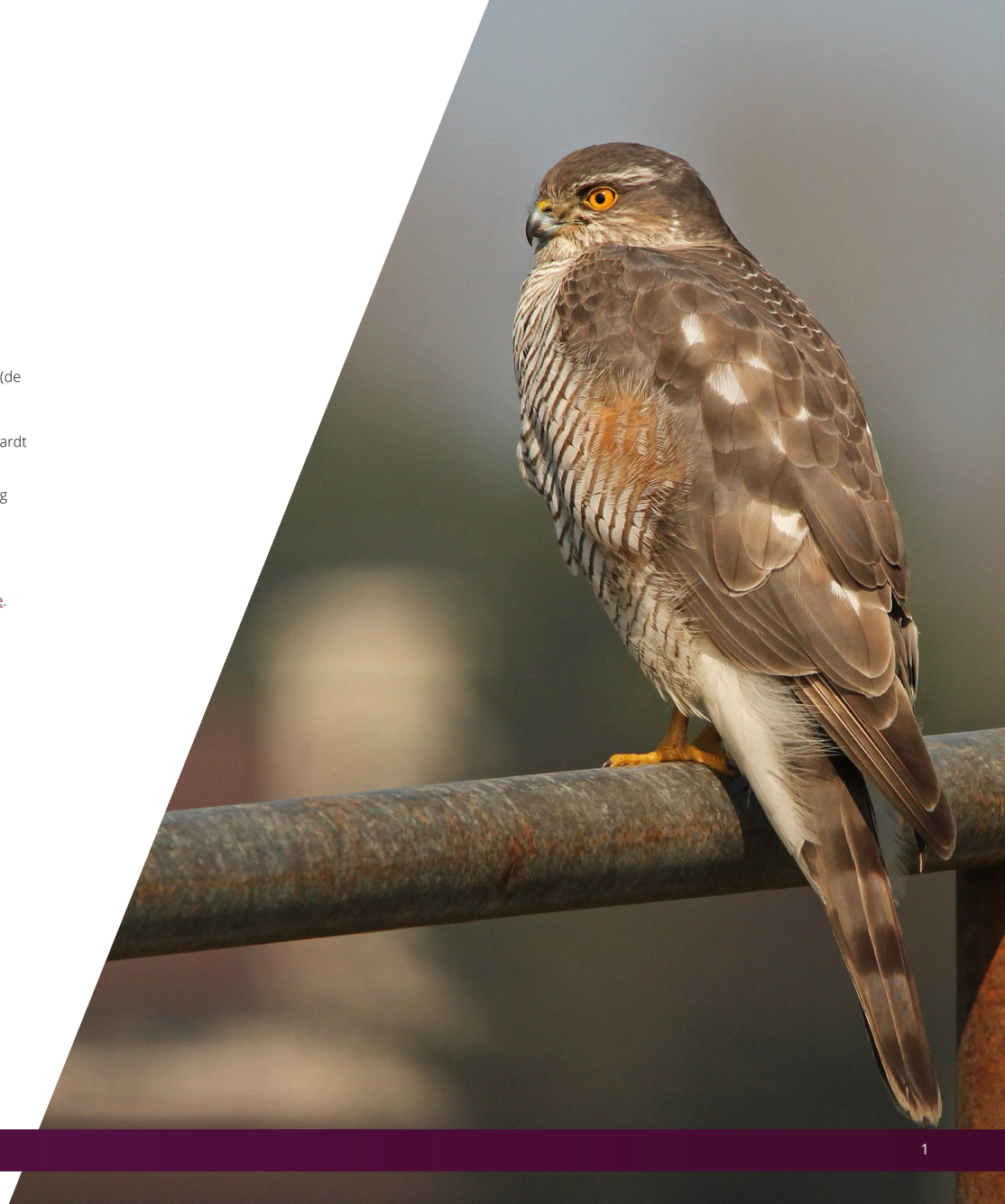
Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport inclusief foto's is enkel toegestaan met toestemming van de eigenaar (de opdrachtgever) en onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Habitus geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen. Onze algemene voorwaarden zijn hier in te zien. Onze privacyverklaring is hier te vinden.

Een verklaring van onze documentcodes is te vinden op onze website.

[redacted]

https://habitus.nl





INHOUDSOPGAVE

1.	**INLEIDING**	3
2.	**UITVOERING WERKZAAMHEDEN**	5
BIJLAGE		

1. INLEIDING

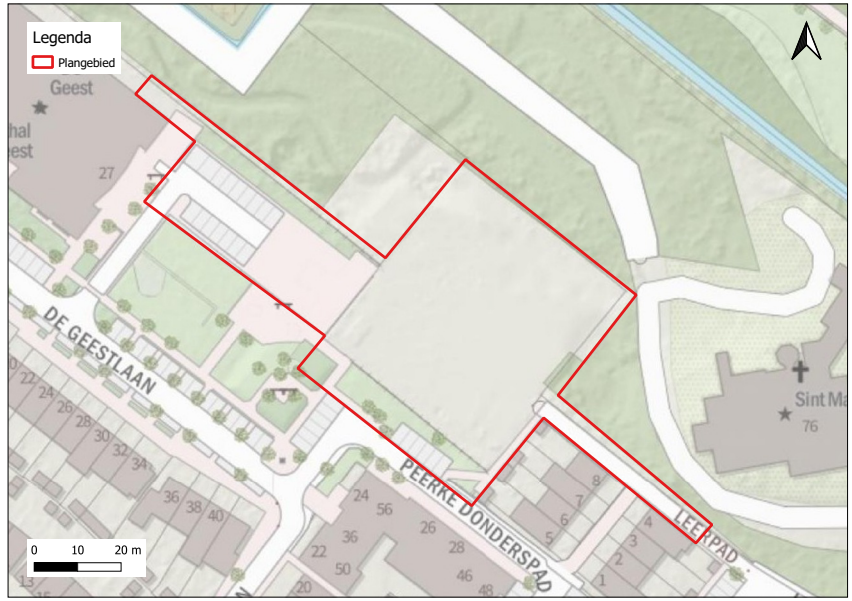
1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens het plangebied her in te richten en een appartementencomplex te bouwen op het terrein van Leerpad 9 te Warmond. Het appartementencomplex zal zestien appartementen bevatten. Omgevingsdienst West-Holland heeft aangegeven dat er geen quickscan en ontheffing nodig is voor deze werkzaamheden, indien de werkzaamheden beperkt blijven tot het braakliggend terrein (Omgevingsdienst West-Holland, 19 februari 2021, 643028_2020-025015 RO milieuadvies Leerpad 9 Warmond). In hetzelfde document wordt aangegeven dat verstoring van broedvogels in en rondom het plangebied voorkomen dient te worden. Verder dient verstoring van vleermuizen door bijvoorbeeld verlichting ook voorkomen te worden.

1.2 Plangebied en voorgenomen werkzaamheden

Het plangebied ligt aan Leerpad 9 te Warmond en is gelegen in provincie Zuid-Holland. De werkzaamheden in het plangebied bestaan uit het gebied her in te richten. Er wordt onder andere een appartementencomplex gebouwd en een parkeerplaats aangelegd. De begrenzing van het projectgebied is weergegeven in figuur 1. In de huidige situatie bestaat het projectgebied uit braakliggend terrein, welke omgeven is door een klein bos en woonwijken. In de bijlage wordt de kaart van de werkzaamheden weergegeven, welke is aangeleverd door de opdrachtgever.

De planning is dat in de tweede helft van 2023 een omgevingsvergunning wordt aangevraagd. De bouwwerkzaamheden zullen dan in 2024 starten.



Figuur 1: begrenzing projectgebied. In de bijlage is een kaart van de werkzaamheden opgenomen.

1.3 Doelstelling

Dit ecologisch werkprotocol wordt opgesteld om een manier van werken vast te leggen waarbij de Wet natuurbescherming niet wordt overtreden.

1.4 Criteria

Het voorgaande onderzoek en de onderhavige rapportage voldoen aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Ecologisch adviesbureau Habitus[1].

1.5 Reikwijdte

Dit ecologisch werkprotocol heeft alleen betrekking op:

- De maatregelen benoemd in de aangeleverde documenten met betrekking tot de ecologie.
- De werkzaamheden zoals beschreven in paragraaf 1.2.
- Het projectgebied zoals weergegeven in figuur 1.

Indien de werkzaamheden of de tijdsduur van het project wijzigt, dient de opsteller van dit ecologisch werkprotocol te allen tijden geïnformeerd te worden (zie colofon voor de contactgegevens). Er zal dan bepaald worden of het ecologisch werkprotocol aangepast moet worden en of er nadere acties nodig zijn.

1.6 Van toepassing verklaarde advies Omgevingsdienst

De in dit ecologisch werkprotocol benoemde maatregelen zijn gebaseerd op het adviesrapport van Omgevingsdienst West-Holland (Omgevingsdienst West-Holland, 19 februari 2021, 643028_2020-025015 RO milieuadvies Leerpad 9 Warmond). Wanneer gehouden wordt aan dit ecologisch werkprotocol, wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming.

[1] De interne proces- en kwaliteitseisen betreffen het volgende:

- Het rapport is opgesteld op basis van actuele literatuur zoals gedragscodes en kennisdocumenten.
- Het rapport is opgesteld door deskundigen met expertkennnis van de wet, regelgeving en soorten. De deskundigen voldoen aan de deskundigheidseisen voor een ecologisch deskundige, van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
- De projectadviseur heeft specifieke deskundigheid en meerdere jaren ervaring met soortgelijke projecten. Dit wordt intern een dienstexpert genoemd.
- Iedere rapportage wordt door een andere ecoloog beoordeeld op inhoud en vorm op basis van vaste beoordelingscriteria. Geplaatste opmerkingen door de beoordelaar worden verwerkt of besproken tot de meningen eensluidend zijn.
- Het rapport voldoet aan de volgende eisen: ecologisch en juridisch houdbaar, degelijk onderbouwd, kort en bondig, leesbaar en begrijpbaar.
- De conclusie geeft antwoord op de vraag van de opdrachtgever.
- Ecologisch adviesbureau Habitus verklaart hierbij onafhankelijk te zijn en geen enkel belang te hebben bij de uitkomst van het rapport.

2. UITVOERING WERKZAAMHEDEN

2.1 Manier van uitvoeren

Onderstaande tabel geeft samenvattend de te nemen stapppen en de werkvolgorde weer.

Stap	Werkzaamheden	Zie par.	Tijdstip	Actor
1	Kennisoverdracht naar personeel en derden betrokken bij de uitvoering	2.2.1	Voorafgaand aan start werkzaamheden	Josephine Braam (Gemeente Teylingen)
2	Broedvogelinspectie	2.2.2	Maximaal één week voorafgaand aan werkzaamheden	Begeleidend ecoloog
3	Maatregelen tijdens werkzaamheden: broedvogels	2.2.3	Tijdens werkzaamheden	Uitvoerder onder begeleiding van ecoloog
4	Maatregelen tijdens werkzaamheden: zorgplichtsoorten	2.2.3	Tijdens werkzaamheden	Uitvoerder onder begeleiding van ecoloog
5	Maatregelen tijdens werkzaamheden: vleermuizen	2.2.3	Tijdens werkzaamheden	Uitvoerder onder begeleiding van ecoloog

2.2 De te nemen stappen

In deze paragraaf worden de stappen uit paragraaf 2.1 verder toegelicht.

2.2.1 Kennisoverdracht

Er dient een afschrift van het ecologisch werkprotocol op de locatie van de werkzaamheden aanwezig te zijn en op verzoek te worden getoond aan de daartoe bevoegde toezichthouders of opsporingsambtenaren. Dit is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. De begeleidend ecoloog zal het ecologisch werkprotocol doorspreken met de opdrachtgever. De opdrachtgever is hierna verantwoordelijk om de maatregelen uit het werkprotocol duidelijk over te brengen aan de mensen die betrokken zijn bij dit project.

2.2.2 Broedvogelinspectie

Vanuit het adviesrapport van de Omgevingsdienst West-Holland blijkt dat er geen jaarrond beschermde nesten in het plangebied verwacht worden. Vogels met een jaarrond beschermd nest zouden wel in de omgeving van het plangebied aanwezig kunnen zijn. Verder is het mogelijk dat er broedvogels in het bos/bosschage rondom het plangebied tot broeden kan komen. Nesten van deze soorten mogen niet beschadigd, weggehaald of vernietigd worden. Ook verstoringen die leiden tot

het verlaten van het nest zijn verboden. De meeste vogels broeden globaal tussen half maart en half augustus. Echter, alle broedende in Europa inheemse vogelsoorten zijn te allen tijde beschermd.

Er worden geen broedende vogels in het plangebied verwacht, echter is de omgeving wel goed geschikt voor broedende vogels. Vogelsoorten als houtduif, merel en winterkoning bijvoorbeeld zijn te verwachten in het bos/bosschage rondom het plangebied. De mogelijke broedgevallen kunnen verstoord worden door de werkzaamheden. Wanneer blijkt dat broedende vogels verstoord kunnen worden door de werkzaamheden, dienen maatregelen uitgevoerd te worden (paragraaf 2.2.3).

Er is een broedvogelinspectie nodig voorafgaand de werkzaamheden. De meeste vogels broeden in de periode vanaf begin maart tot eind augustus. Echter, sommige vogels kunnen het hele jaar rond tot broeden komen, zoals de houtduif. Daarom dient een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden, ongeacht de start van de werkzaamheden.

2.2.3 Maatregelen tijdens werkzaamheden

Vanuit het adviesrapport wordt geadviseerd om maatregelen uit te voeren om verstoring van functies te beperken of voorkomen voor broedvogels zonder jaarrond beschermd nest, soorten die vallen onder de zorgplicht en vleermuizen.

Vleermuizen

Verder is mogelijk dat vleermuizen het plangebied gebruiken als vliegroute en foerageergebied. Ook is het mogelijk dat er verblijfplaatsen aanwezig zijn van vleermuizen in het bos/bosschage in bijvoorbeeld boomholten.

Maatregel 1: Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsondergang en zonsopkomst.

Maatregel 2: Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.

Broedvogels

Zoals beschreven in paragraaf 2.2.2 wordt voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd. Wanneer blijkt dat er broedende vogels aanwezig zijn rondom, die verstoord kunnen worden door de werkzaamheden, dienen maatregelen uitgevoerd te worden. Deze maatregelen dienen om de verstoring te voorkomen. In overleg met de begeleidende ecoloog worden de maatregelen bepaald. Maatregelen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit het afstand bewaren tot het nest door middel van een hek of lint te plaatsen. Of het tijdelijk stil houden van de werkzaamheden.

Maatregel 1: afstand bewaren tot aangetroffen broedgeval van een vogel zonder jaarrond beschermd nest.

Verder is het mogelijk dat door de werkzaamheden geschikte broedgelegenheden ontstaan voor witte kwikstaart en zwarte roodstaart. Deze laatstgenoemde soorten kunnen in hopen afval of bouwmateriaal tot broeden komen.

Maatregel 2: voorkom vestiging van deze soorten door in de broedperiode (globaal van half maart t/m eind juli) bouwmateriaal, hopen houtafval of stenen direct te verwijderen uit het plangebied. Of dek de bouwmaterialen geheel af met een stevig zeil of doek.

Naast de witte kwikstaart en zwarte roodstaart, is de oeverzwaluw ook een vogelsoort die tot broeden kan komen wanneer geschikte broedgelegenheden ontstaan tijdens werkzaamheden. Hopen zand met steile wanden zijn geschikt voor oeverzwaluw.

Maatregel 3: Voorkom vestiging van oeverzwaluw door in de periode april t/m juni steilwanden te voorkomen (in de vorm van zanddepots en afgravingen). Of zorg voor geleidelijke overgangen met een minimale verhouding van 1:3 óf dek de zandhopen af met een stevig zeil.

Strategie zorgplicht:
Om invulling te geven aan de zorgplicht wordt de volgende strategie gevolgd:
1. In eerste instantie worden alle vaste rust- of verblijfplaatsen waar mogelijk gespaard of worden de werkzaamheden verricht buiten de verstoringsafstand van de betreffende soorten.
2. Indien dit niet mogelijk is, vinden de werkzaamheden plaats buiten de kwetsbare perioden voor de betreffende soorten, zoals bijvoorbeed de voortplantingsperiode en de winterrust.

Zorgplichtsoorten
Naast broedvogels is het waarschijnlijk dat ook zorgplichtsoorten in en rondom het plangebied voorkomen. Zorgplichtsoorten zijn soorten die opgenomen zijn in het onderdeel zorgplicht van de Wet natuurbescherming. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig. Wel volgt uit de zorgplicht dat nadelige gevolgen voor flora of fauna voorkomen worden óf dat noodzakelijke maatregelen getroffen worden. Hieronder volgt de strategie om met deze soorten om te gaan, zie kader.
Voorbeelden van zorgplichtsoorten die aanwezig kunnen zijn in en rondom het plangebied zijn: gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander, egel en bosmuis.

Maatregel 1: Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen, egels) om verkeersslachtoffers te voorkomen. Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.

Maatregel 2: Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsondergang en zonsopkomst.

Maatregel 3: Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes.

Maatregel 4: Verplaats individuen die aanwezig zijn binnen het werkterrein naar een vergelijkbare, veilige plek buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

2.3 Ecologische begeleiding
De werkzaamheden dienen ecologisch begeleid te worden door een deskundige op het gebied van flora en fauna. Ecologisch adviesbureau Habitus is gevraagd om de ecologische begeleiding uit te voeren. De deskundige moet voldoet aan de volgende eisen:

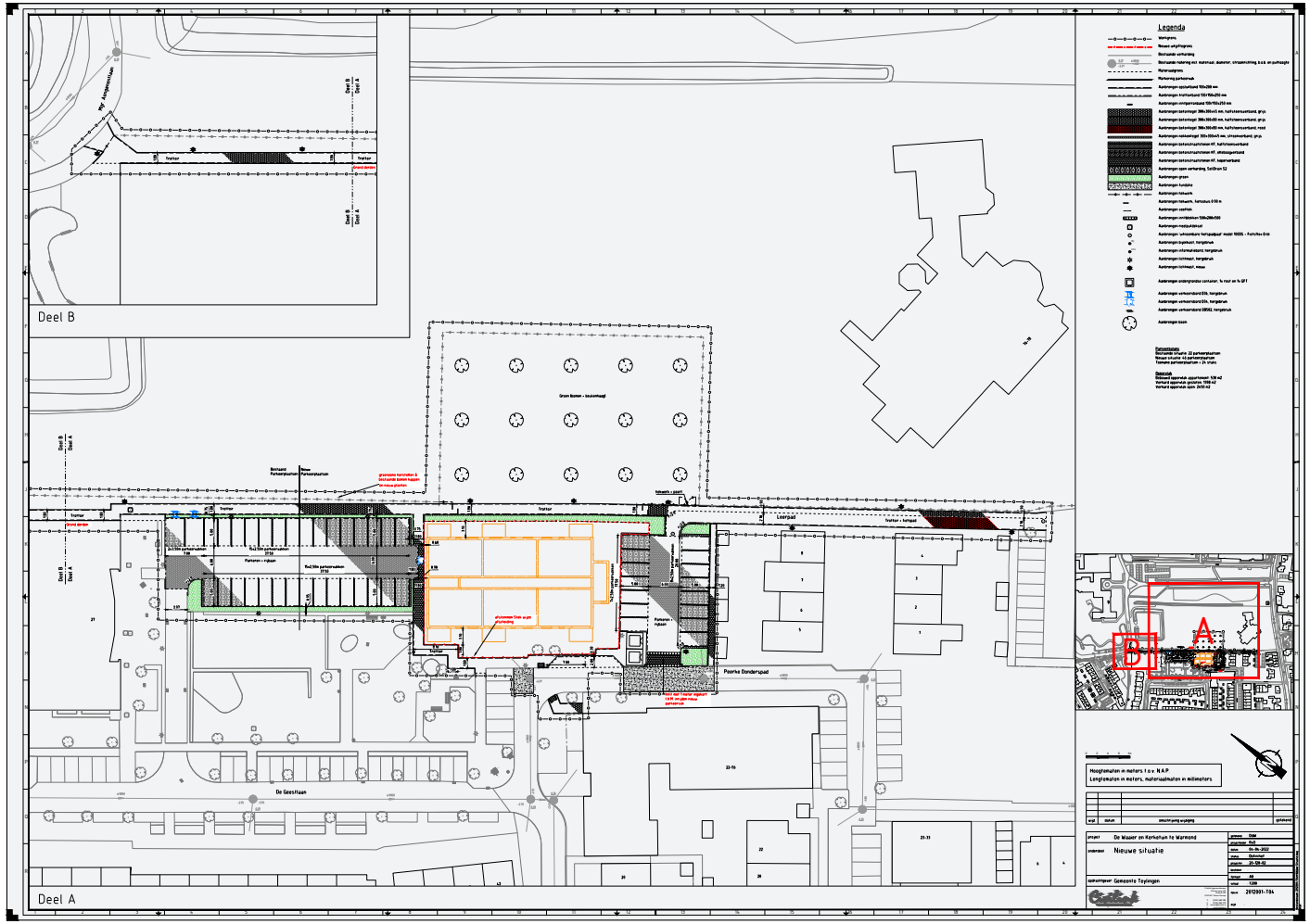
- Hij/zij heeft een afgeronde hbo- of universitaire opleiding, met als zwaartepunt (Nederlandse ecologie.
- Hij/zij heeft een afgerond mbo-opleiding, met als zwaartepunt de Flora- en faunawet,soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten.
- Hij/zij is werkzaam voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau dat is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus.
- Hij/zij is als ecoloog of adviseur/specialist ecologie werkzaam voor een (semi)overheidsinstantie zoals het Ministerie van Economische Zaken, het Ministerie van Defensie, Rijkswaterstaat, het Rijksvastgoedbedrijf, provincies, waterschappen, hoogheemraadschappen, gemeenten, omgevingsdiensten en drinkwaterbedrijven.
- Hij/zij zet zich aantoonbaar in actief op het gebied van de soortenbescherming en is werkzaam of aangesloten bij de volgende Nederlandse organisaties: Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied.
- Hij/zij zet zich aantoonbaar actief in op het gebied van de monitoring en/of bescherming van desbetreffende beschermde soorten.

Ecologische begeleiding wordt in ieder geval uitgevoerd bij de volgende activiteiten:

- Uitvoeren van broedvogelinspectie

2.4 Afwijken van bovenstaande werkwijze
Waneer men/moet wil afwijken van de bovenstaande werkwijze dient dit eerst besproken te worden met een deskundig ecoloog, zodat er kan worden gekeken of dit in ecologisch opzicht haalbaar is en of dit in strijd is met de bepalingen uit de ontheffing. Hiervoor kan contact opgenomen met projectleider (zie colofon).
De werkzaamheden zullen direct stoppen wanneer blijkt dat er andere beschermde soorten aanwezig zijn in het plangebied.

BIJLAGE



Afbeelding eindsituatie (aangeleverd door de opdrachtgever). Bij inzoomen wordt de kaart beter leesbaar.

habitus

Over ons

Habitus is een vooruitstrevend advies- en onderzoeksbureau voor biodiversiteit en natuurwetgeving. Wij zijn als organisatie **betrokken** bij de klant. Wij zorgen door **constante ontwikkeling** van onze diensten voor verhoging van de tevredenheid van onze klanten over onze dienstverlening. Wij zijn experts met **passie** voor ons vak en zorgen voor een soepel traject door kwaliteitsdiensten te bieden. Wij helpen onze klanten met praktisch advies over biodiversiteit en beschermde soorten. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en collega's op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

Onze missie en kernwaarden

Het is onze missie om **de biodiversiteit te beschermen en te verhogen**. Met het team van collega's werken we dagelijks in vele projecten met passie aan onze missie. Met wetgeving gerelateerde adviezen dragen we bij aan de bescherming van soorten en zo aan bescherming van biodiversiteit. Met biodiversiteitsadviezen dragen we gericht en direct bij aan het verhogen van de biodiversiteit. Onze kernwaarden zijn:

- betrokken bij onze klanten
- constante ontwikkeling van onze dienstverlening
- passie voor natuur.

Klanttevredenheid en kwaliteit

Wij staan voor de kwaliteit die we leveren. Onder kwaliteit verstaan wij de mate waarin aan de klantverwachting wordt voldaan of wordt overtroffen. De klant is dus degene die bepaalt of wij kwaliteit leveren. Onze dienstverlening wordt door klanten gemiddeld met hoger dan een acht beoordeeld. Dit geeft aan dat we een passende invulling geven aan de klantverwachting.
Wij vinden dat we in eerste instantie zelf aan de lat staan voor de te leveren kwaliteit. Om die reden hebben wij dan ook onze eigen kwaliteitseisen geformuleerd. In samenspraak met onze opdrachtgevers bepalen we de gewenste kwaliteit van een dienst.

Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Wist je bijvoorbeeld dat elke soort unieke vleugelkenmerken heeft?
De paarse kleuren zijn een combinatie van blauw (dat staat voor stabiliteit) en de energie van rood. Paars staat ook voor **passie** en wordt verder geassocieerd met kracht, waardigheid (royalty), creativiteit en ambitie.



Bijlage 7 Rapport onderzoek stikstofdepositie

MEMO - STIKSTOFDEPOSITIE

Datum	:	8 augustus 2025
Bestemd voor	:	gemeente Teylingen
Van	:	[redacted]
Projectnummer	:	327101769
Betreft	:	**Bouwplan De Waaier (Leerpad 9, Warmond)**

1.0 INLEIDING

Het voornemen is om op het perceel van het adres Leerpad 9 te Warmond het bouwplan De Waaier te realiseren. Het bouwplan bestaat uit de realisatie van een appartementengebouw met 17 appartementen, met inpandige bergingen. De situeringstekening van het schetsontwerp van het bouwplan is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1: Situeringstekening schetsontwerp De Waaier

[redacted]

Voor activiteiten waarbij stikstof vrijkomt moet daarom worden onderzocht wat de effecten zijn op de beschermde Natura 2000-gebieden. Doel van dit onderzoek is bepalen wat de bijdrage van het plan aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden is. Vervolgens is bepaald of deze resultaten leiden tot mogelijk significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en of een vergunning noodzakelijk is. Aan Stantec is opdracht verleend om een onderzoek stikstofdepositie uit te voeren.

2.0 WETTELIJK KADER

Aangezien het bestemmingsplanprocedure onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro) betreft, is voor dit onderzoek de Wet natuurbescherming (Wnb) van toepassing.

De Wnb regelt de bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden. De Wnb geeft uitvoering aan de verplichtingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De gebieds-bescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen.

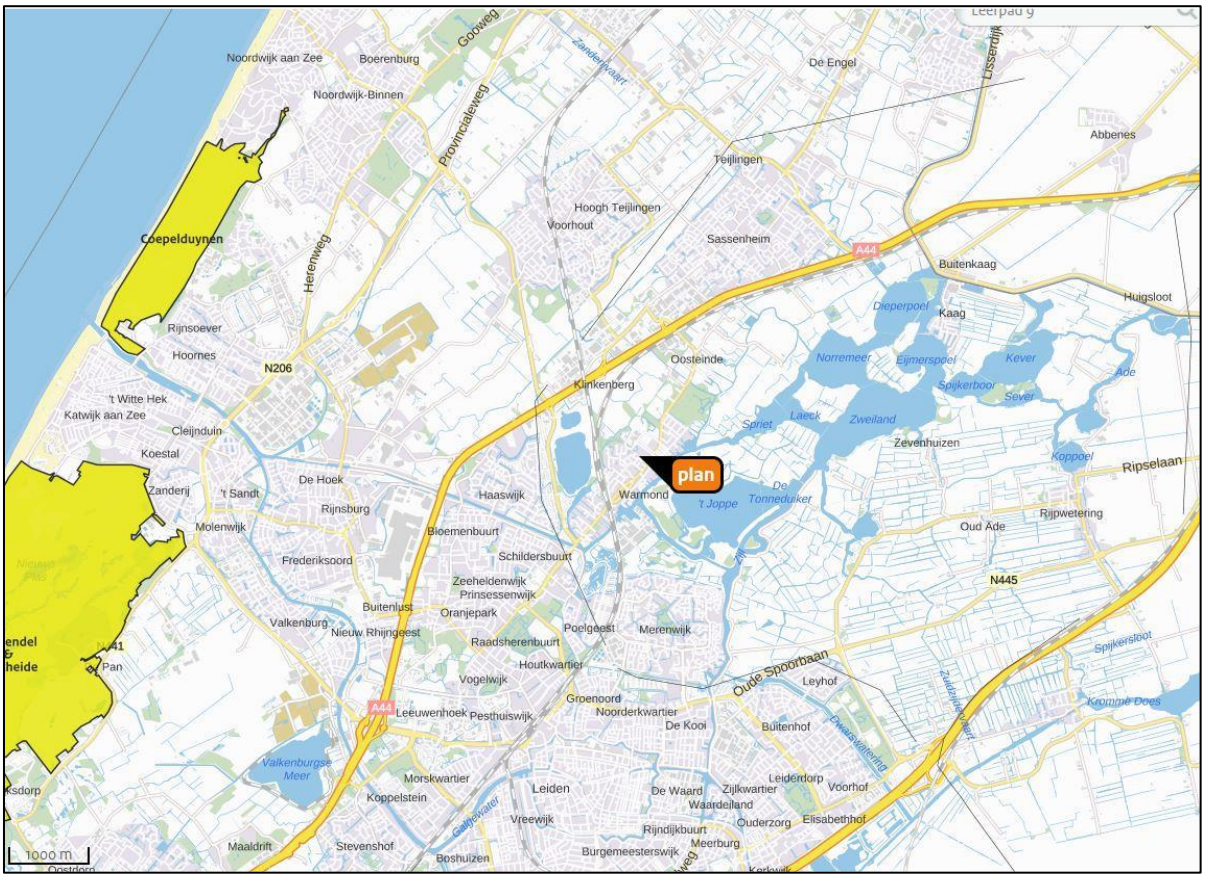
Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend. Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. In 118 van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen.

Op grond van artikel 2.7, tweede lid, Wnb is vastgelegd dat het verboden is zonder vergunning van gedeputeerde staten van de provincie een project te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Samengevat betekent dat wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar brengt, significante gevolgen zijn uitgesloten.

Indien op basis van objectieve gegevens blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie, kan in ieder geval worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied.

3.0 NATURA 2000-GEBIEDEN

In de omgeving van het bouwplan De Waaier zijn verschillende Natura 2000-gebieden aanwezig, waarvan de ‘Meijendel & Berkheide’ en de ‘Coepelduynen’ (beide op ca. 6 km) het meest nabijgelegen zijn. In figuur 2 zijn de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven ten opzichte van de globale ligging van het bouwplan.



Figuur 2: Ligging Natura 2000-gebieden t.o.v. de globale ligging bouwplan De Waaier

4.0 UITGANGSPUNTEN BEREKENING

De realisatie van het bouwplan zorgt voor emissie van stikstof, doordat de bouwactiviteiten verkeersbewegingen genereren en er (mobiele) werktuigen, voorzien van verbrandingsmotoren, op de bouwplaats in werking zijn. Nadat het bouwplan is opgeleverd vindt ook stikstofemissie plaatst tijdens het gebruik ervan.

4.1 BOUWFASE

In een eerdere fase is voor dit project een berekening uitgevoerd door Econsultancy. Aangegeven is dat de daarin aangehouden inzet van mobiele werktuigen en voertuigen niet gewijzigd is. De aangegeven werktuigen zijn allemaal werktuigen met stageklasse IIIB, waarbij geen SCR aanwezig is. Daardoor is het toevoegen van AdBlue niet mogelijk. Tabel 1 geeft een overzicht van het in te mobiele werktuigen tijdens de bouwfase.

Tabel 1: Overzicht mobiele werktuigen bouwfase

Mobiele werktuig	Vermogen	Totaal aantal draaiuren	Totaal verbruik	Toevoeging AdBlue
Graafmachine	150 kW	150 uur	4.500 liter	niet mogelijk
Betonstorter	100 kW	50 uur	1.000 liter	niet mogelijk
Hijskraan	150 kW	150 uur	4.500 liter	niet mogelijk
Hei-/boorstelling	350 kW	30 uur	2.100 liter	niet mogelijk
Mobiele kraan	100 kW	100 uur	2.000 liter	niet mogelijk
Hoogwerker	80 kW	50 uur	800 liter	niet mogelijk
Verreiker	130 kW	50 uur	1.300 liter	niet mogelijk

Voor wat betreft een totaaloverzicht van de inputparameters van de bouwfase wordt verwezen naar bijlage 1.

Verkeersgeneratie

Daarnaast wordt de totale stikstofemissie ook bepaald door het verkeer tijdens de sloop- en bouwfase op de openbare weg, te weten:

- Verkeersbewegingen bouwvakkers/onderaannemers: in totaal zijn 625 lichte voertuigen voorzien. Dit komt neer op 1.250 verkeersbewegingen lichte voertuigen.
- Verkeersbewegingen ten behoeve van het aanvoeren en afvoeren van materialen en grond zijn 250 transporten middelzware vrachtwagens voorzien (= 500 vrachtbewegingen).
- Verkeersbewegingen ten behoeve van het aanvoeren en afvoeren van materialen en grond zijn 125 transporten zware vrachtwagens voorzien (= 250 vrachtbewegingen).

Verkeersafwikkeling

Bouwplan De Waaier wordt ontsluiten op de Machenlaan. Het bouwverkeer rijdt via de Machenlaan en de Krusemanstraat naar de Herenweg. Het bouwverkeer op de openbare wegen dient te worden beschouwd totdat het extra verkeer niet meer onderscheidend is ten opzichte van het overige verkeer en daarmee is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend is van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

Aangenomen is dat het bouwverkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld bij aansluiting van de Krusmanstraat met de Herenstraat. In figuur 3 is de aangehouden verkeersafwikkeling voor de bouwfase weergegeven.



Figuur 3: Aangehouden verkeersafwikkeling bouwverkeer bouwplan De Waaier

Stationair draaien vrachtverkeer

Op het bouwterrein is rekening gehouden met het manoeuvreren en op toeren draaien van het vrachtverkeer door hier een aparte bron voor stationair draaien voor in te voeren. Hiervoor is gebruik gemaakt van bijlage 1 van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2024.1. De emissie NO_x en NH_3 hiervoor is berekend op basis van 15 minuten stationair draaien per vrachtwagen. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de emissies NO_x en NH_3 voor het stationair draaien van het vrachtverkeer tijdens de bouwfase.

Tabel 2: Overzicht emissies NO_x en NH_3 stationair draaien vrachtverkeer bouwfase

Type vrachtverkeer	Aantal per jaar	Zichtjaar	Emissiekental (in gr/uur)		Totale emissie (in kg/jaar)	
			NO_x	NH_3	NO_x	NH_3
Middelzwaar	250	2026	62,7792	0,72	3,9237	0,045
Zwaar	125	2026	91,03176	0,8976	2,844743	0,02805
				TOTAAL	**6,768443**	**0,07305**

Koude start

Een ‘koude start’ is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is.

De koude start is beperkt qua duur, respectievelijk 10 tot 30 seconden voor benzine-, LPG- en diesel-voertuigen (zowel licht-, middel- als zwaar verkeer). Vanwege de beperkte duur van de koude start zullen de emissies van koude start hoofdzakelijk plaatsvinden rondom de startlocatie van het voertuig. Na 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud.

Tijdens de bouwfase van het bouwplan. Het vrachtverkeer voor het aan-/afvoeren van materialen, afval en grond op de locatie is niet lager dan 2 uur aanwezig zonder draaiende motor, waardoor geen sprake is van een koude start bij het vrachtverkeer.

Voor het licht verkeer (personenauto's en busjes voor bouwvakkers) is geen sprake van een koude start bij het arriveren, maar wel bij het vertrekken van de locatie. Voor de bouwfase is in de berekening uitgegaan van 625x een koude start.

4.2 TOEKOMSTIGE GEBRUIKSFASE

Het bouwplan wordt 'gasloos' gerealiseerd, waardoor er geen stikstof uitstotende installaties aanwezig zijn in de nieuwe appartementen. Dit betekent dat de stikstofemissie voor de toekomstige gebruiksfase wordt bepaald door de verkeersaantrekkende werking van gemotoriseerd verkeer.

Verkeersgeneratie

Voor het bouwplan De Waaier is de verkeersgeneratie bepaald aan de hand van kentallen uit CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering'. Het uitgangspunt bij het bepalen van de verkeersgeneratie is dat het bouwplan is gelegen in het gebiedstype 'rest bebouwde kom' en dat wordt uitgegaan van een stedelijkheidsgraad van 'matig stedelijk'. Tabel 3 geeft een totaaloverzicht van de verkeersgeneratie voor het bouwplan De Waaier.

Tabel 3: Overzicht verkeersgeneratie bouwplan De Waaier

Functie	Aantal	Verkeersgeneratie		Totale verkeersgeneratie	
		Minimaal	Maximaal	Minimaal	Maximaal
Appartement koop < 75 m^2	11x	4,5 mvt/etm/won	5,3 mvt/etm/won	49,5 mvt/etm	58,3 mvt/etm
Appartement koop 75-100 m^2	6x	5,2 mvt/etm/won	6,0 mvt/etm/won	31,2 mvt/etm	36,0 mvt/etm
			Totaal	**80,7 mvt/etm**	**94,3 mvt/etm**

In dit onderzoek is uitgegaan van de maximale verkeersgeneratie, wat als worst-case kan worden beschouwd.

Ook is aangegeven dat elke woning 0,02 vrachtwagenbewegingen oplevert. Voor 17 appartementen komt dit neer op 0,34 vrachtwagenbewegingen per etmaal.

Verkeersafwikkeling

Voor de verkeersafwikkeling vanwege het extra verkeer op de openbare wegen tijdens het toekomstig gebruik is aangenomen dat deze gelijk is aan die van de bouwfase.

Stationair draaien vrachtverkeer

Net als bij de bouwfase dient rekening te worden gehouden met het stationair draaien van het vrachtverkeer. Bij de verkeersgeneratie van het bouwplan is aangegeven dat er ook vrachtverkeer wordt gegenereerd. Het gaat om 0,34 vrachtwagenbewegingen per etmaal. Dit komt neer op 0,17 vrachtwagens per etmaal. Ook hier is gebruik gemaakt van bijlage 1 van de Instructie gegevens-invoer AERIUS Calculator 2024.1. De emissie NO_x en NH_3 hiervoor is berekend op basis van 15 minuten stationair draaien per vrachtwagen. In tabel 4 is een overzicht gegeven van de emissies NO_x en NH_3 voor het stationair draaien van het vrachtverkeer tijdens de gebruiksfase.

Tabel 4: Overzicht emissies NO_x en NH_3 stationair draaien vrachtverkeer gebruiksfase

Type vrachtverkeer	Aantal per jaar	Zichtjaar	Emissiekental (in gr/uur)		Totale emissie (in kg/jaar)	
			NO_x	NH_3	NO_x	NH_3
Zwaar	62,05 (=0,17*365)	2027	89,57712	0,8976	1,389565	0,013924

Koude start

Net als bij de bouwfase is ook in de toekomstige gebruiksfase van het bouwplan sprake van een ‘koude start’ bij het vertrekken van de geparkeerde voertuigen die langer dan 2 uur stil staan. In de 47,15 ‘koude starts’ per etmaal.

4.3 ZICHTJAAR

Aangegeven is dat de bouw in ongeveer een jaar in beslag neemt. Aangenomen is dat de bouw wordt uitgevoerd in 2026. In de berekening is voor de bouwfase het zichtjaar 2026 aangehouden.

Omdat de bouw eind 2026 is afgerond, is in de berekening voor de toekomstige gebruiksfase het zichtjaar 2027 aangehouden.

5.0 BEREKENING

De berekening van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattype binnen de nabij-gelegen Natura 2000-gebieden is uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator 2024.2.1 (release-datum 7 mei 2025). De calculator rekent op basis van de meest recente versie van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM.

Uit de berekeningen blijkt het volgende:

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar

Het is mogelijk om de berekende stikstofdepositie voor de bouwfase weg te nemen met het inzetten van één of meerdere elektrische mobiele werktuigen. In overleg met de gemeente Tholen is afgestemd om dit in het vervolgtraject van de ruimtelijke procedure te onderzoeken. De achterliggende reden is dat op dit moment nog geen aannemer bekend is.

Vooralsnog is aangenomen dat het vervolgtraject uitwijst dat er geen sprake is van een stikstofdepositie voor de bouwfase en de toekomstige gebruiksfase. Om deze reden wordt aangenomen dat het bouwplan zonder vergunning gerealiseerd kan worden.

Voor de gedetailleerde ingevoerde emissiebronnen en rekenresultaten voor de bouwfase en de toekomstige gebruiksfase wordt verwezen naar het berekeningsjournaal van de AERIUS Calculator die als respectievelijk bijlage 2 en 3 bij deze memo zijn gevoegd.

6.0 CONCLUSIE

Het voornemen is om op het perceel van het adres Leerpad 9 te Warmond het bouwplan De Waaier te realiseren. Het bouwplan bestaat uit de realisatie van een appartementengebouw met 17 appartementen, met inpandige bergingen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS Calculator 2024.2.1. Uit de berekeningen blijkt dat de bouwgerelateerde activiteiten en het gebruik van het bouwplan De Waaier niet leidt tot van de stikstofdepositie ter plaatse van de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Om die reden wordt geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van de betrokken Natura 2000-gebieden. Een vergunning hieromtrent is dan ook niet benodigd.

BIJLAGE

Bijlage 1 Inventarisatie bouwfase
Bijlage 2 Berekeningsjournaal AERIUS Calculator - bouwfase (zichtjaar 2026)
Bijlage 3 Berekeningsjournaal AERIUS Calculator - toekomstige gebruiksfase (zichtjaar 2027)

Bijlage 1: Inventarisatie bouwfase

Bouwplan De Waaier (Leerpad 9, Warmond)

Uitgangspunt berekeningen stikstofdepositie **327101768**

- bouwperiode 1 jaar en wordt uitgevoerd in 2026

Inzet mobiele werktuigen	Totaal aantal draaiuren	Maximaal vermogen [kW]	Stageklasse	Verbruik		AdBlue verbruik
				Liter per uur	Totaal	
Graafmachine	150	150	IIIB	30	4.500	geen SCR aanwezig
Betonstorter	50	100	IIIB	20	1.000	geen SCR aanwezig
Hijskraan	150	150	IIIB	30	4.500	geen SCR aanwezig
Hei-/boorstelling	30	350	IIIB	70	2.100	geen SCR aanwezig
Mobiele kraan	100	100	IIIB	20	2.000	geen SCR aanwezig
Hoogwerker	50	80	IIIB	16	800	geen SCR aanwezig
Verreiker	50	130	IIIB	26	1.300	geen SCR aanwezig

Bouwverkeer op openbare weg	Totaal aantal transporten	Totaal aantal bewegingen
Lichtverkeer bouwvakkers/onderaannemers	625	1.250
Middel zware vrachtwagens (aan-/afvoeren materiaal, afval e.d.)	250	500
Zware vrachtwagens (aan-/afvoeren materiaal, afval e.d.)	125	250

Bouwplan De Waaier (Leerpad 9, Warmond)

Stantec

327101768

Tabel: Overzicht stationaire emissies wegverkeer in gram/uur (= bijlage 1 uit Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1)

	2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031	
gram/uur	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3
licht verkeer	5,73	0,1728	5,2328	0,1716	4,7356	0,1704	4,2384	0,1692	3,9456	0,1668	3,6528	0,1644	3,36	0,162	3,0672	0,1596	2,7744	0,1572	2,5956	0,15192
bussen	32,9376	0,0636	30,1812	0,0588	27,4248	0,054	24,6684	0,0492	24,33792	0,04848	24,00744	0,04776	23,67696	0,04704	23,34648	0,04632	23,016	0,0456	23,016	0,0456
middelzwaar verkeer	75,0444	0,6804	71,5796	0,6908	68,1148	0,7012	64,65	0,7116	62,7792	0,72	60,9084	0,7284	59,0376	0,7368	57,1668	0,7452	55,296	0,7536	53,99952	0,74376
zwaar verkeer	87,5424	1,104	89,1904	1,0352	90,8384	0,9664	92,4864	0,8976	91,03176	0,8976	89,57712	0,8976	88,12248	0,8976	86,66784	0,8976	85,2132	0,8976	83,49744	0,882

	2032		2033		2034		2035		2036		2037		2038		2039		2040	
gram/uur	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3	NOx	NH3
licht verkeer	2,4168	0,14664	2,238	0,14136	2,0592	0,13608	1,8804	0,1308	1,7856	0,12432	1,6908	0,11784	1,596	0,11136	1,5012	0,10488	1,4064	0,0984
bussen	23,016	0,0456	23,016	0,0456	23,016	0,0456	23,016	0,0456	23,016	0,0456	23,016	0,0456	23,016	0,0456	23,016	0,0456	23,016	0,0456
middelzwaar verkeer	52,70304	0,73392	51,40656	0,72408	51,11008	0,71424	48,8136	0,7044	47,64744	0,6888	46,48128	0,6732	45,31512	0,6576	44,14896	0,642	42,9828	0,6264
zwaar verkeer	81,78168	0,8664	80,06592	0,8508	78,35016	0,8352	76,6344	0,8196	75,3768	0,80688	74,1192	0,79416	72,8616	0,78144	71,604	0,76872	70,3464	0,756

	2026							
bouwfase	**NOx**	**NH3**						**Totale tijdsuur in uren**
MV	3,9237	0,045	kg	250	ZV	15	minuten per ZV	62,50 uur
ZV	2,8447425	0,02805	kg	125	ZV	15	minuten per ZV	31,25 uur
TOTAAL	**6,7684425**	**0,07305**	**kg**					

	2027							
gebruiksfase	**NOx**	**NH3**		(=0,17*365)				**Totale tijdsuur in uren**
ZV	1,3895651	0,013924	kg	62,05	ZV	15	minuten per ZV	15,51 uur

Bijlage 2: Berekeningsjournaal AERIUS Calculator - bouwfase (zichtjaar 2026)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Stantec
Inrichtingslocatie	Leerpad 9, 2361 Warmond

Activiteit

Omschrijving	bouwplan De Waaier
Toelichting	Bouwfase (zichtjaar 2026)

Berekening

AERIUS kenmerk	RxCk2ubUN9rW
Datum berekening	07 augustus 2025, 20:12
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase - Beoogd	2026	0,2 kg/j	254,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouw - mobiele werktuigen	0,1 kg/j	246,2 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Bouw - koude starts LV	26,8 g/j	0,2 kg/j
5 Anders... | Anders... | Bouw - stationair draaien vrachtvereer	73,1 g/j	6,8 kg/j
Verkeersnetwerk	18,6 g/j	1,0 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Bouwfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouw - verkeer openbare weg				NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:94369,98 Y:467986,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	272,54 m	Hoogte	-	-	NH_3	17,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.250,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouw - manoeuvreren parkeerplaatsen				NO_x	91,0 g/j
Locatie	X:94439,18 Y:468065,31	Type scherm	-	-	NO_2	21,7 g/j
Lengte	22,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.250,0 /jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	125,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw - mobiele werktuigen	NO_x	246,2 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:94427,58 Y:468078,31		
Oppervlakte	0,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4500 l/j	150 u/j		NO_x	68,3 kg/j
					NH_3	33,8 g/j
Betonstorter	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1000 l/j	100 u/j		NO_x	15,5 kg/j
					NH_3	7,5 g/j
Hijskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4500 l/j	150 u/j		NO_x	68,3 kg/j
					NH_3	33,8 g/j
Hei-/boorstelling	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2100 l/j	30 u/j		NO_x	31,7 kg/j
					NH_3	15,8 g/j
Mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2000 l/j	100 u/j		NO_x	30,5 kg/j
					NH_3	15,0 g/j
Hoogwerker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	800 l/j	50 u/j		NO_x	12,3 kg/j
					NH_3	6,0 g/j
Verreiker	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1300 l/j	50 u/j		NO_x	19,8 kg/j
					NH_3	9,8 g/j

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bouw - koude starts LV	NO_x	0,2 kg/j
		NH_3	26,8 g/j
Locatie	X:94441,08 Y:468067,75		
Oppervlakte	0,03 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	625,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Anders... | Anders...

Naam	Bouw - stationair draaien vrachtvereer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	6,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	73,1 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:94441,08 Y:468067,75				
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 3: Berekeningsjournaal AERIUS Calculator - toekomstige gebruiksfase (zichtjaar 2027)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Stantec
Inrichtingslocatie	Leerpad 9, 2361 Warmond

Activiteit

Omschrijving	bouwplan De Waaier
Toelichting	Toekomstige gebruiksfase (zichtjaar 2027)

Berekening

AERIUS kenmerk	S2PGrFrCvDkp
Datum berekening	07 augustus 2025, 20:13
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2027	0,8 kg/j	8,2 kg/j

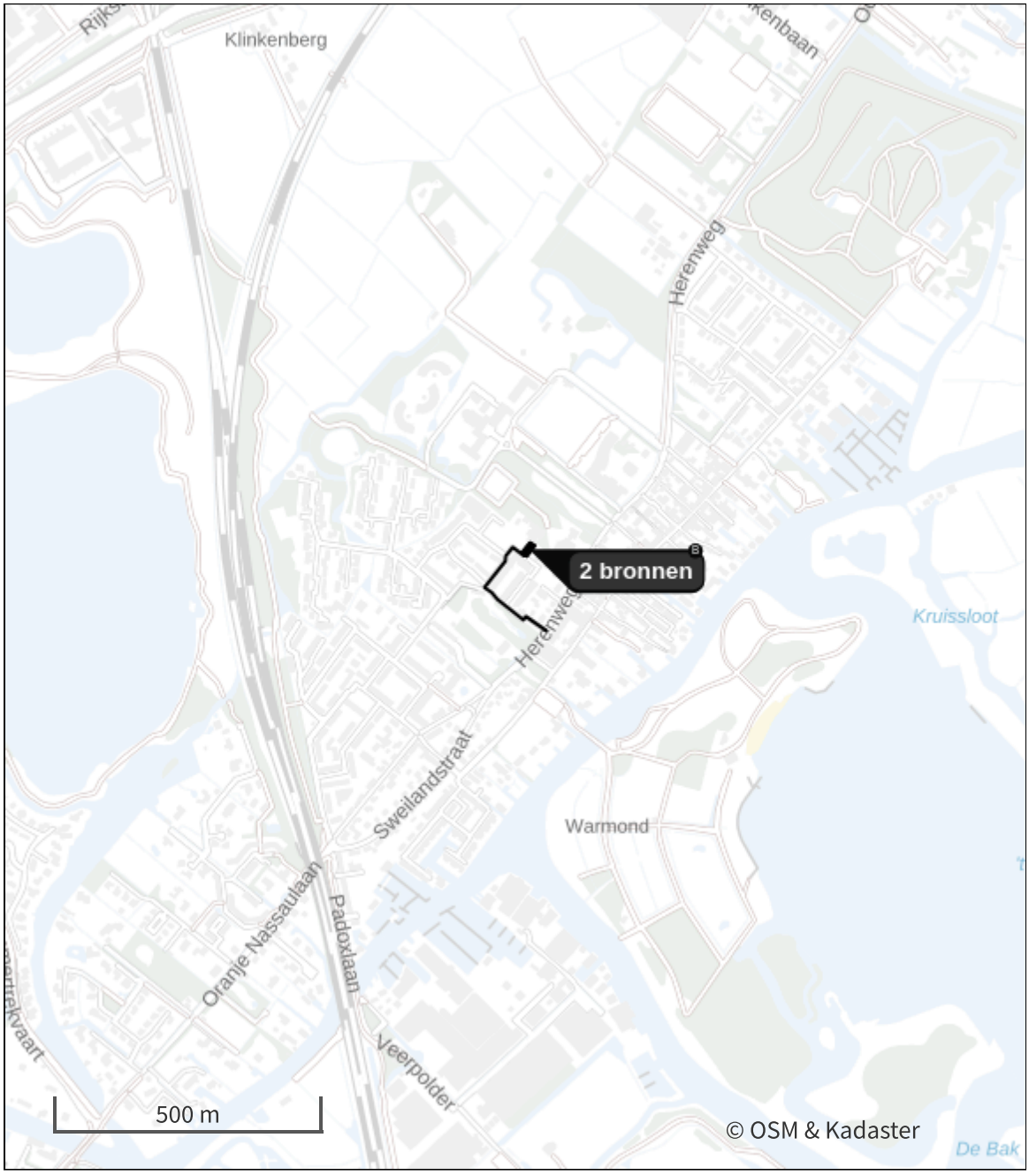
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: overig | Gebruik - koude starts LV	0,7 kg/j	4,6 kg/j
4 Anders... | Anders... | Gebruik - stationair draaien vrachtvereer	13,9 g/j	1,4 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,2 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Gebruik - verkeer openbare weg				NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:94369,98 Y:467986,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	272,54 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	94,3 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Gebruik - manoeuvreren parkeerplaatsen				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:94439,18 Y:468065,31	Type scherm	-	-	NO_2	31,0 g/j
Lengte	22,88 m	Hoogte	-	-	NH_3	11,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	94,3 /etmaal	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,3 /etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Gebruik - koude starts LV	NO_x	4,6 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:94441,08 Y:468067,75		
Oppervlakte	0,03 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	47,2 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

4 Anders... | Anders...

Naam	Gebruik - stationair draaien vrachtvereer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	1,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	13,9 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:94441,08 Y:468067,75				
Oppervlakte	0,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 8 Rapport archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond

ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

LEERPAD 9

IN WARMOND

GEMEENTE TEYLINGEN

Archeologie

Archeologisch vooronderzoek

Leerpad 9 in Warmond

Gemeente Teylingen

Opdrachtgever	Wissing Ruimtelijke Denkers
	[redacted]
	[redacted]
Rapportnummer	11564.002
Versienummer[1]	1
Datum	16 juni 2021
Vestiging	[redacted]
Opsteller	[redacted]
Paraaf	[redacted]
Kwaliteitscontrole	[redacted]
Paraaf	[redacted]

© Econsultancy bv, Rotterdam
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

[1] Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	11564.002	
Toponiem	Leerpad 9	
Opdrachtgever	Wissing Ruimtelijke Denkers	
Gemeente	Teylingen	
Plaats	Warmond	
Provincie	Zuid-Holland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Warmond, sectie D, perceel 4952	
Omvang plangebied	2531 m^2	
Kaartblad	30F (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 94440 / Y: 468095	
Bevoegde overheid	Gemeente Teylingen [redacted]	[redacted]
Adviseur bevoegde overheid	Erfgoed Leiden en omstreken [redacted]	[redacted]
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5078744100	
Archeoregio NOaA	11: Hollands duingebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam; Gemeentelijk Archeologisch Depot Leiden	
Uitvoerders	Econsultancy, [redacted]	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Wissing Ruimtelijke Denkers een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan het Leerpad 9 in Warmond, in de gemeente Teylingen. De initiatiefnemer heeft het voornemen om in het plangebied een appartementencomplex te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016). Het onderzoek is uitgevoerd als een bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek.

Uit het bureau- en booronderzoek kan worden geconcludeerd dat er in het hele plangebied, direct onder een modern eerddek (vanaf -0,4 m NAP), resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen worden verwacht. Daarnaast kunnen er mogelijk resten uit het Neolithicum aanwezig zijn, onder een overstuivingspakket, beneden -2 m NAP. Dit niveau is in twee van de vier boringen waargenomen.

Econsultancy adviseert om bij de op handen zijnde bestemmingsplanwijziging een dubbelbestemming ‘waarde – archeologie’ op het plangebied te leggen, met een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 250 m^2 en dieper dan 30 cm -mv.

Dit betekent dat voorafgaand aan toekomstige vergunningplichtige werkzaamheden eerst verder archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Dit onderzoek moet worden uitgevoerd in de vorm van een karterend/waarderend inventariserend veldonderzoek, dat tot doel heeft vindplaatsen op te sporen, te begrenzen en te waarderen. Ten aanzien van het niveau direct onder het eerddek, waar vooral grondsporen worden verwacht, wordt geadviseerd om dit onderzoek uit te voeren door middel van een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek moet worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Ten aanzien van de verwachting voor de overstoven strandvlakte wordt geadviseerd een karterend booronderzoek uit te voeren om het verloop van de top van de strandwal beter in kaart te brengen en eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, de gemeente Teylingen of de provincie Zuid-Holland).

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 BUREAUONDERZOEK 2

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen 2
2.2 Methoden 2
2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied 3
2.4 Toekomstige situatie 3
2.5 Aardwetenschappelijke gegevens 4
2.6 Historische en historisch-geografische gegevens 5
2.7 Archeologische gegevens 6
2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 8
2.9 Conclusie bureauonderzoek 9

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK 10

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen 10
3.2 Methoden 10
3.3 Resultaten 10
3.4 Conclusie veldonderzoek 11

4 CONCLUSIE EN ADVIES 12

LITERATUUR 13

BRONNEN 14

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1 Gespecificeerde archeologische verwachting.

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1. Ligging van het plangebied
Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto
Figuur 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Figuur 5. Toekomstige situatie in het plangebied
Figuur 6. Paleogeografische ontwikkeling
Figuur 7. Het plangebied op de geomorfologische kaart
Figuur 8. Maaiveldhoogte in het plangebied
Figuur 9. Het plangebied op de bodemkaart
Figuur 10. Het plangebied op historisch kaartmateriaal
Figuur 11. Bouwtekeningen
Figuur 12. Archeologische waarden en onderzoeken
Figuur 13. Gemeentelijke verwachtingskaart
Figuur 14. Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 Archeologische monumenten
Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4 Vondstmeldingen
Bijlage 5 Boorstaten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Wissing Ruimtelijke Denkers een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan het Leerpad 9 in Warmond, in de gemeente Teylingen. De initiatiefnemer heeft het voornemen om in het plangebied een appartementencomplex te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (KNA-protocol 4002, hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen (IVO-O; KNA-protocol 4003, hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek en in relatie tot de geplande bodemverstoringen wordt geadviseerd of en in welke vorm vervolgonderzoek nodig is (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juni 2021 door drs. [redacted] (senior KNA-prospector). Het rapport is gecontroleerd door [redacted]

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden, wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de KNA-protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 uit de BRL SIKB 4000 (d.d. 24-05-2018). Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform KNA-protocol 4002.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLoket);
- relevante (wetenschappelijke) literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van Warmond, aan het Leerpad in het oosten en ten noorden van de Geestlaan en het Peerke Donderspad. Ten noorden van het plangebied ligt de Sint Matthiaskerk, met bijbehorende tuin en begraafplaats. Kadastraal gezien ligt het plangebied in de gemeente Warmond, sectie D en beslaat het perceel 4952. De oppervlakte van het plangebied is 2531 m^2. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuren 1 en 2.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen, voor de gespecificeerde archeologische verwachting relevante, informatie wordt verzameld. Het onderzoeksgebied is het gebied in een staal van zo'n 500 m rondom het plangebied.

Huidige situatie

Het plangebied beslaat de voormalige locatie van de RK basisschool de Waaier. De school is gefuseerd met en verhuisd en het schoolgebouw is gesloopt. Het plangebied ligt momenteel braak.

Vigerend beleid

In het vigerend bestemmingsplan *Kom Warmond* uit 2009 wordt beperkt rekening gehouden met archeologie. Het lijkt er op dat alleen archeologische monumenten (AMK-terreinen) een dubbelbestemming 'waarde - archeologie' hebben gekregen. Het plangebied heeft geen dubbelbestemming.[2]

In 2015 is een archeologische beleidskaart (figuur 4) voor de gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom opgesteld. Volgens deze kaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (categorie 5), waarvoor een onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 250 m^2 en dieper dan 30 cm -mv.

Milieukundige situatie

Te gelijker tijd met het archeologisch onderzoek heeft Econsultancy ook een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond zwak tot sterk puinhoudend is en licht verontreinigd met kwik, lood, PAK en PCB. Bij de sloop van het voormalige schoolgebouw zijn is asbest en asbestverdacht materiaal onder certificaat verwijderd.

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om in het plangebied een appartementencomplex te realiseren. In een hoofdgebouw komen vijftien appartementen in drie lagen. Los van het appartementencomplex wordt een gebouw met bergingen gerealiseerd. Ook bestaat het voornemen om het Leerpad door te trekken. Een inrichtingsschets is in figuur 5 weergegeven.

Er is op dit moment geen informatie beschikbaar over exacte verstoringsdieptes en -oppervlaktes, maar er wordt uitgegaan van een maximale ontgraving tot 1 m -mv en een fundering op palen.

[2] https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.15250000WAR00090-/

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling wordt gebruik gemaakt van een aantal aardwetenschappelijke standaardwerken[3] en kaarten. Het plangebied ligt in het Hollands duingebied. De landschappelijke ontwikkeling van dit gebied hangt samen met de zeespiegelstijging in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden).

Met het stijgen van de zeespiegel ontstaat in West-Nederland in het eerste deel van het Holoceen een getijdegebied. Aan de zeezijde wordt het getijdegebied begrensd door een open systeem van strandwallen en aan de landzijde, in de kustvlakte, ontstaat een veengebied. Tot in het vierde millennium voor het begin van onze jaartelling schuift de kustlijn steeds verder landinwaarts, daarna stabiliseert de kust zich en vervolgens bouwt zij zich weer in zeewaartse richting uit. Hierdoor ontstaat een serie strandwallen, die van elkaar worden gescheiden door strandvlaktes.

Uit de paleogeografische kaarten in figuur 6 blijkt dat Warmond op de oudste en meest oostelijke strandwal ligt, die is gevormd tussen 3850 v. Chr. (figuur 6C) en 2750 v. Chr. (figuur 6D).

De strandvlaktes raken later overveend en in het mondingsgebied van de Oude Rijn worden ook getijdeafzettingen afgezet op de strandvlaktes. Op de strandwallen vindt verstuiving plaats, waardoor lage duinen ontstaan. Verstuiving vindt vaak in meerdere fases plaats, waardoor er ook sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus. Vanaf de vorming van de strandwallen in het Neolithicum verandert er lange tijd weinig en de strandwallen vormen geschikte woonplaatsen. In de Late Middeleeuwen worden de overveende strandvlaktes ontgonnen, waardoor het veen grotendeels verdwijnt. In de Nieuwe tijd worden de strandwallen geëgaliseerd en om ze meer geschikt te maken voor tuinbouw en later bollenteelt.

De strandwallen en de duinen hierop worden tot het Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk gerekend.

Geomorfologie en maaiveldhoogte
Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (figuur 7) ligt het plangebied op een strandwal, die al dan niet bedekt is door duinzand. De strandwal is afgevlakt door egalisatie.

Dat de strandwal is geëgaliseerd, blijkt ook uit het Actueel hoogtebestand van Nederland (AHN3; figuur 8). De omgeving van het plangebied vertoont een weinig natuurlijk reliëf. Het maaiveld in het plangebied tussen ligt 0,7 en 0,9 m NAP, maar het gebied ten noorden, zuiden en westen van het plangebied ligt lager, rond 0 m NAP. Andere delen, bijvoorbeeld rond de Sint Matthiaskerk, de begraafplaats en de noordelijker gelegen protestantse kerk liggen juist hoger.

Bodem
Volgens de bodemkaart (figuur 9) worden in het plangebied lage enkeerdgronden verwacht. Dit zijn zandgronden met een antropogeen eerddek van ten minste 50 cm dik. In het geval van de bollenstreek is dit eerddek ontstaan door zand te mengen met mest en stadsafval en ook terpaarde. Het voorvoegsel ‘lage’ in de naam verwijst naar de relatief lage landschappelijke ligging van de bodems en de daarmee gepaard gaande hoge grondwaterstand. De lage enkeerdgronden hebben grondwatertrap II, wat betekent dat de hoogste grondwaterstand boven 40 cm -mv ligt en de laagste grondwaterstand tussen 50 en 80 cm -mv.

[3] De Mulder e.a., 2003; Vos e.a., 2018; Stouthamer e.a., 2015

De grondwaterstand is met name van invloed op de conservering van organische archeologische resten. Boven de laagste grondwaterstand blijven organische resten slecht bewaard.

2.6 Historische en historisch-geografische gegevens

Bewoningsgeschiedenis en historische ontwikkeling

Volgens de toelichting bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Teylingen[4], is bewoning op de strandwallen mogelijk vanaf het Laat-Neolithicum. Ten noorden van de Oude Rijn zijn resten uit het Neolithicum zeldzaam, maar bij Warmond zijn wel bewoningssporen in de vorm van een cultuurlaag en paal- en waterkuilen uit deze periode aangetroffen, en wel op een diepte van -1,75 m NAP. Uit de Bronstijd zijn geen nederzettingsterreinen bekend. Vondsten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn wel gedaan binnen de gemeente Teylingen, maar er is slechts een nederzetting uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen bekend, bij Voorhout.

In de Late Middeleeuwen neemt de bewoning op de strandwal toe en naast nederzettingen ontstaan er ook (motte-)kastelen en versterkte boerderijen. Warmond was in de Middeleeuwen een hoge heerlijkheid, dat wil zeggen dat het een zelfstandig rechtsgebied onder de Heren van Warmond was. De oudste vermelding van Warmond dateert, volgens een 11e -eeuwse kopie, uit de periode 918 – 948.[5]

Het dorp is ontstaan aan de oostrand van de strandwal van Warmond, ten zuiden van het Huis te Warmond en ten noordoosten van het plangebied. Ten westen van het dorp loopt een hoofdweg over de strandwal: de Herenweg. De ligging van deze weg is in de loop der tijd mogelijk gewijzigd. Een andere mogelijkheid is dat het dorp is ontstaan bij de Oude Toren, ten noorden van het plangebied. Hier zou voor 1300 een eerder huis van de Heren van Warmond hebben gestaan. Na 1300 werden hier een klooster (Sint Ursula) en kerk gesticht, die tijdens het beleg van Leiden in 1573 zijn gesloopt. De toren is daarna weer herbouwd. Andere (verdwenen) kastelen in Warmond zijn Dirks Steenhuis, Endepoel, Oud-Teylingen/Lockhorst en Alkemade. Ter plaatse van Dirks Steenhuis is in de 15e eeuw een tweede klooster gesticht (Mariënhaven).

Op een kaart uit 1647 (figuur 10A) is de middeleeuwse infrastructuur van het plangebied en omgeving goed te zien. Het plangebied ligt tussen de Buerweg in het noordwesten, de Doelsteeg in het noordoosten, de Warmonderweg (de huidige Herenweg) in het zuidoosten en de Munnickesteeg in het zuidwesten. Ten noorden van het plangebied ligt de Oude Toren met daarbij enkele erven. Ten noordwesten ligt het terrein van het voormalige klooster Mariënhaven, met daarbinnen een boerderij. In het westen ligt een erf langs de Buerweg. Ten oosten van de Warmonderweg ligt de dorpsstraat met daarlangs het bewoningslint van Warmond.

Op de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 (figuur 10B) is te zien dat de situatie weinig is verandert ten opzichte van 1647. Wel is nu tussen de twee voormalige kloosters het Seminarie van Warmond gevestigd, dat in 1799 is opgericht. Tussen het plangebied en het seminarie ligt een begraafplaats (perceel 77a). Het plangebied beslaat delen van percelen 72 en 72a (in gebruik als akkerland), 74 (in gebruik als hakhoutbos) en 75 (in gebruik als moestuin) en is onbebouwd.

In 1858 wordt ten oosten van het plangebied de Sint-Matthiaskerk gebouwd, met daarbij een park, dat ook de begraafplaats omsluit. Het plangebied maakt dan deel uit van het park, zoals is te zien in figuur 10C). Het gebied ten zuiden van het plangebied wordt gebruikt voor tuinbouw. In het plangebied zelf lijkt bebouwing aanwezig te zijn. Rond 1940 (figuur 10D) is er weinig veranderd, maar rond 1965 (figuur 10E) en 1980 (figuur 10F) is het plangebied buiten het park komen te liggen.

[4] Wink en Sprangers, 2015

[5] Berkel en Samplonius, 2006

De school de Waaier is in de jaren 1990 gerealiseerd, wanneer ook de wijk ten zuiden van het plangebied wordt aangelegd (figuren 10G en H). De school is na 2018 gesloopt.

Rijksmonumenten en MIP-objecten
In de ruimere omgeving van het plangebied liggen diverse rijksmonumenten, met name langs de Dorpsstraat en de Herenweg, maar ook het seminarie en de Oude Toren zijn rijksmonumenten. Daarnaast zijn er nog een groot aantal gebouwen die zijn aangemerkt als MIP-object. Dit zijn objecten die tijdens het Monumenten Inventarisatie Project van de RCE als van cultuurhistorisch belang zijn aangemerkt. Onder andere de Sint-Matthiaskerk is een MIP-object.

Bouwhistorische gegevens
De bouwtekeningen van de voormalige basisschool en haar voorgangers zijn opgevraagd in het bouwarchief van de gemeente Teylingen. Het archief heeft een aantal scans doorgestuurd, maar zonder vermelding van het archief- of dossier nummer.

Uit deze gegevens blijkt dat in 1966 een eerste schoolgebouw, voor een R.K. meisjesschool, is gerealiseerd, in de noordelijke helft van het plangebied. Dit schoolgebouw bestaat uit drie klaslokalen en een kamer voor het schoolhoofd. Aan de westkant van het terrein staat een stalling. In de oorspronkelijke bouwplannen is al rekening gehouden met een vierde klaslokaal aan de oostkant van het plangebied, dat later is gerealiseerd. Uit de tekeningen blijkt verder dat het terrein bij de bouw met circa 65 cm is opgehoogd en het gebouw op staal is gefundeerd. De basis van de fundering ligt op 135 cm -peil, dus op circa 70 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld.

In 1988 vind een flinke uitbreiding plaats, waarbij ook het zuidelijke deel van het plangebied bij het schoolterrein wordt getrokken. Het vierde lokaal wordt gesloopt. Het terrein wordt verder opgehoogd en ook de nieuwbouw wordt op staal gefundeerd.

Bouwtekeningen van de situatie voor en na de uitbreiding zijn te zien in figuur 11.

Tweede Wereldoorlog
Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn is de indicatieve kaart militair erfgoed (IKME) geraadpleegd. Op basis van deze kaart worden geen resten uit de Tweede Wereldoorlog verwacht in het plangebied.[6]

2.7 Archeologische gegevens

In de omgeving van het plangebied is een groot aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd en is ook een flink aantal vondsten gedaan. Ook liggen een drietal archeologische monumenten in de omgeving van het plangebied (zie figuur 12, bijlage 2 – 4).

AMK-terreinen
Het eerste AMK-terrein is het terrein van het laatmiddeleeuwse kasteel Dirks Steenhuis (en het latere klooster Mariënhaven, al wordt dat niet genoemd). Dit terrein (AMK-terrein 1178), 350 m ten noordwesten van het plangebied, is een beschermd archeologisch monument van zeer hoge waarde. Dit terrein ligt net ten westen van de strandwal op een oeverwal van een getijdegeul en is in 1965 onderzocht, waarbij restanten van een ringmuur en een woontoren zijn aangetroffen.

[6] www.ikme.nl

Het tweede en derde terrein van zeer hoge archeologische waarde betreft de locatie van het verdwenen Sint-Ursulaklooster en de Oude Toren, 300 m ten noorden van het plangebied. Dit terrein ligt op de strandwal. Een deel van het terrein is beschermd (AMK-terrein 1179) een ander deel, waar de Oude Toren staat, niet (AMK-terrein 15913). Binnen deze terreinen is allerhande muurwerk en vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen, maar er is ook een vondstmelding van een fragmenten aardewerk uit de IJzertijd/Romeinse tijd (bijlage 4, zaakid. 2831244100).

Archeologische onderzoeken

In de omgeving van het plangebied zijn een flink aantal onderzoeken uitgevoerd. Een overzicht is te vinden in bijlage 3. Hieronder zal een beperkte selectie van onderzoeken midden op de strandwal worden besproken.

Op het terrein van het seminarie, ten noorden van het plangebied, is in 2019 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd door IDDS (zaakid. 4660021100) uitgevoerd. Voor het deel ten noorden van het plangebied, de Sint-Matthiaskerk, het park en de begraafplaats (deellocatie 3, ten zuidoosten van de Aengenentlaan) werd verwacht dat de strandwal hier met 2 m is afgetopt, waardoor er sprake is van een lage archeologische verwachting. Het booronderzoek in dit gebied heeft aangetoond dat de strandwal niet overal is afgegraven. In een deel van de boringen is op de strandwal een veenlaag aangetroffen, met daarop een kalkloos overstuivingspakket, vermoedelijk uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd. De uiteindelijke conclusie voor dit deel van het onderzochte gebied is dat er nog steeds resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd voor de 17e eeuw zijn te verwachten.[7]

Een tweede onderzoek betreft een bureau- en booronderzoek 200 m ten noorden van het plangebied dat in 2012 door IDDS is uitgevoerd (zaakid. 2363234100). Hier is aangetoond dat de strandwal is vergraven tot in het kalkrijke zand, waardoor de archeologische verwachting voor het plangebied laag is.

Een derde onderzoek is 30 m ten zuiden van het plangebied uitgevoerd, in 2006 (zaakid. 2363234100). Een rapportage is niet beschikbaar, maar het onderzoek heeft niet geleid tot vervolg.

Archeologische vondsten

Een overzicht van archeologische vondsten binnen 500 m van het plangebied is gegeven in bijlage 4. De meeste vondsten in de omgeving van het plangebied dateren uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, maar er zijn ook resten vanaf het Neolithicum aangetroffen in de omgeving.

Uit de archeologische gegevens kan worden geconcludeerd dat pre-middeleeuwse vindplaatsen met name op de flanken van de strandwal zijn aangetroffen, waar de strandwal wordt afgedekt door veen- of getijdeafzettingen. Op de strandwal zelf heeft egalisatie plaatsgevonden, waardoor de kans op vindplaatsen kleiner is.

Gemeentelijke verwachtingskaart

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Teylingen (figuur 13) heeft het plangebied door haar ligging op een strandwal met duinen een hoge archeologische verwachting voor resten vanaf het Laat-Neolithicum.

[7] Biggelaar e,a,, 2019

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie tabel 1).

Tabel 1 ***Gespecificeerde archeologische verwachting.***

Archeologische periode	**Verwachting en complextype**	**Te verwachten resten**	**Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld**
Laat-Paleolithicum – Midden-Neolithicum	-	-	-
Laat-Neolithicum – Nieuwe tijd (tot 17e eeuw)	Hoog; bewoningssporen en sporen van landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem	In de ontkalkte top van de strandwal of in kalkloze overstuivingsniveaus.
Nieuwe tijd	Laag; sporen van landgebruik	Akkerlagen, sloten/greppels	Top van de strandwal

Het plangebied ligt midden op een strandwal met oude duinen. De strandwal is mogelijk afgetopt, maar ten noorden van het plangebied is ook de aanwezigheid van een strandwal-flank met daarop veen en een overstuivingspakket aangetoond. Op de flanken van de strandwal zijn archeologische vindplaatsen bekend vanaf het Laat-Neolithicum, midden op de strandwal worden voornamelijk resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. In de Nieuwe tijd is het plangebied gebruikt als akker- en tuinbouwgrond. Hierbij is de strandwal waarschijnlijk afgetopt en is een antropogeen eerddek aangebracht. Het plangebied is vanaf 1965 tot 2018 bebouwd geweest. Voorafgaand aan de nieuwbouw is het plangebied circa 70 cm opgehoogd.

Op basis van de landschappelijke en historische ontwikkeling heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor resten vanaf het Laat-Neolithicum tot aan de 17e eeuw, maar alleen als er in het plangebied ontkalkte strandzanden of overstuivingsniveaus worden aangetroffen. De resten worden onder een eerddek uit de Nieuwe tijd en een moderne ophooglaag verwacht. Deze lagen hebben waarschijnlijk een dikte van meer dan 1 m. De verwachting voor resten vanaf de 17e eeuw is, op basis van historisch kaartmateriaal, laag.

Bewoningssporen en sporen van landgebruik uit de periode Laat-Neolithicum – Nieuwe tijd (tot de 17e eeuw) worden verwacht in de vorm van cultuur- en akkerlagen met strooiing van vuur- en natuursteen, houtskool, aardewerk en verbrand leem en grondsporen zoals paal- en afvalkuilen, waterputten en sloten/greppels, maar ook funderingen.

Bodemverstoring

Enerzijds kan het aftoppen van de strandwal er toe hebben geleid dat archeologische resten zijn verdwenen, anderzijds kunnen het dikke antropogene eerddek en het moderne ophoogdek er voor hebben gezorgd dat de top van de strandwal beperkt is verstoord.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat in het plangebied resten vanaf het Neolithicum worden verwacht.

Om de archeologische verwachting te toetsen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen. Dit onderzoek heeft tot doel om de landschappelijke opbouw en de mate van verstoring voor het plangebied vast te stellen en hiermee de archeologische verwachting voor het plangebied te bepalen.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4003[8], volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Teylingen.

Het veldonderzoek is in juni 2021 uitgevoerd door [redacted] (senior KNA-prospector) en [redacted]. Voorafgaand aan het veldwerk is door [redacted] een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er vier boringen tot maximaal 3,5 m –mv geplaatst. De boringen zijn verspreid in het plangebied gezet. De locatie van de boringen is ingemeten met behulp van meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De locatie van de boringen is te zien figuur 14.

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor en een zuigerboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode.[9] De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 5.

3.3 Resultaten

De bodemopbouw in het plangebied is als volgt. In boring 1 wordt aan het maaiveld, tot 50 cm -mv (0,4 m NAP) een schelphoudend zandpakket aangetroffen. Dit zandpakket is waarschijnlijk bij de aanleg van de school opgebracht.

In boringen 2 en 4 wordt aan het maaiveld humeus zandpakket met insluitsels van geel zand aangetroffen tot respectievelijk 50 en 60 cm -mv (-0,3 en 0 m NAP). Deze boringen zijn geplaatst binnen de contour van de gesloopte school. Het opgebrachte zand is hier waarschijnlijk weer afgegraven en een restant hiervan is met de top het onderliggende eerddek geroerd.

In boring 3 wordt aan het maaiveld een relatief gehomogeniseerd humeus zandpakket met baksteen en steenkool aangetroffen. Dit pakket wordt in boringen 1, 2 en 3 onder het bovenste opgebrachte of geroerde pakket aangetroffen. De maximale dikte van deze laag is 110 cm in boring 1. De ondergrens ligt tussen 70 en 160 cm -mv (-0,4 en -0,7 m NAP). Dit is het antropogene eerddek dat, gezien het voorkomen van steenkool, in de 19e of 20e eeuw moet zijn aangebracht.

[8] SIKB, 2018

[9] Bosch, 2005

In boringen 1 en 3 wordt onder het eerddek, tot een diepte van respectievelijk 300 en 250 cm -mv (-2,1 en -2,25 m NAP) een pakket matig fijn, goed gesorteerd, kalkrijk zand aangetroffen. Gezien de korrelgrootte en de goede sortering gaat het hier mogelijk om duinzand, maar vanwege het kalkgehalte en de diepteligging is het ook niet uit te sluiten dat het om (schelploze) strandafzettingen gaat.

In boring 2 wordt onder het eerddek een pakket matig fijn, goed gesorteerd, kalkrijk zand aangetroffen tot een diepte 300 cm -mv (-2,8 m NAP). Rond 240 cm -mv (-2,5 m NAP) is een 10 cm dikke humeus, ontkalkt niveautje aangetroffen. Ook hier kan niet duidelijk worden gezegd dat het zand zich laat classificeren als strandzand. Mogelijk is het humeuze laagje een bodempje in de top van de strandwal en is het zand hierboven ingestoven.

In boring 4 is onder het eerddek een kalkloos zandpakket aangetroffen tot 170 cm -mv (-1,1 m NAP), dat overgaat in humeus, kalkloos zand tot 270 cm -mv (-2,1 m NAP). Hieronder is kalkrijk zand aangetroffen tot 350 cm -mv (-2,9 m NAP). Mogelijk is het ontkalkte zand in een natte laagte ingestoven waarin, door de hoge grondwaterstand, ook organisch materiaal kon accumuleren. Het kalkrijke zand hieronder is strand- of duinzand.

Archeologische indicatoren
In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren waargenomen, anders dan wat puin en steenkool in het antropogene eerddek.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

Volgens het bureauonderzoek ligt het plangebied op een afgetopte strandwal, met, indien er ontkalkte strand- of duinzanden aanwezig zijn, een hoge archeologische verwachting voor resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd (tot de 17e eeuw).

Tijdens het veldonderzoek is een modern eerddek en ophoogpakket aangetroffen. De basis van het eerddek ligt tussen -0,4 en -0,7 m NAP (70 tot 160 cm -mv). Hieronder zijn in twee boringen kalkrijke strandzanden aangetroffen, hier is de top van de strandwal dus verdwenen. In de twee andere boringen is er sprake van een overstuivingsniveau, waarbij een laagte in de strandwal is opgevuld met stuifzand, nadat er een bodem is gevormd (boring 2) of mogelijk ook accumulatie van organisch materiaal heeft plaatsgevonden (boring 3). Deze situatie lijkt analoog aan de situatie ten noorden van het plangebied.[10]

Voor de archeologische verwachting betekent dit dat archeologische resten in het plangebied niet kunnen worden uitgesloten. Enerzijds kunnen er onder het moderne eerddek (beneden -0,4 m NAP) nog grondsporen uit, met name, de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden verwacht, omdat niet kan worden vastgesteld hoeveel er van de strandwal is verdwenen. Bovendien heeft de dikte van het eerddek er waarschijnlijk voor gezorgd dat de ondergrond in mindere mate is geroerd bij de bouw van de school.

Ook kunnen ook dieper, onder een overstuivingsniveau, nog resten uit met name het Neolithicum worden verwacht. Hier worden geen resten uit latere perioden verwacht, omdat die delen waar het mogelijke overstuivingspakket is aangetroffen toen waarschijnlijk al te nat was.

[10] Biggelaar e.a.,2019

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het bureau- en booronderzoek kan worden geconcludeerd dat er in het hele plangebied, direct onder een modern eerddek (vanaf -0,4 m NAP), resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen worden verwacht. Daarnaast kunnen er mogelijk resten uit het Neolithicum aanwezig zijn, onder een overstuivingspakket, beneden -2 m NAP. Dit niveau is in twee van de vier boringen waargenomen.

Econsultancy adviseert om bij de op handen zijnde bestemmingsplanwijziging een dubbelbestemming 'waarde – archeologie' op het plangebied te leggen, met een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 250 m^2 en dieper dan 30 cm -mv.

Dit betekent dat voorafgaand aan toekomstige vergunningplichtige werkzaamheden eerst verder archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Dit onderzoek moet worden uitgevoerd in de vorm van een karterend/waarderend inventariserend veldonderzoek, dat tot doel heeft vindplaatsen op te sporen, te begrenzen en te waarderen. Ten aanzien van het niveau direct onder het eerddek, waar vooral grondsporen worden verwacht, wordt geadviseerd om dit onderzoek uit te voeren door middel van een proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek moet worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Ten aanzien van de verwachting voor de overstoven strandvlakte wordt geadviseerd een karterend booronderzoek uit te voeren om het verloop van de top van de strandwal beter in kaart te brengen en eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Teylingen), die vervolgens een besluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed[11], de gemeente Teylingen of de provincie Zuid-Holland).

[11] Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

Biggelaar D.F.A.M. van den, León Subias D. de en Moerman S. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Groot Seminarie Warmond, Warmond, gemeente Teylingen [Rapport] : IDDS-rapport 2273. - Noordwijk : IDDS, 2009.

Bosch J.H.A. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2 [Rapport] : TNO-rapport NITG 05-043-A. - Utrecht : NITG-TNO, 2005.

Defilet M. en Stokkel P. Een archeologisch bureau-onderzoek in het kader van het bestemmingsplan Holy-Zuidwest, gemeente Valardingen (Z.-H.) [Rapport] : ARC-rapport 2006-84. - Geldermalsen : ARC, 2006.

Jongmans A.G. [et al.] Landschappen van Nederland [Boek]. - Wageningen : [sn], 2013.

Maas G.J., Delft P.J. van en Heidema H. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 [Online]. - Wageningen Environmental Research, 2017. - http://legendageomorfologie.wur.nl/.

Mulder E.F.J. de [et al.] De ondergrond van Nederland [Boek]. - Houten : [sn], 2003.

SIKB BRL SIKB 4000. Beoordelingsrichtlijn Archeologie [Boek]. - Gouda : SIKB, 2018. - Versie 4.1, 24 mei 2018.

Vos P. [et al.] Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu. [Boek]. - Amsterdam : Prometheus, 2018.

Wink K. en Sprangers J. Toelichting op de archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom [Rapport] : RAAP-rapport 2852. - Weesp : RAAP, 2015.

BRONNEN

AHN; internetsite, juni 2021.
http://www.ahn.nl

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juni 2021.
https://archis.cultureelerfgoed.nl

Bodemloket, internetsite, juni 2021.
http://www.bodemloket.nl

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, juni 2021
http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Dinoloket; internetsite, juni 2021.
http://www.dinoloket.nl/

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juni 2021.
http://www.ikme.nl/

Kadaster Topotijdreis; internetsite, juni 2021.
http://www.topotijdreis.nl/

Ruimingskaart; internetsite, maart 2018.
http://www.beobom.nl/ruimingskaart/

SIKB; internetsite, juni 2021.
http://www.sikb.nl

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2018.
http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/

Figuur 1. Ligging van het plangebied



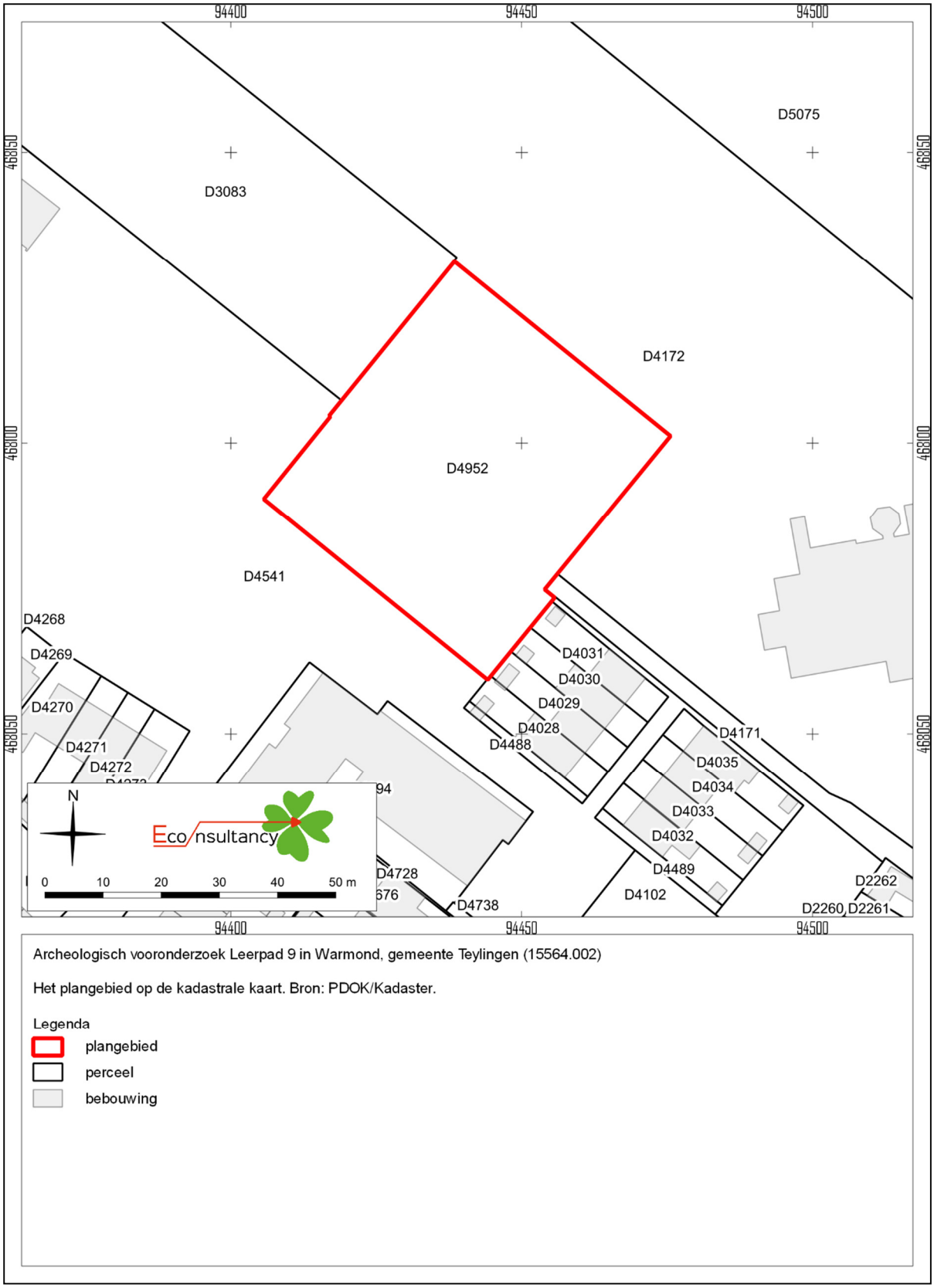
Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: PDOK/Kadaster.

Legenda

plangebied

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: PDOK/Kadaster.

Legenda

- plangebied
- perceel
- bebouwing

Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto



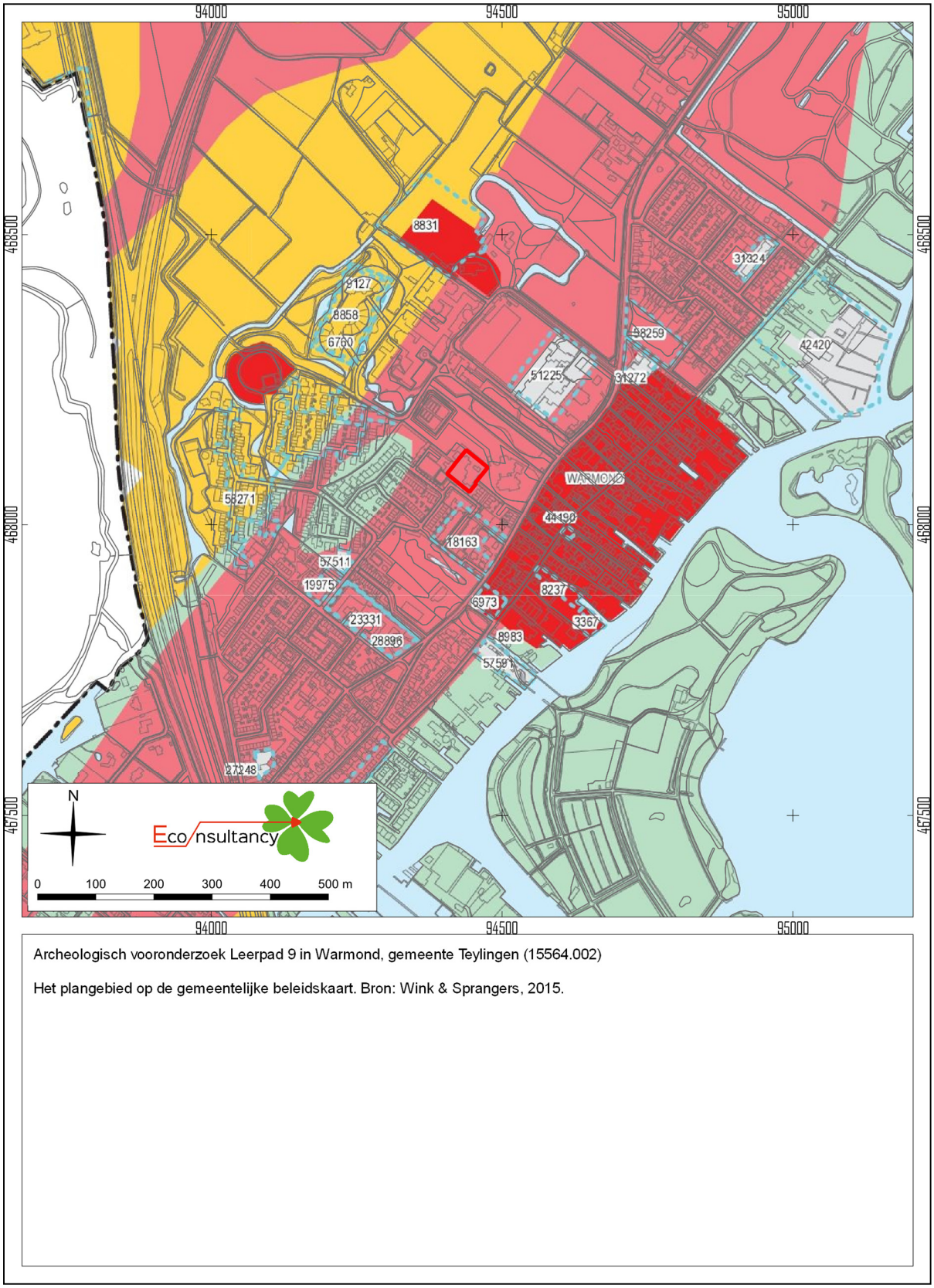
Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

Legenda

plangebied

Figuur 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart. Bron: Wink & Sprangers, 2015.

Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Legenda bij de gemeentelijke beleidskaart.

Legenda

plangebied

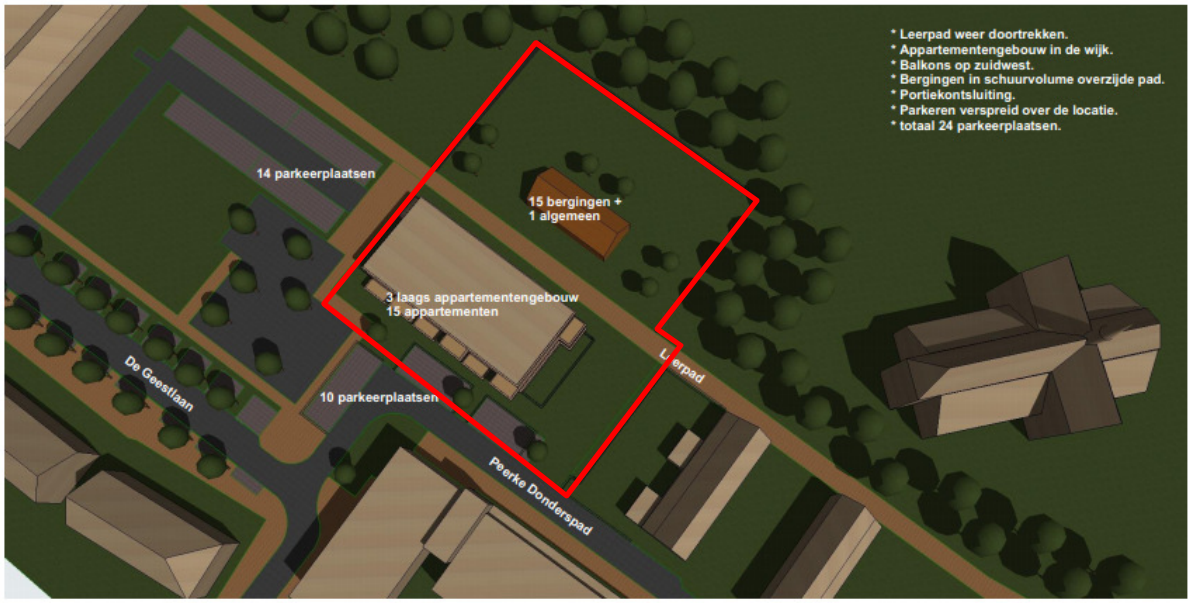
Archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom

Archeologische beleidskaart met voorschriften ten behoeve van de Archeologische MonumentenZorg: gemeente Teylingen
RAAP-rapport 2852, kaartbijlage 13, schaal 1:12.500, eindversie

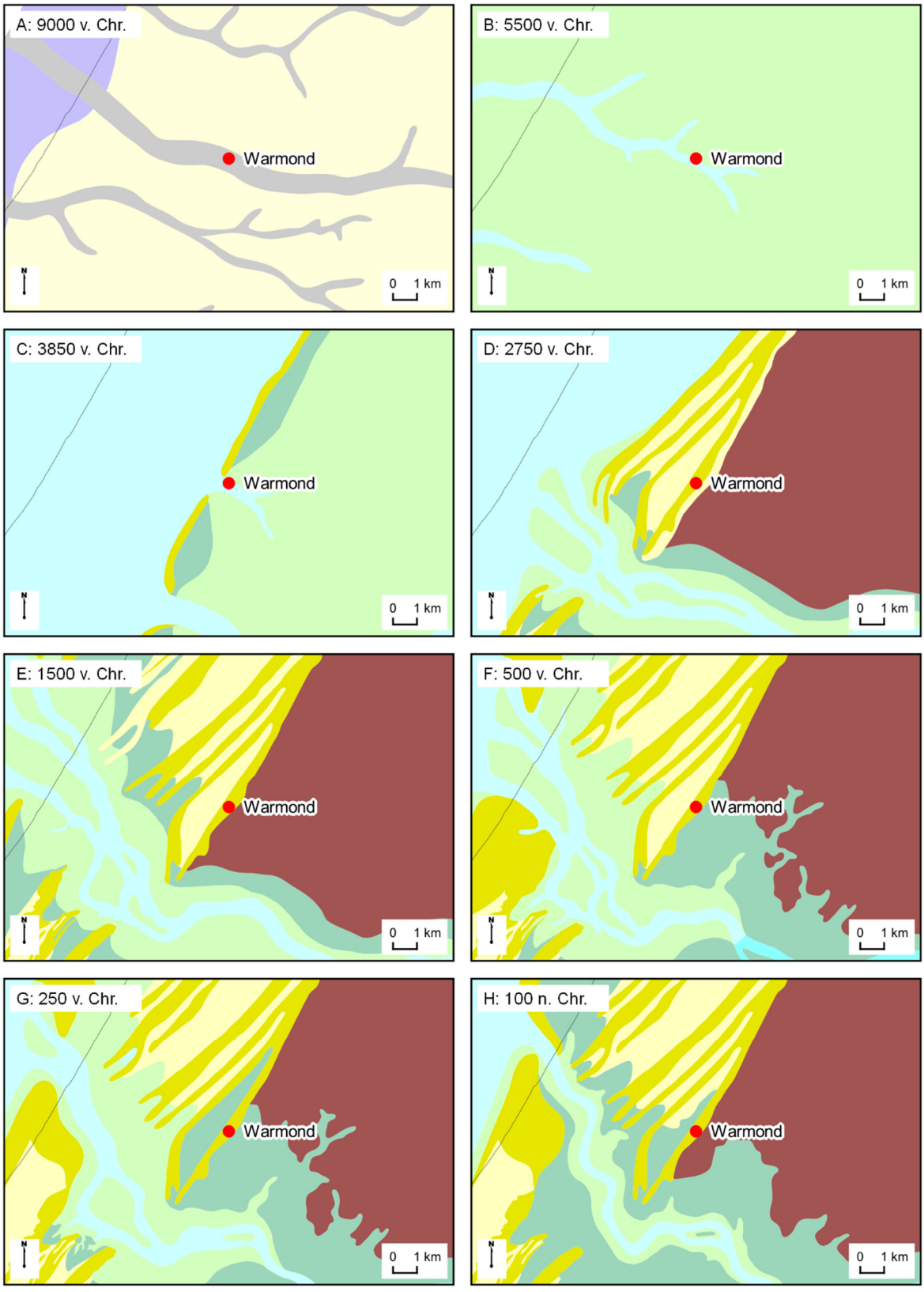
legenda

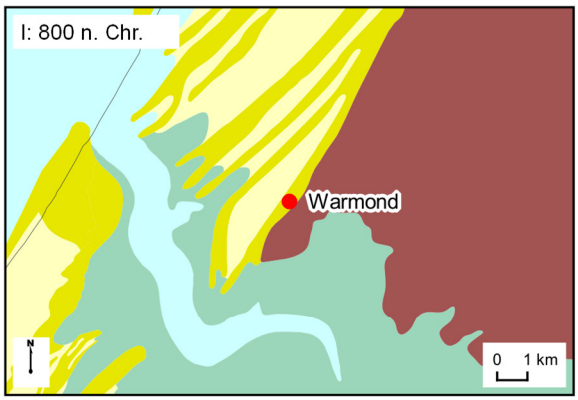
Bekende archeologische waarden	vrijstellingsgrenzen
categorie 1	
AMK-terreinen met wettelijke bescherming	30 cm -Mv / 0 m2; Monumentenvergunning RCE vereist
AMK-terreinen overig en historische kern	30 cm -Mv / 0 m2
archeologische verwachtingswaarden	
categorie 5	
zones met een hoge verwachting	30 cm -Mv / 250 m2
categorie 6	
zones met een middelhoge verwachting	30 cm -Mv / 500 m2
categorie 7	
zones met een middelhoge verwachting, gevormd door afgegraven strandwal met kalkrijke top	100 cm -Mv / 500 m2
categorie 8	
zones met een lage verwachting	30 cm -Mv / 1.000 m2
overig	
123 **categorie 11**	
onderzochte gebieden: categorie a (met onderzoeksmeldingsnummer)	indien niet in categorie 12: archiefonderzoek / vooroverleg controleer vigerend bestemmingsplan voor gespecificeerde archeologische verwachting en regels
categorie 12	
vrijgestelde gebieden: - onderzochte gebieden: categorie b - zeer lage verwachtingszones - zones met diepe bodemverstoring	volledig vrijgegeven
water overig	in geval van watergangen specificatie in bureauonderzoek; voor vuistregels zie toelichting paragraaf 5.6
gemeentegrens	

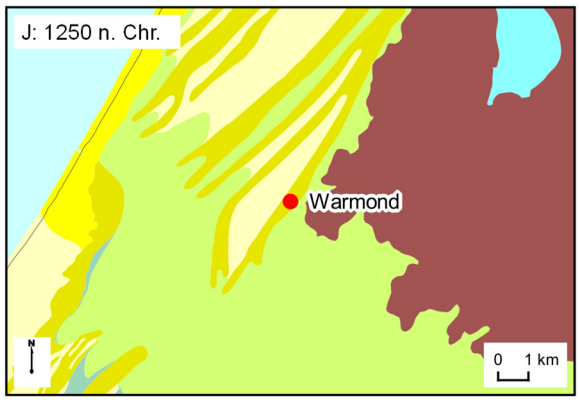
Figuur 5. Toekomstige situatie in het plangebied

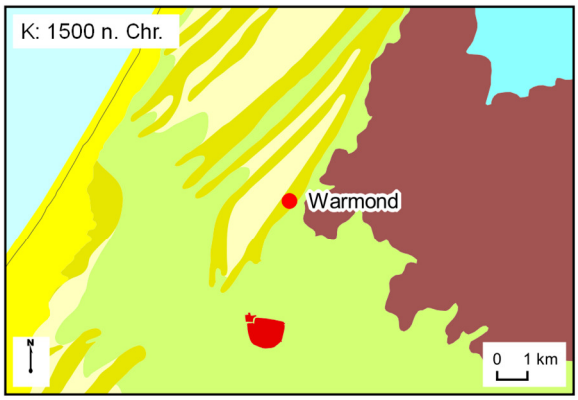


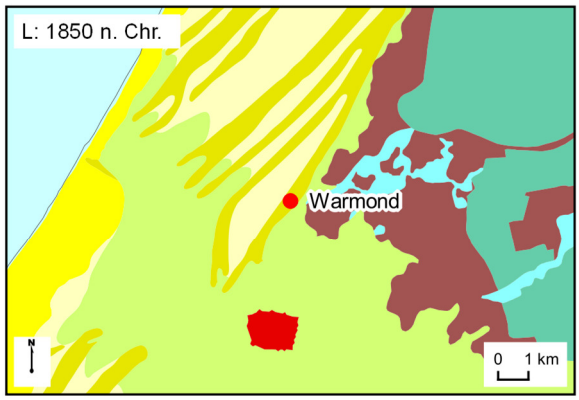
Figuur 6. Paleogeografische ontwikkeling

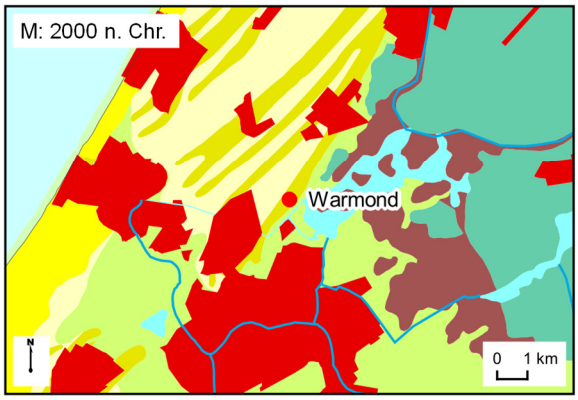












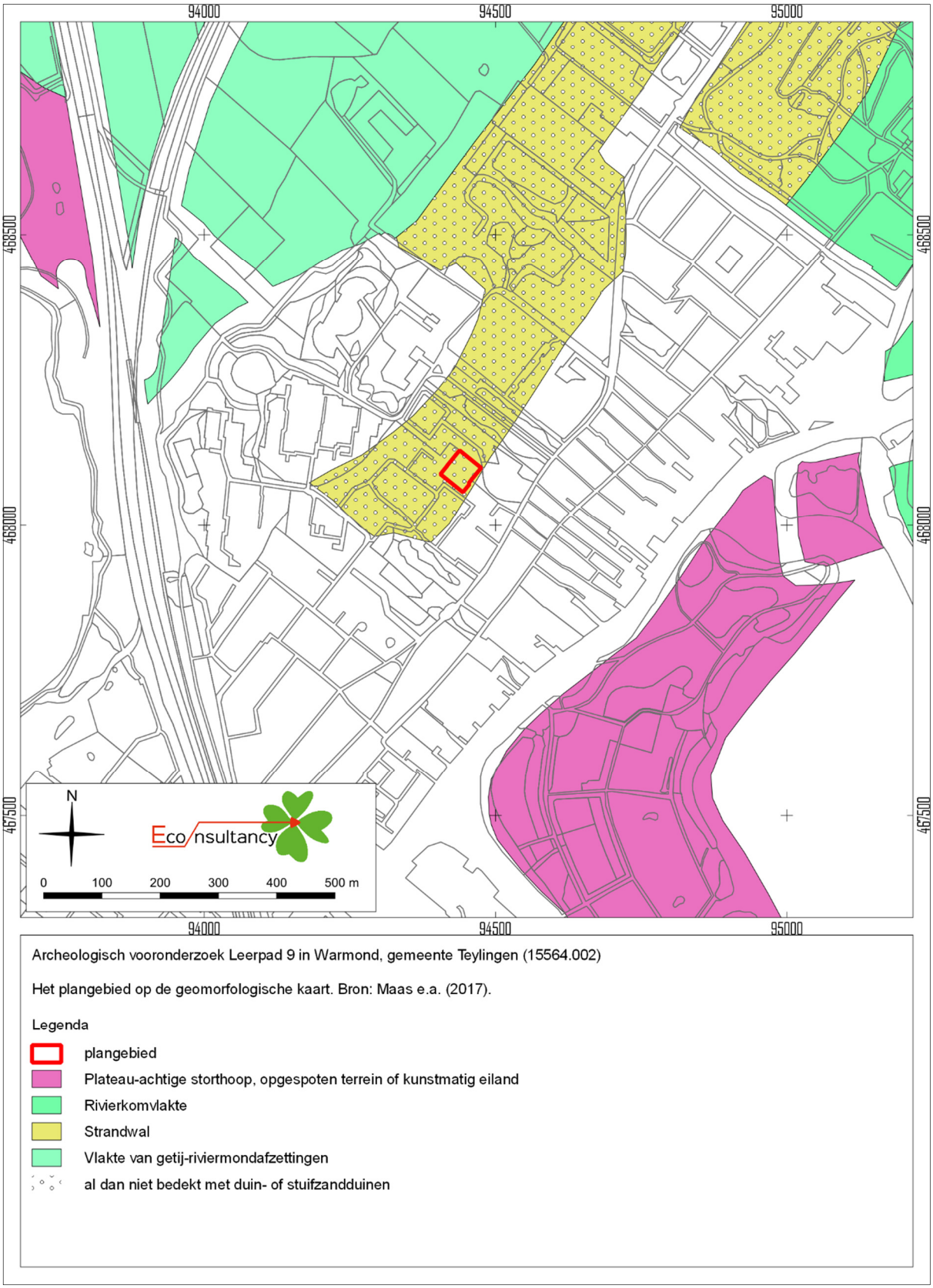
Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Paleogeografische ontwikkeling van het plangebied en omgeving. Bron: Vos e.a., 2018

Legenda

- strandwallen en lage duinen
- hoge duinen
- strandvlakten en duinvalleien
- wadden en slikken
- kwelders en riviervlakten
- gebieden met kwelderwallen en -ruggen
- veengebied
- bedijkte kwelders en riviervlakten
- droogmakerij
- stedelijk gebied
- binnenwater
- buitenwater
- pleistoceen zand, beneden -16 m NAP
- pleistoceen zand, tussen -16 m en 0 NAP
- pleistoceen zand, boven 0 m NAP
- riviervlakten en beekdalen
- rivierduinen
- lössgebied
- gestuwd gebied
- tertiaire en oudere afzettingen
- stuifzand

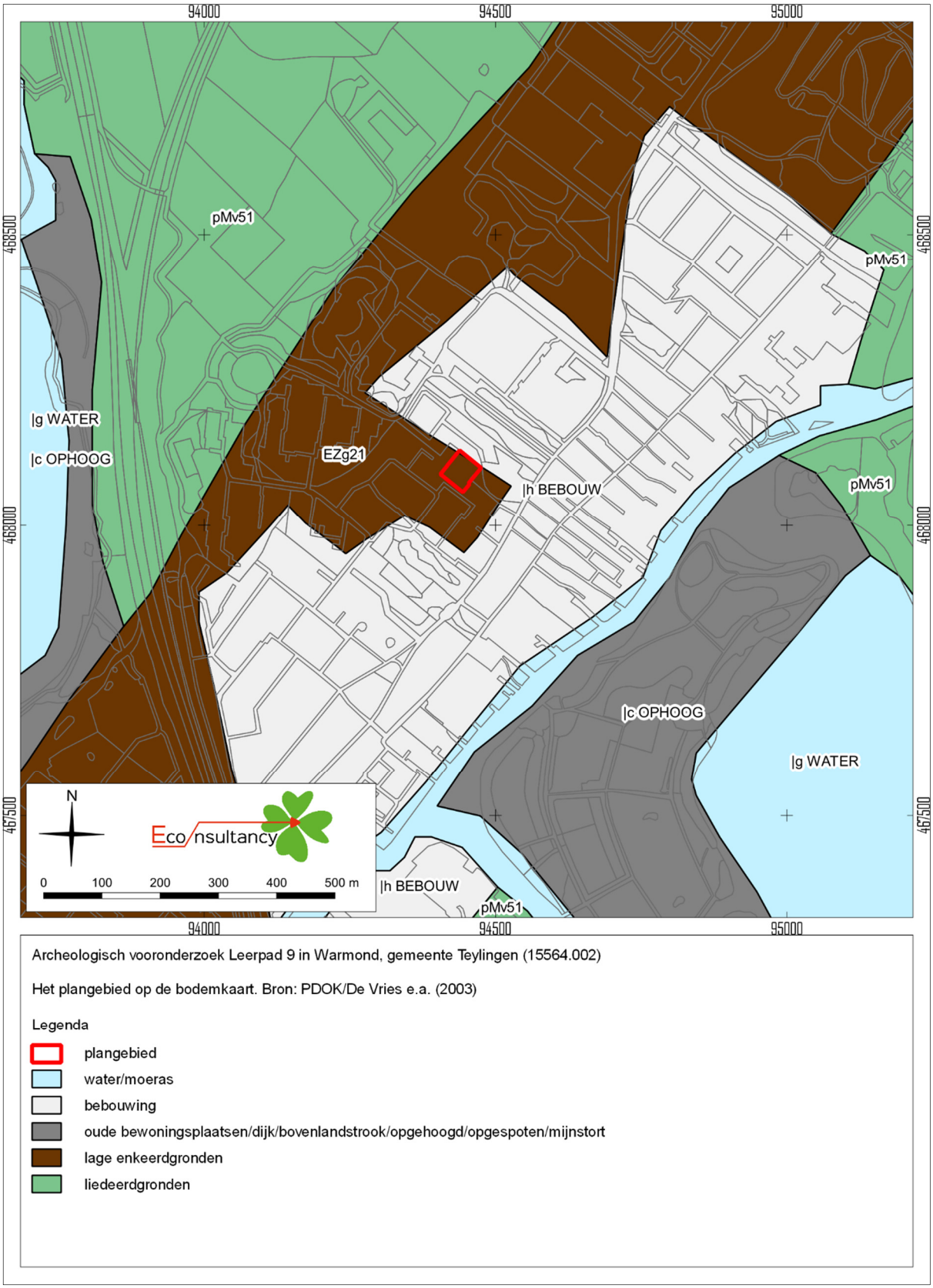
Figuur 7. Het plangebied op de geomorfologische kaart



Figuur 8. Maaiveldhoogte in het plangebied



Figuur 9. Het plangebied op de bodemkaart



Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: PDOK/De Vries e.a. (2003)

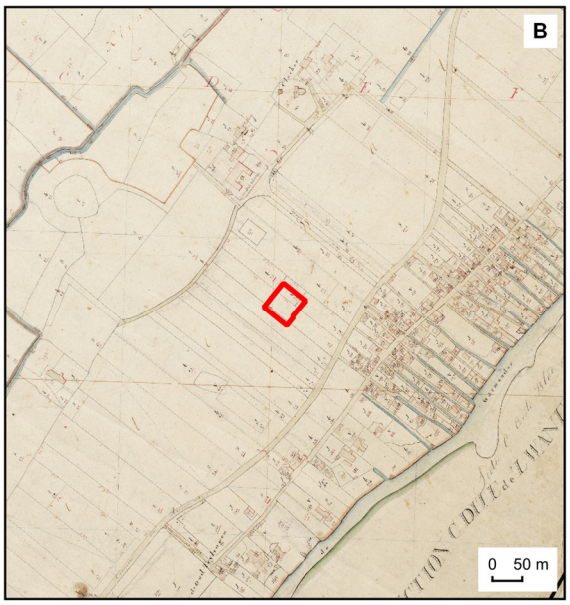
Legenda

- plangebied
- water/moeras
- bebouwing
- oude bewoningsplaatsen/dijk/bovenlandstrook/opgehoogd/opgespoten/mijnstort
- lage enkeerdgronden
- liedeerdgronden

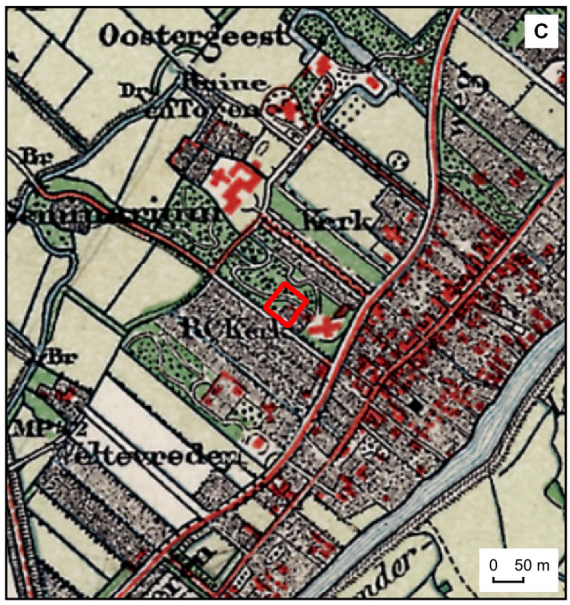
Figuur 10. Het plangebied op historisch kaartmateriaal



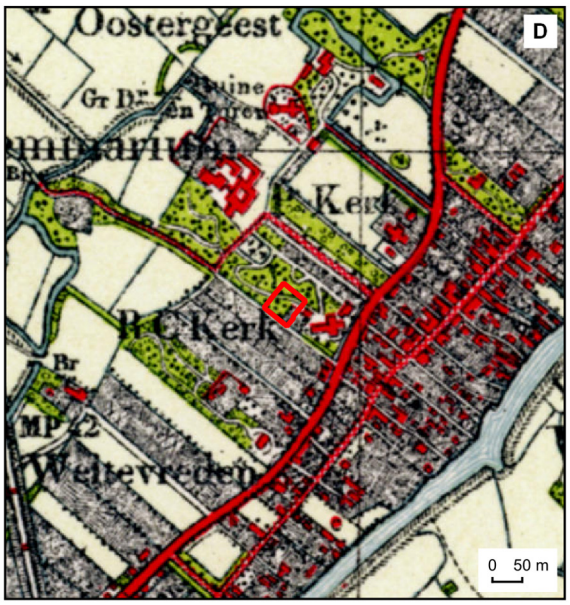
Het plangebied op een kaart van Jan Douw en Steven van Brouckhuijsen uit 1647. Bron: Archieven.nl/Hoogheemraadschap Rijnland.



Situatie circa 1811 - 1832. Bron: Beeldbank RCE.



Situatie circa 1900. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1940. Bron: Topotijdreis.

Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Het plangebied op historische kaarten uit de 17e, 19e en 20e eeuw eeuw.

Legenda

plangebied



Situatie circa 1965. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1980. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1995. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1997. Bron: Topotijdreis.

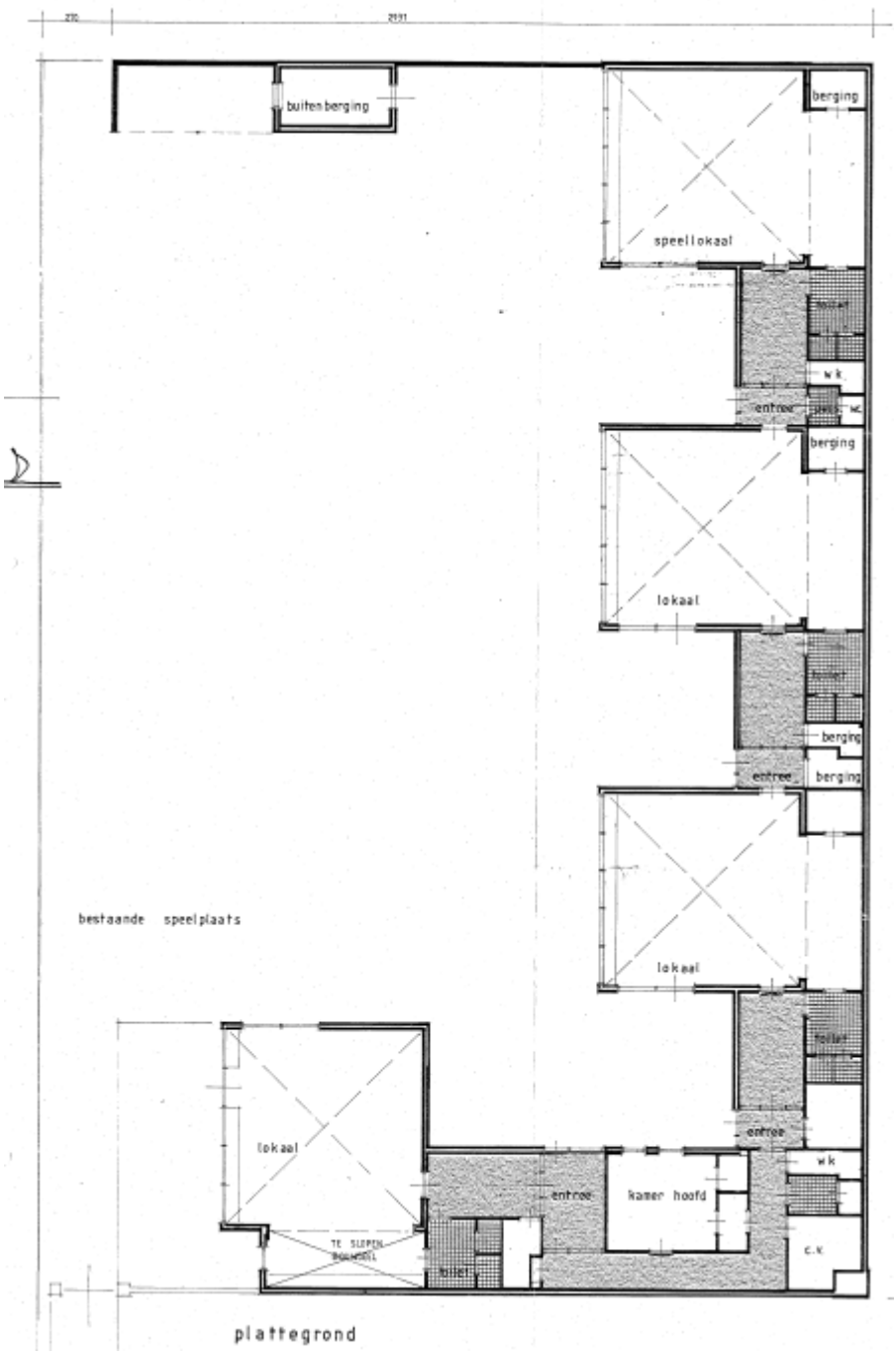
Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Het plangebied op historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw eeuw.

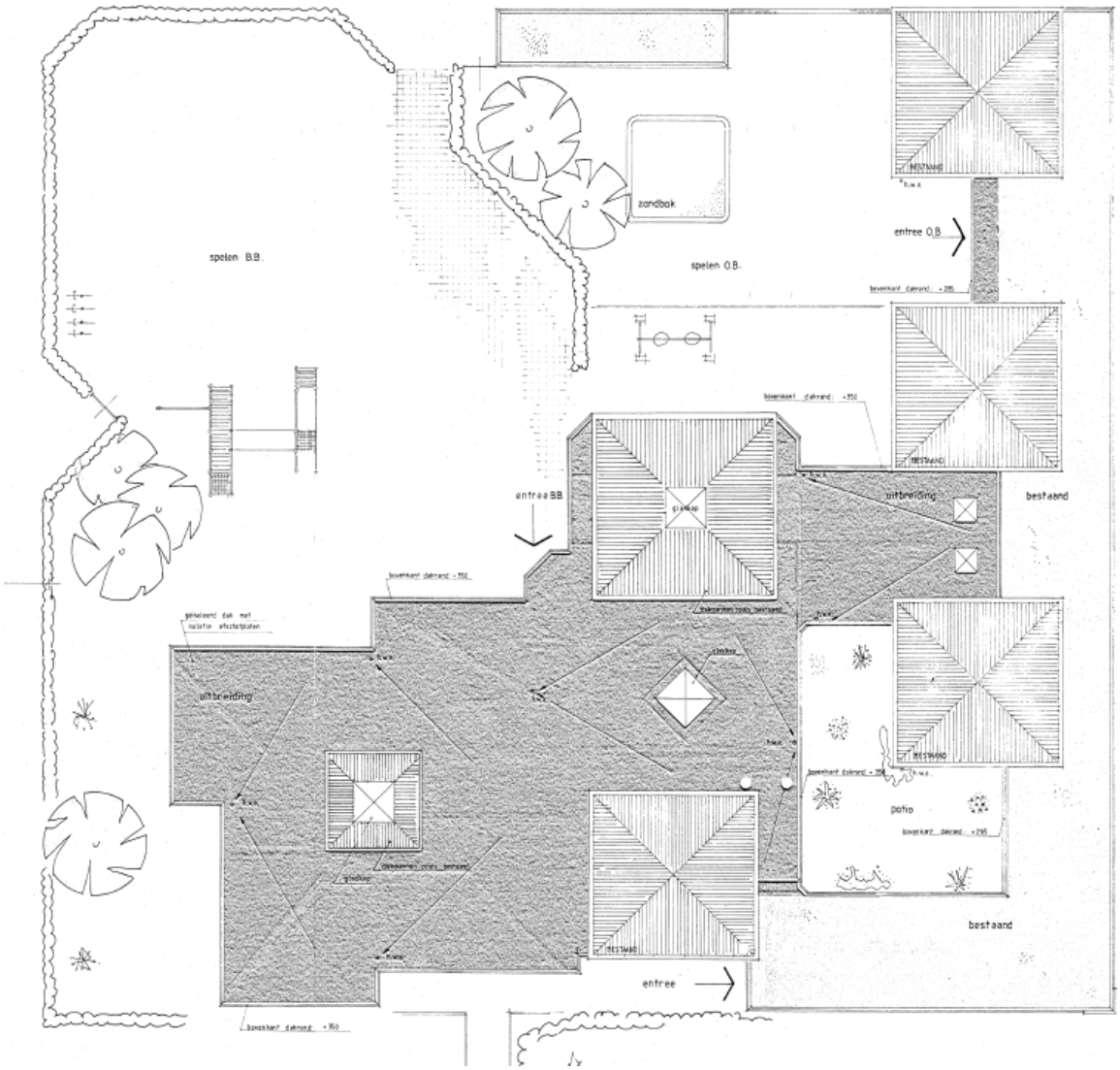
Legenda

plangebied

Figuur 11. Bouwtekeningen

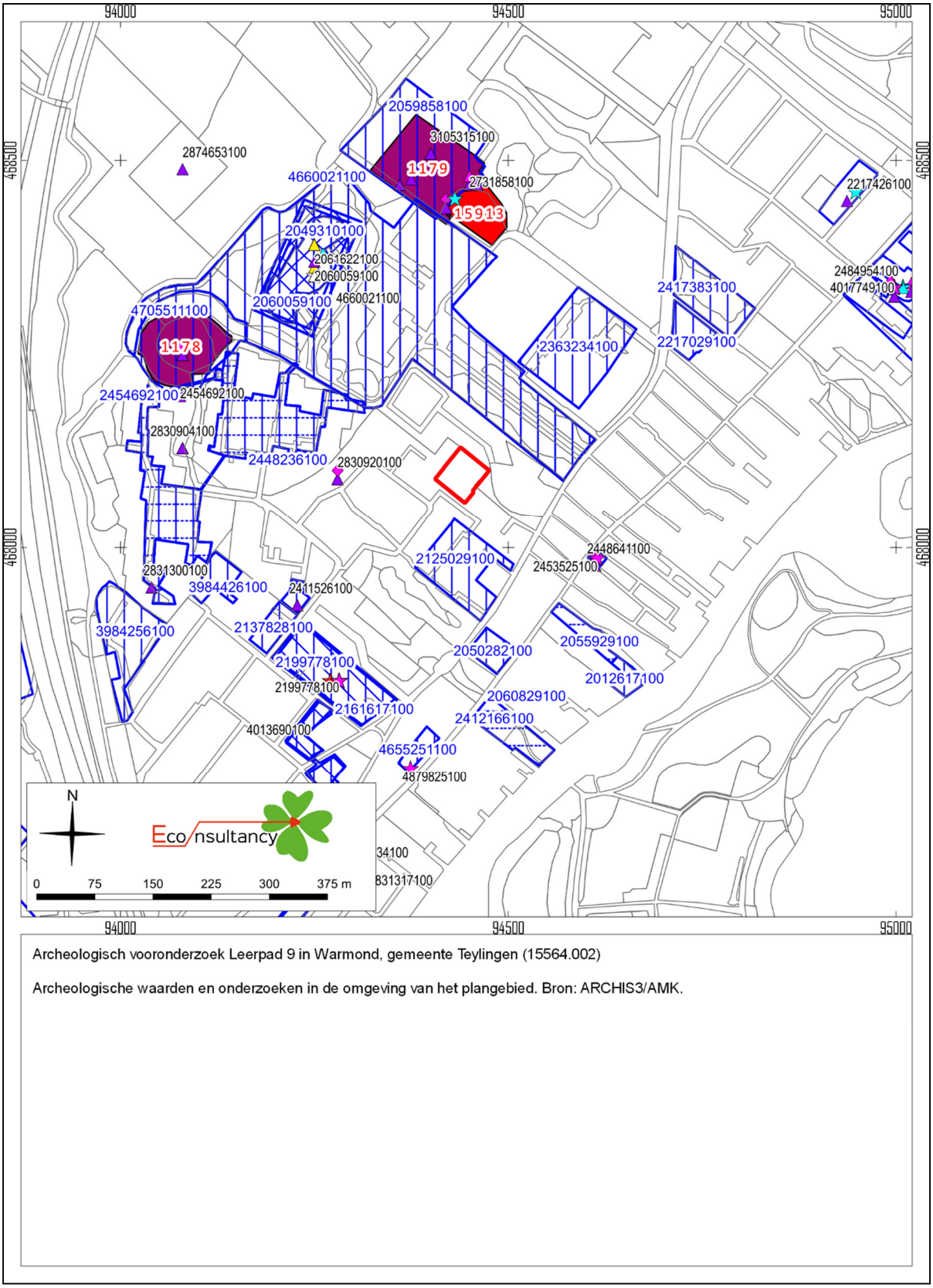


Plattegrond van het eerste schoolgebouw uit 1966, met een latere uitbreiding.



Plattegrond van het schoolgebouw na de uitbreiding in 1988.

Figuur 12. Archeologische waarden en onderzoeken



Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3/AMK.

Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

plangebied

AMK-terreinen

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken

bureauonderzoek

booronderzoek

proefsleuven

begeleiding

opgraving

overig

vondsten, complextype

nederzetting

grafcontext

verdedigingswerk

religieuze context

onbepaald

vondsten, datering

Paleolithicum

Mesolithicum

Neolithicum

Bronstijd

IJzertijd

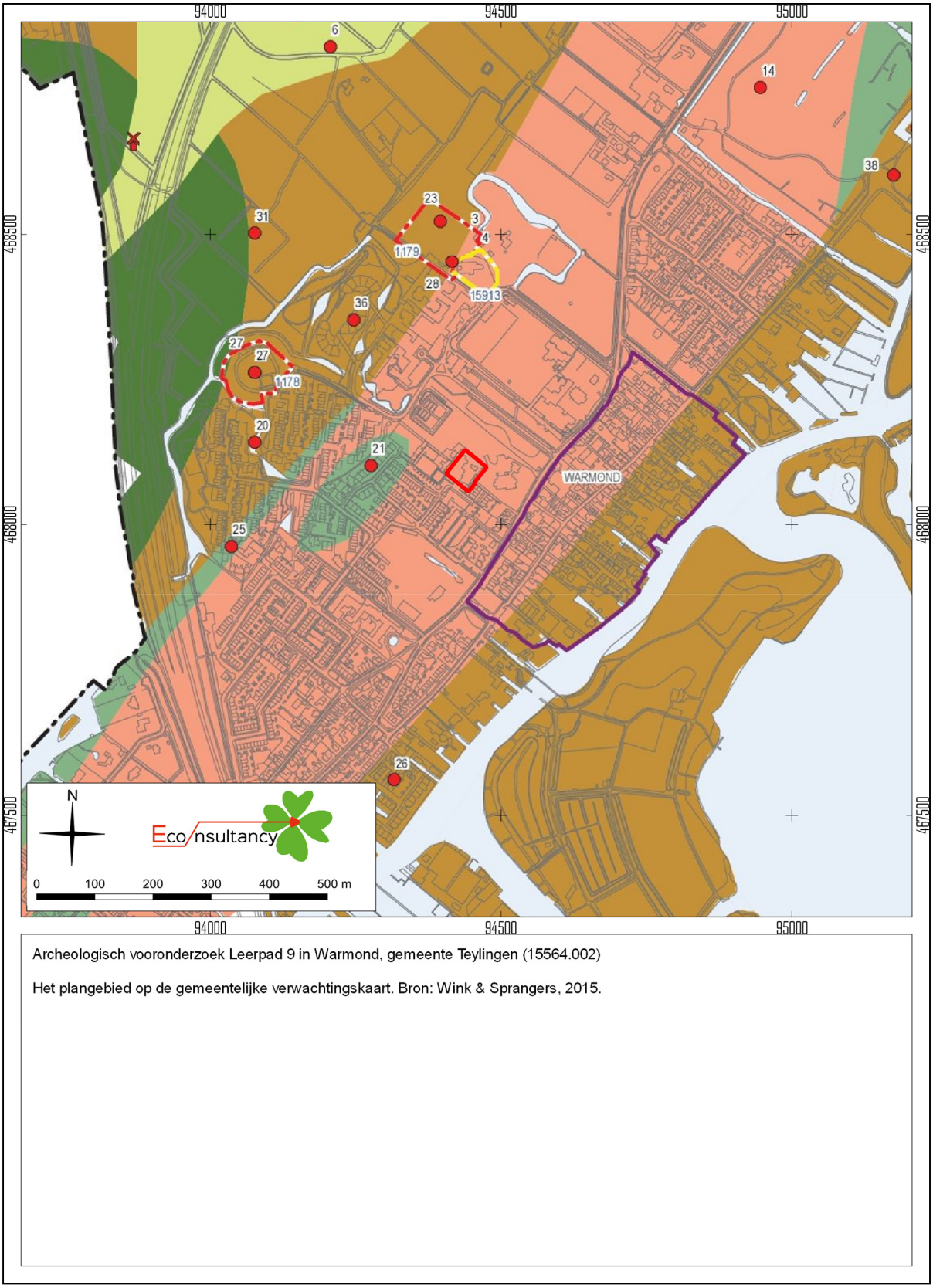
Romeinse tijd

Middeleeuwen

Nieuwe tijd

Onbepaald

Figuur 13. Gemeentelijke verwachtingskaart



Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart. Bron: Wink & Sprangers, 2015.

Archeologisch vooronderzoek Leerpad 9 in Warmond, gemeente Teylingen (15564.002)

Legenda bij de gemeentelijke beleidskaart.

Legenda

plangebied

Archeologische verwachtings(waarden)kaart en beleidskaart gemeenten Katwijk, Noordwijk, Noordwijkerhout, Lisse, Teylingen en Hillegom

Landschappelijke eenheden en archeologische verwachting: gemeente Teylingen
RAAP-rapport 2852, kaartbijlage 6, schaal 1:12.500, eindversie

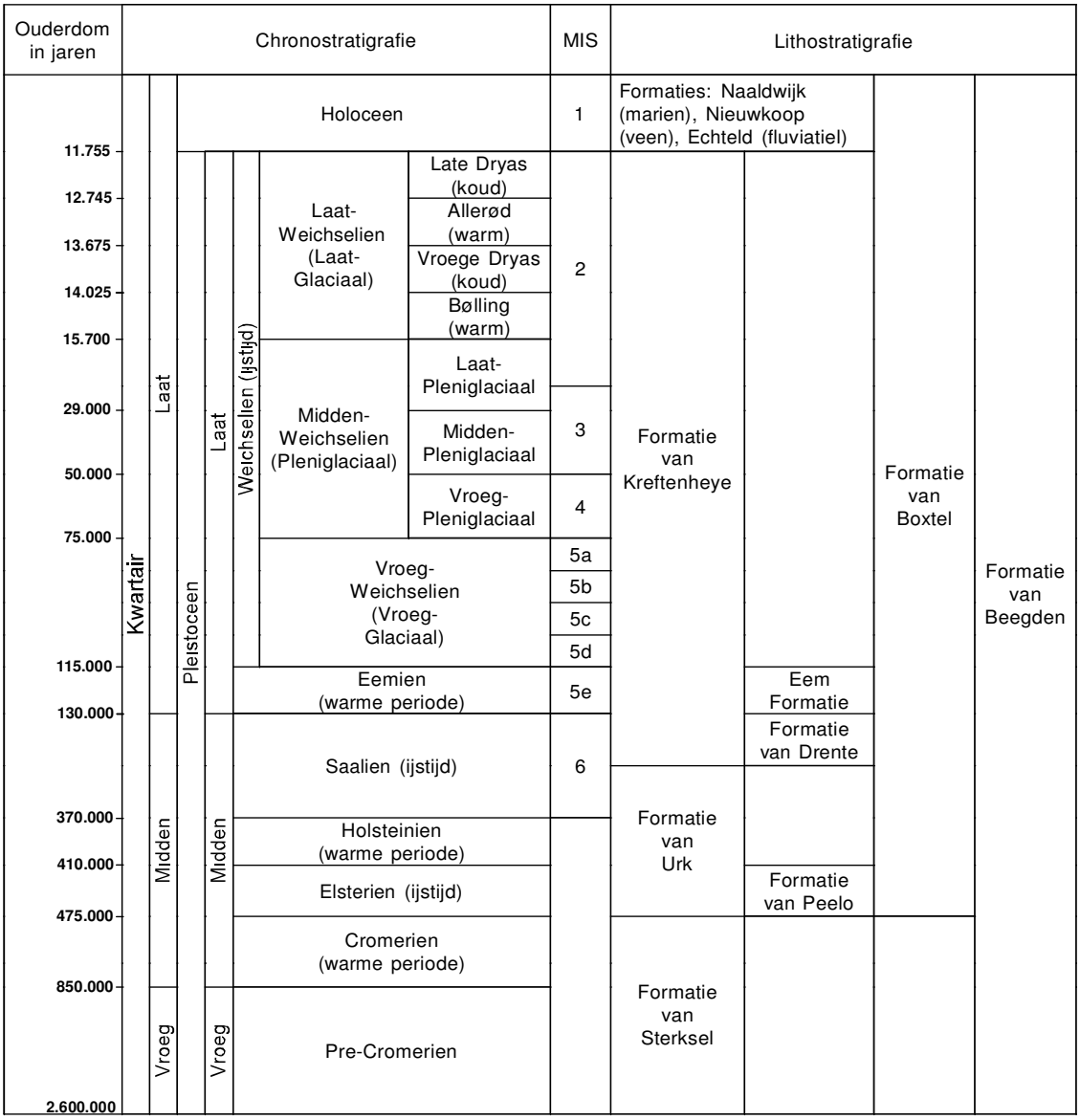
legenda

geomorfologische eenheid	archeologische verwachting
Oude Duinen en strandwallen	
Duinen en strandwallen	hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum
strandwal, overslibd, soms met (restant van) duinen	hoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum
deels afgegraven strandwal (kalkloze top)	middelhoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum
deels afgegraven strandwal (kalkrijke top)	middelhoge archeologische verwachting vanaf het Neolithicum
ingesloten strandvlakte, mogelijk overgang naar strandwal	lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum
ingesloten strandvlakte, met veen, mogelijk duin- en strandwalresten	lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum
(ingesloten) strandvlakte afgedekt met verstoven duinzand/kwelderafzettingen (wadafzettingen van Laagpakket van Wormer ten oosten strandwal Hillegom: Laagpakket van Walcheren in ingesloten strandvlaktes)	lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum en een middelhoge verwachting vanaf de Late IJzertijd
rivier-inversierug op kom(klei) en/of veen op wad(afzettingen)	lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum en een hoge vanaf de IJzertijd
Oude Rijn-estuarium	
oeverwallen/crevasses (Oude Rijnsysteem) op kwelders en/of veen op strandvlakte	lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum en een hoge vanaf de IJzertijd
kom en/of veen op strandvlakte, mogelijk duin- en strandwalrestan	lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum en een middelhoge vanaf de IJzertijd
droogmakerij	
afgegraven veenvlakte op wad(afzettingen), droogmakerij	zeer lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum
overig landschap	
omgespoten gronden	zeer lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum
diepgedolven gronden	lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum
uitgeveende en ingevaren grond	lage archeologische verwachting vanaf het Neolithicum
bekende archeologische waarden	**archeologische waarde**
terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd	terrein met status (beschermd archeologisch monument)
terrein van (zeer) hoge archeologische waarde	terrein met status (niet-beschermd archeologisch monument)
4045 monumentnummer	
historische kern (CHS)	terrein met status (niet-beschermd archeologisch monument)
vindplaatsen	
vindplaats	hoge verwachting
(mogelijke) burcht	
40 RAAP-catalogusnummer	
cultuurhistorische elementen	
kasteel	
molen	
(voormalige) eendenkooi	
overig	
water	
gemeentegrenzen	

Figuur 14. Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken



Cal. jaren v/n Chr.	^{14}C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Holoceen – Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500						Middeleeuwen
450				Vb1		Romeinse tijd
0						
12				Va		IJzertijd
800						Bronstijd
815	2650	Holoceen – Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	
2000				IVa		Neolithicum
3755	5000		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	
4900						
5300						
7020	8000		Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
8240	9000	Holoceen – Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
8800						
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen – Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) – Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800		Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800		Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000		Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
15.700	13.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
35.000						
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
115.000			Eemien (warme periode)		loofbos	
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			
300.000						Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Archeologische monumenten

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
1178	400 meter ten noordwesten van het plangebied Teylingen te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94083/468259	*Middeleeuwen laat*	Complex: Kasteel Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Het betreft een terrein waarin de resten van een waterburcht, mogelijk het "stienhuis" van heer Dirk van Teylingen (Niet verwarren met slot Teylingen te Sassenheim!). Laat-Middeleeuws (ong. 1270) Hetmonument is gesitueerd op een oeverwal in een voormalige rivierdelta. De bodemgesteldheid betreft kleiig zand. De fundamenten bevinden zich op een diepte van 1m-mv. Bij het onderzoek in 1965 werdensporen van een ringmuur en woongebouwen gevonden. De ringmuur was afgebroken tot op de paalfundering. De donjon bevond zich in het noordwest gedeelte van het kasteelterrein. De toren heeft gestaan opstiepen en spaarbogen. De woontoren had een oostelijke aan- of uitbouw. Tegenover de woontoren bevond zich de ingang. In het begin van de 15e eeuw was het kasteel verdwenen. Na de opgraving in 1965 is de burcht wederom met grond toegedekt. Om dit geheel loopt sinds 1984 weer een brede gracht. Een tekening uit 1801 en de oude kadastrale minuut leveren aanwijzingen dat er mogelijk aan de oostkantmeer gravhten aanwezig geweest zijn. Op de tekening uit 1801 is tevens aan de westkant een omgracht terrein te zien waar mogelijk de voorburcht heeft gelegen. Opgraving; 1965; ROB Visuele inspecties: 1969: ROB, Sarfatij 1974: ROB 1986: Aerophoto Eelde In 1983 is gebleken dat een gedeelte van het monument abusievelijk niet beschermd is. Met behulp van een akte van rectificatie heeft men deze fout hersteld. In 2004 zijn twee gutsboringen geplaatst om de dikte van de bouwvoor te bepalen. De bovemgrond is zeer hard. De bouwvoor is als een lichtere verkleurde laag zichtbaar tot een diepte van10-15 cm. In het kader van het AMR-project is het monument op 14 mei 2004 bezocht. Voor nadere informatie zie Livelink en/of dossier.
1179	400 meter ten noorden van het plangebied Oostergeest; Kloosterwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94397/468490	*Middeleeuwen laat*	Complex: Klooster(complex) Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd Het betreft een terrein waarin de resten van het Laat-Middeleeuwse Ursulaklooster (het 'klooster der 11000 maagden'), gelegen in zand op oude duinafzettingen. In de archieven van het klooster staat v7e eeuw. Over een afstand van ongeveer 12 meter zijn de resten van de gang nog te vinden. De breedte varieert van 1 tot 1,5 meter. De hoogte bedraagt ca. 2 meter. Het is niet aan te nemen dat de gangin zijn geheel ondergronds is geweest. In dat geval zou er namelijk van het kloosterland en van het kerkhofterrein een behoorlijke laag moeten zijn afgegraven, en hierover is niets bekend. Mogelijk betreft het een gedeeltelijk ondergrondse gang: een overdekte gang of een bedekte galerij. In 1981 werd een sleuf gegraven ten behoeve van een nieuwe telefoonkabel. In de sleuf werden meerdere kuilen waargenomen, waaronder een gevuld met puin en mortel. Waarschijnlijk gaat het hier om een uitbraaksleuf. Er is zeer veel puin aanwezig. Op het terrein zijn verder vondsten gedaan van gedraaid aardewerk (LMEB-NTA), fragmenten steen, mortel/specie (LMEB), fragmenten keramiek baksteen (LMEB), fragmenten kloostermop (LMEA), tufsteen bouwmateriaal (LMEA). In 1965 werden enkele minuscule glasscherfjes gevonden die van gebrandschilderde ramen afkomstig waren. Ook werden plavuizen waaronder een met een nog bijzonder gave groene glazuurlaag, een stenen kogel of knikker, en pijpenkoppen gevonden. In het kader van het AMR-project is het terrein op 22 januari 2004 onderzocht middels geofysisch onderzoek en boringen. Voor nadere informatie zie Livelink en/of dossier. Naar aanleiding van de resultatenheeft de AMC besloten de omvang van de wettelijke bescherming terug te brengen tot de huidige staat.ermeld dat Heer Jan van den Woude bij de stichting van het klooster in 1410 beloofde een overdekte gang naar de kerk te zullen laten maken, voor de beslotenheid van de nonnen die blijkbaar niet door anderen gezien mochten worden. In 1428 werd de gang, alsmede een loge in de kerk bewerkstelligd. Het klooster werd tijdens de reformatie, aan het eind van de 16e eeuw, verwoest en de gang werd buiten gebruik gesteld. Het traptorentje annex knekelhuis van het gebouw is nog aanwezig. Het monument is aangetast: op het uiterste zuidelijke gedeelte is kort voor, of in de Tweede Wereldoorlog een drietalbunkers gebouwd en is wat graafwerk verricht. Naar aanleiding van verhalen over de 'onderaardse' gang tussen de Matthiaskerk en het Ursulaklooster heeft amateur Bakkers in 1965 (met toestemming ROBen kerkvoogdij der Hervormde Gemeente) een opgraving verricht rond de traptoren en aan de noordzijde voor het gebouwtje (proefsleuf). Aansluitend op de toren werd een smalle gang van ca. 1 meter breedontdekt. In de rechtermuur van deze gang zat een nis. In 1967 werd met behulp van de leden van het historisch genootschap Warmelde onderzocht hoever de resten van de gang nog te volgen was in het weiland achter de kerk. Een eerste sleuf, gegraven dwars op de lengterichting van de gang, leverde niets op. In een tweede sleuf dichter bij de kerkhofmuur kwam een stukje van het fundament van een van de muren en een rest van de vloer van de gang tevoorschijn. Overblijselen van de andere muur werden hier niet meer gevonden. Er werd veel aardewerk aangetroffen, waarschijnlijk daterend uit de 16e of 1
15913	350 meter ten noorden van het plangebied Oostergeest; Kloosterwei te	*Middeleeuwen laat*	Complex: Klooster(complex) Waarde: Terrein van zeer hoge archeologische waarde Terrein met de zuidoosthoek van het laatmiddeleeuwse St. Ursulaklooster

	Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94463/468432		van Warmond. Delen van de Middeleeuwse kerk staan er nog. Dit terrein heeft een zeer hoge waarde door de kwaliteit; de gaafheid en de conservering van de resten van het klooster, en door de archeologische/historische context met de door een onderaardse gang verbonden kerk van Warmond. De AMK van Zuid-Holland, vervaardigdin 1994, is opgenomen in de (digitale) Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS). De gehele CHS, en daarmee ook de AMK, was aan herziening toe. Tussen 2004 en 2006 is, op initiatief van engefinancierd door de Provincie Zuid-Holland, de AMK geheel herzien door middel van een bureauonderzoek. De projectleiding was in handen van Hazenberg Archeologie Leiden. Tijdens het onderzoek werden bestaande terreinen hergewaardeerd en nieuwe terreinen geselecteerd. Voor elk terrein is een advies gegeven voor wat betreft de waardering en/of begrenzing. Dit advies is telkens voorgelegd aan een selectiecommissie, waarin vertegenwoordigers van de provincie, de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, de Universiteit van Amsterdam en gemeentelijke archeologen zitting hadden. Wijziging begrenzing AMK 1994: Ja. Datum wijziging Archis: 23-04-2007. De resultaten van het onderzoek (inclusief mogelijke wijzigingen in de begrenzing) zijn toegevoegd aan Livelink. ZHAW behorende bij ODB46177/M1179 (terrein waarin de overblijfselen van het laatmiddeleeuwse Ursulaklooster). De restanten van het klooster zijn door middel van geofysisch onderzoek (RAAP 2003) aangetoond. Het overgrote deel van het klooster valt onder monument 1179. Alleen de zuidoostelijke hoek van het klooster loopt door in het onderhavige monument.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek	Rapport
2012617100 (3367)	350c meter ten zuidoosten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94655/467835	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 21-11-2000 00:00:00 Resultaat: Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) op een perceel gelegen tussen Dorpsstraat 17 en het riviertje De Warmonderleede (kadaster nr. D2876). Aanleiding is de geplande bouw van een woning. - - Literatuur: - Thanos, C.S.I., 2000: Woningbouwlocati RAAP 2000: Er wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Er zijn geen vondsten gedaan die wijzen op een archeologische vindplaats. Behalve enkele post-middeleeuwse vondsten, en baksteenfragmenten afkomstig van het 20e eeuwse woonhuis (beide uit de geroerde bovengrond) zijn er geen vondsten gedaan.	
2049310100 (6760)	350c meter ten noordwesten van het plangebied Mariengaerde te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94242/468364	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 28-6-2004 00:00:00 Resultaat: Coordinaten: 94.270/468.421 - Einddatum onderzoek: 01-07-2004; - Datering: NEOL-IJZV - Diversen: Aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van drie appartementencomplexen met onderkeldering.	
2050282100 (6973)	250c meter ten zuiden van het plangebied Dorpsstraat te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94480/467867	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 6-5-2004 00:00:00 Resultaat: Complextype(n) en datering: strandwal; dorpskern met bewoning vanaf de Middeleeuwen. Er bestaat geen bezwaar tegen de voorgenomen plannen op het onderhavige terrein. Een cultuurlaag is niet aangetroffen. Synthegra Archeologie Rapport 174083 ISSN: 1574-0838	
2055929100 (8237)	250c meter ten zuidoosten van het plangebied Dorpsstraat 19 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94611/467885	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Hazenberg Archeologie Leiden BV Datum: 7-12-2004 00:00:00 Resultaat: Opdrachtgever: Dhr. C. van Duijn, Warmond. -	
2059858100 (8831)	450c meter ten noorden van het plangebied De Kloosterwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94379/468520	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1-3-2003 00:00:00 Resultaat: Opdrachtgever: Project Actualisering Monumentenregister - Coordinaten: 94400/468500 - Datum einde onderzoek: 08-2003 - Projectmedewerker: G. Eggermont - Complextypen: klooster - Datering: 1410-1573 - Diversen: bureauonderzoek en veldonderzoek: geofysisch Om een beter inzicht te krijgen in de omvang en kwaliteit van de funderingsresten wordt aanbevolen een aanvullend archeologisch onderzoek uit te laten voeren in de vorm van proefsleuven., ter hoogte van boring 41 (zuidwest-zijde onderzoeksgebied). Literatuur: Schiferli, R., 2003: Archeologisch monument 30F-006: De Kloosterwei, gemeente Warmond; een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-notitie 527.	
2059858100 (8831)	450c meter ten noorden van het plangebied De Kloosterwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94379/468520	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1-3-2003 00:00:00 Resultaat: Opdrachtgever: Project Actualisering Monumentenregister - Coordinaten: 94400/468500 - Datum einde onderzoek: 08-2003 - Projectmedewerker: G. Eggermont - Complextypen: klooster - Datering: 1410-1573 - Diversen: bureauonderzoek en veldonderzoek: geofysisch Om een beter inzicht te krijgen in de omvang en kwaliteit van de funderingsresten wordt aanbevolen een aanvullend archeologisch onderzoek uit te laten	Rapport

		voeren in de vorm van proefsleuven., ter hoogte van boring 41 (zuidwest-zijde onderzoeksgebied). Literatuur: Schiferli, R., 2003: Archeologisch monument 30F-006: De Kloosterwei, gemeente Warmond; een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-notitie 527.	
2060059100 (8858)	350c meter ten noordwesten van het plangebied Mariengaerde te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94242/468364	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 23-10-2003 00:00:00 Resultaat: Projectleiders: C. Kruidhof en J. van Eijk - Opdrachtgever: ERA Bouw BV - Coordinaten: 94270/468421 - Datum einde onderzoek: 03-12-2003 - Complextypen: bewoningsresten - Datering: LNEO/BRONS - Diversen: bureauonderzoek, karterend- en waarderend booronderz Er wordt aanbevolen om een waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven uit te laten voeren. Literatuur: Kruidhof, C.N. en J.H.M. van Eijk, 2004: Plangebied Mariengaerde, gemeente Warmond; een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-notitie 538.	Rapport
2060059100 (8858)	350c meter ten noordwesten van het plangebied Mariengaerde te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94242/468364	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 23-10-2003 00:00:00 Resultaat: Projectleiders: C. Kruidhof en J. van Eijk - Opdrachtgever: ERA Bouw BV - Coordinaten: 94270/468421 - Datum einde onderzoek: 03-12-2003 - Complextypen: bewoningsresten - Datering: LNEO/BRONS - Diversen: bureauonderzoek, karterend- en waarderend booronderz Er wordt aanbevolen om een waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven uit te laten voeren. Literatuur: Kruidhof, C.N. en J.H.M. van Eijk, 2004: Plangebied Mariengaerde, gemeente Warmond; een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-notitie 538.	
2060829100 (8983)	300c meter ten zuiden van het plangebied Dorpsstraat 5 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94524/467809	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 31-8-2003 00:00:00 Resultaat: Opdrachtgever: dhr. H.G. Hilders Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aabevolen. Literatuur: Kruidhof, C.N., 2003: Plangebied Dorpsstraat 5, gemeente Warmond; een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-notitie 421.	
2061622100 (9127)	350c meter ten noordwesten van het plangebied Leo Van Rijsbergenpad te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94241/468363	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: BAAC BV Datum: 17-1-2005 00:00:00 Resultaat: Coordinaten: 94.250 / 468.380 - Onderzoeker(s): M.Bink - Complextype(n): Nederzetting - Datering: NEOV-NEOL Onderzoek van het gebied ten oosten van de opgraving naar gaafheid en omvang van de nederzetting Laat-Neolithische Nederzetting (EGK fase 4).	Rapport2
2125029100 (18163)	120c meter ten zuiden van het plangebied Herenweg 54-56 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94426/467972	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 25-6-2006 00:00:00 Resultaat: Op basis van de resultaten van het bureau- en inventariserend veldonderzoek wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.	
2137828100 (19975)	300c meter ten zuidwesten van het plangebied Endepoellaan te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94197/467897	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 29-11-2006 00:00:00 Resultaat: Coordinaten: 94200/467900 - Datum einde onderzoek: 29-11-2006 - Projectmedewerker: J. Huisman	Rapport2

		Door omzetting van de grond ten einde kalkloze/kalkarme zanden aan het maaiveld te krijgen is de bodem in het plangebied tot een diepte van minimaal 200 cm -mv verstoord. Er is geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Huisman, J.J., 2006: Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Endepoellaan in Warmond, gemeente Teylingen, Katwijk	
2161617100 (23331)	300c meter ten zuidwesten van het plangebied Herenstraat 50 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94279/467831	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 6-7-2007 00:00:00 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied grotendeels een onverstoorde ondergrond kent. Gezien de ligging op een strandwal kunnen archeologische waarden vanaf het Neolithicum aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van proefsleuven. De proefsleuven dienen alleen te worden verricht op de te verstoren delen rondom de huidige bebouwing. Ter plaatse van de aanwezige bebouwing is het bodemprofiel naar alle waarschijnlijkheid tot onder het archeologisch interessante niveau verstoord geraakt. overgenomen Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Herenweg 50, Warmond Gemeente Teylingen CIS-code: 23331 Projectnummer : 04090207/23331 Auteur : drs. J. de Kramer	
2199778100 (28896)	300c meter ten zuidwesten van het plangebied Herenweg 50 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94275/467832	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 4-8-2008 00:00:00 Resultaat: Aangezien tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vindplaats is aangetroffen, adviseert BAAC bv dat het onderzoeksgebied niet behoudenswaardig is. Zal worden genomen door de bevoegde overheid, de provincie Zuid-Holland M. Tump, 2008: Warmond, Herenweg 50 (gemeente Teylingen). Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Den Bosch (BAAC project A08.0134).	
2199778100 (28896)	300c meter ten zuidwesten van het plangebied Herenweg 50 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94275/467832	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: BAAC BV Datum: 4-8-2008 00:00:00 Resultaat: Aangezien tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vindplaats is aangetroffen, adviseert BAAC bv dat het onderzoeksgebied niet behoudenswaardig is. Zal worden genomen door de bevoegde overheid, de provincie Zuid-Holland M. Tump, 2008: Warmond, Herenweg 50 (gemeente Teylingen). Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Den Bosch (BAAC project A08.0134).	Rapport2
2217029100 (31272)	350c meter ten noordoosten van het plangebied Herenweg 109 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94728/468298	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 7-10-2008 00:00:00 Resultaat: Samenvatting en conclusie De onderzoekslocatie ligt in de West-Nederlandse kustzone op een strandwal, die ca. 4400 jaar geleden is gevormd. Daardoor heeft op de locatie vanaf het Neolithicum bewoning plaats kunnen vinden. De strandwal heeft een hoge archeologische trefkans. In de omgeving zijn bewoningssporen aangetroffen vanaf het Laat-Neolithicum. Op de onderzoekslocatie zijn lage enkeerdgronden aanwezig. Ten behoeve van de bollenteelt is de bodem op de onderzoekslocatie tot een diepte van minimaal 1,4 m -mv vergraven. Hierbij zijn op de onderzoekslocatie lage enkeerdgronden ontstaan die later waarschijnlijk bij de aanleg van de huidige bebouwing op de onderzoekslocatie nogmaals zijn vergraven. Het archeologische niveau op de onderzoekslocatie is door de diepe grondbewerking waarschijnlijk volledig verloren gegaan. Er zijn vanuit archeologisch oogpunt geen bezwaren voor het uitvoeren van de bouwplannen. Aanbeveling Op basis van het bureau-onderzoek en het verkennend veldonderzoek kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie waarschijnlijk ten behoeve van de bollenteelt tot een diepte van minimaal 1,4 m -mv is vergraven. De eventueel aanwezige archeologische sporen en/of resten zijn hierdoor waarschijnlijk volledig verloren gegaan. Wij adviseren daarom om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Teylingen, om	

		de onderzoekslocatie definitief vrij te geven. Indien bij de bouwwerkzaamheden alsnog archeologica worden aangetroffen dient dit direct te worden gemeld aan het bevoegd gezag, de gemeente Teylingen.	
2310284100 (44190)	200c meter ten zuidoosten van het plangebied Dorpsstraat 31+33 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94615/467987	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 30-11-2010 00:00:00 Resultaat: vervolgonderzoek: proefsleuven met doorstart opgraving of in de vorm van een begeleiding akoord B&G-rapport 1117	Rapport
2310284100 (44190)	200c meter ten zuidoosten van het plangebied Dorpsstraat 31+33 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94615/467987	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 30-11-2010 00:00:00 Resultaat: vervolgonderzoek: proefsleuven met doorstart opgraving of in de vorm van een begeleiding akoord B&G-rapport 1117	
2363234100 (51225)	200c meter ten noordoosten van het plangebied Warmond Brede School te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94591/468261	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 6-4-2012 00:00:00 Resultaat: herinrichting schoolterrein en nieuwbouw geen vervolgonderzoek omdat het plangebied vrijwel volledig is verstoord tot in de top van de strandwal akkoord IDDS Archeologie rapport 1386	Rapport
2411526100 (57511)	250c meter ten zuidwesten van het plangebied Vlietwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94227/467938	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 23-7-2013 00:00:00 Resultaat: Bureau- en booronderzoek, zie ook onderzoeksmelding 57510. Aangezien ter plaatse van de locatie Vlietwei op basis van het verstoorde bodemprofiel geen archeologische waarden meer worden verwacht, wordt een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Gedurende de uitvoering van het archeologisch onderzoek is besloten om de ontwikkeling van de locatie Vlietwei voorlopig niet door te zetten. Mochten in de toekomst toch ontwikkelingen op het terrein gaan plaatsvinden, waarbij graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd, dan vormen die geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief. Gemeente neemt het advies over. De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. Dit betreft vermoedelijk de strandwal. Op de locatiezijn aanwijzingen gevonden voor een (lokale) depressie waarin veen is gevormd, dat later is overstoven. Er is sprake van lage enkeerdgronden met een antropogeen pakket met een dikte van 150-170 cm. Het antropogene pakket is waarschijnlijk ontstaan als gevolg van de bloembollenteelt in de periode eind 19e - begin 20e eeuw. Op de locatie Vlietwei is het antropogene pakket in vergelijking met andere locaties in de omgeving dermate dik, dat minimaal een halve meter van de oorspronkelijke bodem is verdwenen. De bodem is dus tot diep in de C-horizont verstoord.	
2411526100 (57511)	250c meter ten zuidwesten van het plangebied Vlietwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94227/467938	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 23-7-2013 00:00:00 Resultaat: Bureau- en booronderzoek, zie ook onderzoeksmelding 57510. Aangezien ter plaatse van de locatie Vlietwei op basis van het verstoorde bodemprofiel geen archeologische waarden meer worden verwacht, wordt een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Gedurende de uitvoering van het archeologisch onderzoek is besloten om de ontwikkeling van de locatie Vlietwei voorlopig niet door te zetten. Mochten in de toekomst toch	Rapport

		ontwikkelingen op het terrein gaan plaatsvinden, waarbij graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd, dan vormen die geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief. Gemeente neemt het advies over. De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. Dit betreft vermoedelijk de strandwal. Op de locatiezijn aanwijzingen gevonden voor een (lokale) depressie waarin veen is gevormd, dat later is overstoven. Er is sprake van lage enkeerdgronden met een antropogeen pakket met een dikte van 150-170 cm. Het antropogene pakket is waarschijnlijk ontstaan als gevolg van de bloembollenteelt in de periode eind 19e - begin 20e eeuw. Op de locatie Vlietwei is het antropogene pakket in vergelijking met andere locaties in de omgeving dermate dik, dat minimaal een halve meter van de oorspronkelijke bodem is verdwenen. De bodem is dus tot diep in de C-horizont verstoord.	
2412166100 (57591)	350c meter ten zuiden van het plangebied Gemeentehaven te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94506/467761	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Buro de Brug BV Datum: 12-7-2013 00:00:00 Resultaat: Het terrien Gemeentehaven te Warmond zal heringericht worden in het kader van Bestemmingsplan Komplan Warmond 2009.	
2417383100 (58259)	400c meter ten noordoosten van het plangebied Herenweg 111 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94736/468358	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 16-9-2013 00:00:00 Resultaat: Conform de verwachting is het plangebied niet omgewerkt voor de bollenteelt, zoals de omliggende percelen dat wel zijn. Het onderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied ligt op het complex van de strandwal, dat bestaat uit de overgang van de strandwal, w vervolgonderzoek voor oostelijke helft bij graafwerkzaamheden dieper dan de humeuze laag: deel van de strandwal (bestaat uitsluitend uit duinzand). IDDS archeologie rapport 1573	Rapport Rapport2
2417489100 (58271)	400c meter ten westen van het plangebied Ganzenwei-Kloosterwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94042/468091	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 9-9-2013 00:00:00 Resultaat: Het plangebied betreft de wegen binnen het gemarkeerde gebied. Aan de hand van het bureauonderzoek is geconstateerd dat in het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. Het is echter niet bekend of het plangebied of delen er van zijn verstoord in het kader van de bollenteelt. Er wordt geadviseerd om de bodem zo min mogelijk te verstoren, bijvoorbeeld door de nieuwe leidingen aan te leggen in bestaande leidingsleuven. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek kan in eerste instantie het beste bestaan uit een archeologisch booronderzoek dat gericht is op het bepalen van de intactheid van de bodemopbouw in het plangebied.	Rapport
2448236100 (62188)	400c meter ten westen van het plangebied Ganzenwei-Kloosterwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94042/468091	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 1-7-2014 00:00:00 Resultaat: Zoals uit het bureauonderzoek al bleek ligt het plangebied op de overgang van een strandwal in het zuidoosten en een strandvlakte in het noordwesten. De strandwal is duidelijk te herkennen in de boringen omdat de top van het strandwalzand humeus is en dit Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied ligt op de overgang van de strandwal naar de strandvlakte maar dat het gehele terrein sterk is opgehoogd met een pakket zand van 0,6 tot meer dan 2,0 m dik. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren zolang de ingrepen niet dieper reiken dan de het ophoogpakket. Ten aanzien van de huidige plannen betekend dat dat er geen aanvullend onderzoek wordt geadviseerd.	Rapport Rapport2
2448641100 (62249)	200c meter ten zuidoosten van het plangebied Dorpsstraat 31+33 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94615/467987	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 1-7-2014 00:00:00 Resultaat: . vervolgonderzoek	Rapport

2453525100 (62866)	200c meter ten zuidoosten van het plangebied Dorpsstraat 31+33 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94615/467987	Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 18-8-2014 00:00:00 Resultaat: . nvt	Rapport
2454692100 (63018)	400c meter ten westen van het plangebied Ganzenwei-Kloosterwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94077/468207	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 29-8-2014 00:00:00 Resultaat: In de werkputten is de oude, deels gedempte gracht aangetroffen. In werkput 1 is de oever en daarmee de grens van de gracht aangetroffen. Buiten de gracht lag een natuurlijk strandwallenlandschap met veen in de lage delen. De gracht en het steenhuis uit d n.v.t. IDDS Archeologie rapport 1725	Rapport
3984256100	500c meter ten zuidwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94010/467869	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 14-1-2016 00:00:00 Resultaat: Op basis van het booronderzoek wordt aangenomen dat het plangebied ligt op de overgang van een strandwal met oude duinen in het oosten naar een strandvlakte met veen en ingestoven zand in het westen. Ter plekke van de gemeentewerf is de top van deze stran	Rapport
3984256100	500c meter ten zuidwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94010/467869	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 14-1-2016 00:00:00 Resultaat: Op basis van het booronderzoek wordt aangenomen dat het plangebied ligt op de overgang van een strandwal met oude duinen in het oosten naar een strandvlakte met veen en ingestoven zand in het westen. Ter plekke van de gemeentewerf is de top van deze stran	Rapport Rapport2
3984426100	350c meter ten zuidwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94129/467963	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 14-1-2016 00:00:00 Resultaat: Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied ligt op een strandwal waarvan de top verstoord is tot een diepte van 1,3 m mv ofwel -1,0 m NAP. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgon	Rapport
3984426100	350c meter ten zuidwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94129/467963	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 14-1-2016 00:00:00 Resultaat: Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied ligt op een strandwal waarvan de top verstoord is tot een diepte van 1,3 m mv ofwel -1,0 m NAP. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgon	Rapport Rapport2
4013690100	400c meter ten zuidwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94237/467745	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 23-9-2016 00:00:00 Resultaat: De bovenste 55-85 cm van de bodem bestaat uit zeer fijn zand, dat bruingrijs van kleur is, zwak humeus en een gevlekt uiterlijk heeft. Het lijkt om een verstoord/opgebracht pakket zand te gaan dat niet aan een bepaalde bodembewerking (enkeerddek) is te ko	Rapport
4013690100	400c meter ten zuidwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94237/467745	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 23-9-2016 00:00:00 Resultaat: De bovenste 55-85 cm van de bodem bestaat uit zeer fijn zand, dat bruingrijs van kleur is, zwak humeus en een gevlekt uiterlijk heeft. Het lijkt om een verstoord/opgebracht pakket zand te gaan dat niet aan een bepaalde bodembewerking (enkeerddek) is te ko	Rapport
4655251100	350c meter ten zuiden van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94382/467737	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 12-12-2018 00:00:00 Resultaat: Er zijn drie archeologische niveaus aanwezig in de ondergrond: één onder de	Rapport

		omgewerkte / opgebrachte bovenlaag en twee ter hoogte van humeuze niveaus in de ondergrond. Op het bovenste niveau worden met name resten van de 18e-eeuwse buitenplaats Leevliet v	
4655251100	350c meter ten zuiden van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94382/467737	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 12-12-2018 00:00:00 Resultaat: Er zijn drie archeologische niveaus aanwezig in de ondergrond: één onder de omgewerkte / opgebrachte bovenlaag en twee ter hoogte van humeuze niveaus in de ondergrond. Op het bovenste niveau worden met name resten van de 18e-eeuwse buitenplaats Leevliet v	Rapport
4660021100	250c meter ten noordwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94307/468285	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 22-1-2019 00:00:00 Resultaat: Het plangebied kan worden verdeeld in twee delen: het noordelijk deel (boringen 1 5) en het zuidelijk deel (boringen 6 11). - Noordelijk deel: - In het noordelijke deel bevinden zich twee relevante archeologische niveaus. Het onderste niveau betreft	
4660021100	250c meter ten noordwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94307/468285	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 22-1-2019 00:00:00 Resultaat: Het plangebied kan worden verdeeld in twee delen: het noordelijk deel (boringen 1 5) en het zuidelijk deel (boringen 6 11). - Noordelijk deel: - In het noordelijke deel bevinden zich twee relevante archeologische niveaus. Het onderste niveau betreft	Rapport
4662833100	450c meter ten zuidwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94262/467704	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 29-1-2019 00:00:00 Resultaat:	
4705511100	300c meter ten noordwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94230/468289	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 20-5-2019 00:00:00 Resultaat: In het gehele plangebied bestaat de ondergrond voornamelijk uit zand. In het zuidelijk deel van het plangebied bevindt zich in het zandpakket op ongeveer 2 a 3 meter -mv een veenpakket van enkele decimeters dik. In het noordelijk deel van het plangebied b	Rapport
4705511100	300c meter ten noordwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94230/468289	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 20-5-2019 00:00:00 Resultaat: In het gehele plangebied bestaat de ondergrond voornamelijk uit zand. In het zuidelijk deel van het plangebied bevindt zich in het zandpakket op ongeveer 2 a 3 meter -mv een veenpakket van enkele decimeters dik. In het noordelijk deel van het plangebied b	Rapport

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	**Locatie**	**Omschrijving**
2059858100 (1689)	400 meter ten noorden van het plangebied Archeologisch Monument 30F-006: De Kloosterwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94360/468480	*Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - gracht - fragmenten van keramische bouwmateriaal - stenen funderingen - botmateriaal
2060059100 (55838)	300 meter ten noordwesten van het plangebied Mariengaerde te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94250/468350	
2061622100 (409560)	350 meter ten noordwesten van het plangebied Leo Van Rijsbergenpad te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94250/468380	*Neolithicum* : - 3 waterputten - 571 fragmenten van aoo-aardewerk - 2 fragmenten van spinsteentjes - fragment van een vuursteen object, - 2 fragmenten van vuursteen boren - vuursteen afval - 2 fragmenten van vuursteen klingen - vuursteen afslagen - 12 fragmenten van vuursteen schrabbers - 2 fragmenten van vuursteen werktuigen - 106 fragmenten van stenen objecten, *IJzertijd - Romeinse tijd* : - handgevormd aardewerk *Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen* : - fragment van een plattegrond
2199778100 (416358)	300 meter ten zuidwesten van het plangebied Herenweg 50 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94282/467828	*Paleolithicum - Neolithicum* : - botmateriaal *Nieuwe tijd* : - paalgat - fragment van vensterglas - fragment van witbakkend geglazuurd aardewerk - fragment van een keramische kleipijp - fragment van roodbakkend geglazuurd aardewerk - baksteen - 2 fragmenten van keramische bloembakken/bloempot-ten/tuinbakken - fragment van industrieel wit (Maastrichts/Regout) - fragment van porselein - fragment van een geglazuurde steengoed mineraalwater-fles - 4 fragmenten van ijzeren spijkers - 2 fragmenten van leisteen objecten, - fragment van een slak - afval
2310284100 (441728)	200 meter ten zuidoosten van het plangebied Dorpsstraat 31+33 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94614/467986	*Nieuwe tijd* : - 33 fragmenten van keramische bouwmateriaal - 2 fragmenten van roodbakkend geglazuurde
2411526100 (438005)	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Vlietwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94228/467937	*Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen* : - fragment van een keramische kogelpot *Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - ophoging *Late Middeleeuwen* : - 2 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk
2411534100 (422603)	500 meter ten zuiden van het plangebied Norremeerstraat te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94290/467596	*Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - ophoging *Late Middeleeuwen* : - proto-steengoed - fragment van roodbakkend geglazuurd aardewerk *Nieuwe tijd* : - fragment van roodbakkend geglazuurd aardewerk - fragment van faience aardewerk
2448641100	200 meter ten zuidoosten van het plangebied Dorpsstraat 31-33 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94612/467988	*Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen* : - 5 fragmenten van keramische kogelpotten *Late Middeleeuwen* : - 2 fragmenten van geelwitbakkend gedraaid aardewerk - proto-steengoed

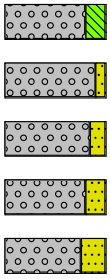
		- baksteen *Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - 2 fragmenten van steengoed - 7 fragmenten van roodbakkend geglazuurde kannen *Nieuwe tijd* : - muurrestanten - fragmenten van vloeren
2453525100	200 meter ten zuidoosten van het plangebied Dorpsstraat 31-33 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94615/467986	*Nieuwe tijd* : - muurrestanten - fragmenten van vloeren - waterput
2454692100	400 meter ten westen van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94077/468207	*Late Middeleeuwen* : - gracht
2731858100 (7909)	400 meter ten noorden van het plangebied Kloosterwei te Oostergeest Gemeente Teylingen Coördinaat: 94450/468480	*Late Middeleeuwen* : - bakstenen - mortel/specie *Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - fragmenten van gedraaid aardewerk *Nieuwe tijd* : - kuilen,
2731866100 (7910)	400 meter ten noorden van het plangebied Oostergeest te Oostergeest Gemeente Teylingen Coördinaat: 94460/468480	*Late Middeleeuwen* : - bakstenen - fragmenten van tufsteen bouwmateriaal *Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - kuilen, afvalkuil - fragmenten van gedraaid aardewerk
2830904100 (24087)	350 meter ten westen van het plangebied Marienhoven te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94080/468140	*Late Middeleeuwen* : - fragmenten van steengoed kannen *Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - waterput - fragmenten van leisteen dakbedekking
2830920100	160 meter ten westen van het plangebied Voormalig Klooster Marienhoven te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94280/468100	*Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - greppel/sloot - bakstenen - schelp afval - plantaardig, hout beschoeiing *Nieuwe tijd* : - fragment van een keramische vloer - stenen funderingen - fragmenten van plantaardig, hout bouwmateriaal
2831244100 (24165)	350 meter ten noorden van het plangebied Warmond - Dorp te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94420/468450	*IJzertijd - Romeinse tijd* : - handgevormd aardewerk
2831300100	400 meter ten westen van het plangebied Endepoel te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94040/467960	*Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - stenen funderingen
2869850100	350 meter ten noorden van het plangebied St. Mathiaskerk te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94420/468450	*Late Middeleeuwen* : - fragmenten van plattegronden
3053208100 (56089)	300 meter ten noordwesten van het plangebied te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94250/468350	*Neolithicum - Nieuwe tijd* : - handgevormd aardewerk - 13 fragmenten van git objecten,
3105315100	450 meter ten noorden van het plangebied Kloosterwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94400/468520	*Late Middeleeuwen* : - grondsporen, *Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - stenen funderingen
3105323100 (24145)	400 meter ten noordwesten van het plangebied Oud Teylingen te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94080/468260	*Late Middeleeuwen* : - fragment van een keramische kogelpot - muurrestanten - proto-steengoed - fragment van een Andenne kan - fragment van een grijsbakkend gedraaid voorraadvat - fragmenten van Andenne aardewerk - bakstenen - fragment van een Elmpter kan - stenen funderingen - 3 fragmenten van proto-steengoed bekers - 3 fragmenten van proto-steengoed kannen

		- fragmenten van roodbakkend geglazuurde kannen - fragment van een roodbakkend geglazuurde steelpan - plantaardig, hout palen - fragment van een plantaardig, hout constructie *Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - stenen funderingen - fragmenten van roodbakkend geglazuurde grapen - 3 waterputten - fragment van een plantaardig, hout duiker - fragment van een grafsteen/grafpijler *Nieuwe tijd* : - muurrestanten - bakstenen - fragment van een geglazuurde steengoed beker
3105380100 (24164)	350 meter ten noorden van het plangebied St. Mathiaskerk te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94420/468450	*Late Middeleeuwen* : - fragmenten van leisteen dakbedekking - 2 fragmenten van tufsteen doodskisten *Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd* : - fragmenten van vensterglas - muurrestanten - fragmenten van tegels - fragmenten van dakpannen - bakstenen - fragment van een keramisch speelgoed - fragmenten van stenen bouwmateriaal *Nieuwe tijd* : - fragmenten van gedraaid aardewerk - fragmenten van keramische kleipijpen
3226321100 (143779)	400 meter ten noorden van het plangebied De Kloosterwei te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94375/468487	*Late Middeleeuwen* : - stenen funderingen
4879825100	400 meter ten zuiden van het plangebied Jan Steenlaan 14-28 te Warmond Gemeente Teylingen Coördinaat: 94374/467715	*Nieuwe tijd* : - muurrestanten

Bijlage 5 Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

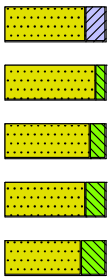
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

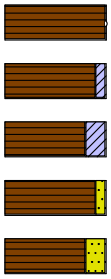
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

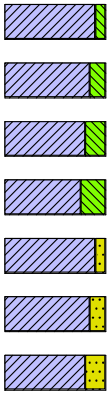
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

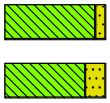
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

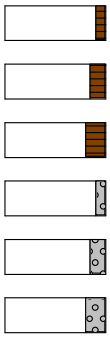
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

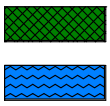
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

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

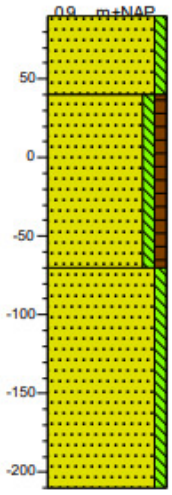


slib

water

Boring: 1

X: 94414,00
Y: 468091,00



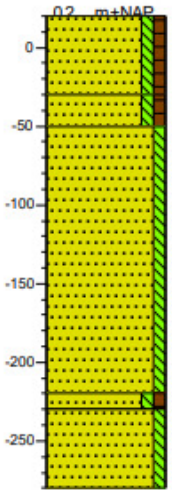
0 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, grijsbeige, Opgebracht zandpakket

50 – 160: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen houtskool, sporen glas, grijsbruin, Piepschuim, tuinbouwgrond/eerdgrond, homogeen, scherp

160 – 300: Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Goed gesorteerd zand, Laagpakket van Zandvoort, kalkrijk

Boring: 2

X: 94438,00
Y: 468123,00



0 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, Geroerd

50 – 70: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Steenkool, tuinbouwgrond/eerddek

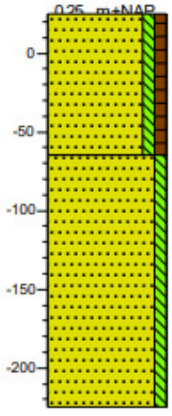
70 – 240: Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Duinzand, kalkrijk, kalkrijk

240 – 250: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Humeuzerelaag, potentieel oversluifingsniveau

250 – 300: Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Duinzand, kalkrijk

Boring: 3

X: 94467,00
Y: 468101,00

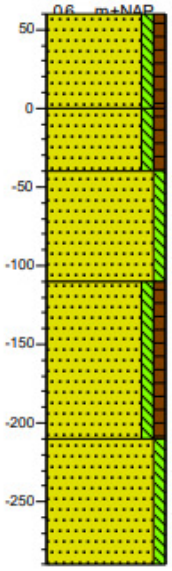


0 – 90: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Geroerde top, tuinbouwgrond/eerddek, sporen van steenkool, scherp

90 – 250: Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Duinzand, kalkrijk

Boring: 4

X: 94442,00
Y: 468070,00



0 – 60: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Geroerde laag, opgebracht

60 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Eerddek

100 – 170: Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Vuilige top, kalkloos

170 – 270: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Humeuzer zand, grondspoor?, kalkloos

270 – 350: Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Duinzand, kalkrijk



Bijlage 9 Rapport verkennend bodemonderzoek Leerpad 9 te Warmond

Rapport verkennend bodemonderzoek en onderzoek asbest in bodem

Leerpad Warmond



SWECO

Status van het document:

Definitief

Datum: 23-04-2025

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Verkennend bodemonderzoek Leerpad Warmond
Projectnummer	51028371-001
Klant	[redacted]
Auteur	[redacted]
Gecontroleerd door	[redacted]
Datum	23-04-2025
Versie	D1
Documentreferentie	51028371-001 Rapport verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem Leerpad Warmond

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Afbakening onderzoekslocatie 5
3 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem 5
3.1 Aanleiding 5
3.2 Geraadpleegde bronnen 6
3.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 6
3.4 Toekomstige situatie 7
3.5 Calamiteiten 7
3.6 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 7
3.7 Aangrenzende terreindelen/percelen 8
3.8 Terreininspectie 8
3.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 8
3.10 Bodemopbouw en geohydrologie 9
3.11 Conclusie vooronderzoek 9
3.11.1 Hypothese 9

4 Veldwerk 10
4.1 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden 10
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 11
4.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest 11
4.2.2 Algemene bodemopbouw 12
4.3 Bemonstering grondwater 13

5 Laboratoriumonderzoek 13
5.1 Uitvoering analyses 13
5.1.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 13
5.1.2 Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707 14
5.2 Toetsingskader 14
5.2.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 14
5.2.2 Omgevingsplan 15
5.2.3 Waterschapsverordening / provinciale omgevingsverordening 15
5.2.4 PFAS 16
5.2.5 Verkennend bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707 16
5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek 17
5.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest 18

6 Samenvatting, conclusies en advies 19
6.1.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 19
6.1.2 Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707 20
6.1.3 Conclusie en advies 21
6.1.4 Algemeen 21

Bijlages:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3a. - Boorprofielen
3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboorde materiaal
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten

1 Inleiding

Sweco heeft van Woonstichting Stek opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem ter plaatse van het Leerpad te Warmond.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie, alsmede bodembedreigende milieubelastende activiteit graven.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grondverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest op een deel van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen plannen.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”.

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Tevens is rekening gehouden met de “Handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0, d.d. 25 juni 2020)” voor het bemonsteren van PFAS-verbindingen, welke is opgesteld door het Expertisecentrum PFAS, de VVMA en het VKB.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa), aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1) en de signaleringsparameters voor grondwater uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, bijlage Vd). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 5.2.

De analyseresultaten met betrekking tot PFAS-verbindingen zijn getoetst aan de toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zoals opgenomen in het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”.

Sweco is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In het kader van de BRL SIKB 2000 verklaart Sweco geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 Afbakening onderzoekslocatie

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 6.250 m²) is gelegen aan de Leerpad te Warmond (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Warmond, sectie D, nummers 4952 (geheel) en 4541 en 4171 (gedeeltelijk).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 94.415, Y = 468.090.

3 Milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

3.1 Aanleiding

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Afhankelijk van de aanleiding voor het bodemonderzoek dienen een aantal onderzoeksvragen beantwoord te worden. Voor de huidige locatie zijn de volgende aanleiding en onderzoeksvragen van toepassing:

Aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of bouwen op een bodemgevoelige locatie.

Aanleiding H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven en inschatten van de arbeidshygiënische risico's.

Onderzoeksvragen:

1. Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel uit het verleden als het heden?
2. Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welk lagen zijn daarbij onderscheiden?
3. Is de bodem asbestverdacht?
4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie?
5. Wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater beïnvloed door de omgeving?
6. Wordt op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging vermoed?
7. Welke hypothese over de bodemkwaliteit en welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

In onderstaande paragrafen worden de onderzoeksvragen beantwoord en een hypothese opgesteld over de te verwachten bodemkwaliteit.

3.2 Geraadpleegde bronnen

In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen.

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever, d.d. 4 februari 2025
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst West-Holland, d.d. 15 april 2025
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen - Lokale regelgeving (o.a. lokale waarden) - provinciale omgevingsverordening - waterschapsverordening	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion www.omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/ website van betreffende provincie website van betreffende waterschap
Terreininspectie	Uitgevoerd door medewerker Sweco, d.d. 4 april 2025

3.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaart- en fotomateriaal uit de periode 1900 - 1973 blijkt, dat de onderzoekslocatie een agrarische bestemming had. Rond 1974 wordt er bebouwing gerealiseerd op de noordoostzijde van de onderzoekslocatie. In 1981 wordt er aanbouw gerealiseerd. In de periode 1993 -1997 wordt er aanbouw en nieuwbouw op de locatie gerealiseerd. Deze situatie blijf onveranderd tot 2018 waarna de bebouwing gesloopt is.

De onderzoekslocatie betreft het terrein van een voormalige basisschool en kinderopvang. Het terrein is momenteel grotendeels braakliggend.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Teylingen bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Ter plaatse van de voormalige bebouwing is door IDDS een asbestinventarisatie uitgevoerd (nummer: 17121136, d.d. 12 januari 2021). Uit deze inventarisatie blijkt dat bij enkele ramen, een luik en de verwarming asbesthoudende materialen zijn toegepast. Voor de sloop van de bebouwing zijn de asbesthoudende materialen door VSM Asbestverwijdering B.V. verwijderd en zijn er certificaten voor de verwijdering afgegeven.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een appartementencomplex op de locatie te bouwen. Tevens wordt er een parkeerkelder ontwikkeld en worden er grondroerende werkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van groen en verharding van het cunet.

3.5 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst West-Holland blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.6 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Volgens informatie op Bodemloket is er op een deel van de onderzoekslocatie door ingenieursbureau Grontmij in 1989 een indicatief milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: Gt2.511, d.d. 01-07-1989). Uit de conclusie van dit onderzoek is gebleken dat er een aanvullend oriënterend onderzoek nodig is naar mogelijke verontreinigingen. De rapportage heeft Econsultancy tot op heden niet ontvangen. De details zijn zodoende niet bekend.

Op het noordelijk terreindeel is in 2022 door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 15564.001, versie D2, d.d. 21 juni 2022). Destijds zijn er 17 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Er zijn verschillende bijmengingen met baksteen en beton waargenomen. De bovengrond is plaatselijk verontreinigd met kwik, lood, PCB en/of PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond.

3.7 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.2 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de kerktuin met bebossing;
- aan de oostzijde bevindt zich Leerpad, een huizenblok, en het kerkgebouw met tuin;
- aan de zuidzijde bevindt zich het Peerke Donderspad, en een woonwijk met speelplaats;
- aan de westzijde bevindt zich een bloemen- en moestuin van de begraafplaats en een
- parkeerplaats.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.8 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op de onderzoekslocatie zijn eveneens geen specifieke mogelijke bronnen voor een asbestverontreiniging aangetroffen.

3.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Teylingen (Grontmij/Sweco, projectnummer onbekend, d.d. 22 november 2019) bevindt de onderzoekslocatie zich in een gebied met bodemkwaliteitszone “Wonen”.

Voor het gebied waarin onderhavige onderzoekslocatie is gelegen, is géén asbestkansenkaart vastgesteld.

3.10 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit lage enkeerdgronden, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot Formatie van Naaldwijk.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 0,5 m -NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,0 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in oostelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3.11 Conclusie vooronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van potentiële bronnen van bodembelasting, in het heden of verleden. De locatie is grotendeels niet asbestverdacht en wordt niet beïnvloed door de omgeving of geohydrologie. Er zijn geen aanvullende eisen waaraan de bodemkwaliteit dient de voldoen vanuit het omgevingsplan van de gemeente, waterschap of provincie, anders dan de landelijk gestelde eisen uit de Omgevingswet.

3.11.1 Hypothese

Hypotheses voor NEN 5740 en NEN 5707

Ter plaatse van de tijdens de veldwerk aangetroffen puinlaagjes wordt verwacht dat er wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn asbest (plaatselijk), metalen, PAK, PCB, minerale olie.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming en in hoeverre de bepalingsgrens wordt overschreden.

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 3.2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 3.2 Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Gehele plangebied	6.250 m^2	metalen, minerale olie, PCB, PAK	VED-HE-NL
B	Pad noordwest	350 m^2	asbest	VED-HE
Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707: VED-HE(-NL): Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging(, niet lijnvormig)				

Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Dit betekent echter niet, dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen.

Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Sweco, dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Atmosferische depositie kan leiden tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. PFAS maakt deel uit van het onderhavig onderzoek.

4 Veldwerk

4.1 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 4.1. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuis. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto’s van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Oppervlakte onderzoeks-locatie (in m²)	Aantal boringen, gaten en peilbuizen *			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	boring / gat tot 0,5 m in verdachte laag	boring / gat tot max. 2,0 m -mv	boring met peilbuis	grond verdachte laag	onverdachte ondergrond	grondwater
5.000 < 7.000	15	3	1	standaardpakket (3x) PFAS (3x)	standaardpakket (2x)	standaardpakket (1x)
350	2	2	-	asbest (kwantitatief) (1x)	-	-

* De gaten ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in bodem hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m.

Het veldwerk is op 4 en 11 april 2025 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren F. Slöetjes en A. Bruil. Deze medewerkers van Sweco Nederland B.V. met certificaatnummer VB-082/7 staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor protocol 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 11 april 2025 uitgevoerd door de heer J. Bouwman. Deze medewerker van Sweco Nederland B.V. met certificaatnummer VB-082/7 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Het veldwerk is uitgevoerd conform de onderzoeksopzet in tabel 4.1. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem is ter plaatse van boringen 18 en 19 puingranulaatlaagjes aangetroffen. In tabel 4.2 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag en het maaiveld opgenomen.

Tabel 4.2 Visuele inspectie toplaag.

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	350 m²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Geen
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	90-100 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2.2 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof, zwak grindig zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak humeus.

De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak betonhoudend, zwak plastichoudend, zwak metaalhoudend en/of matig puingranulaathoudend. Naar aanleiding van het zeer plaatselijk aanwezige puingranulaatlaagje is besloten om asbestonderzoek ter plaatse uit te voeren. Tijdens het graven van het asbestinspectiegat bleek er eerder sprake te zijn van bijmengingen met baksteen en beton, dan dat er sprake is van een puin(granulaat)laag. Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijmengingen en bijzonderheden, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 4.3 Zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen en bijzonderheden.

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
Deellocatie A: Gehele plangebied			
06	1,00	0,04 - 0,70	zwak baksteenhoudend
15	0,50	0,00 - 0,50	zwak plastichoudend
16	1,00	0,30 - 0,60	zwak baksteenhoudend
17	1,00	0,40 - 0,60	zwak plastichoudend
18	2,00	0,45 - 0,65	volledig puingranulaat
19	1,00	0,65 - 0,75	volledig puingranulaat, te weinig materiaal voor monster
Deellocatie B: Pad noordwest			
17A	2,00	0,04 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
18A	0,50	0,20 - 0,50	matig puingranulaathoudend (baksteen, beton)
19A	0,50	0,20 - 0,50	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend
20	0,50	0,04 - 0,50	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend

Tabel 4.4 geeft een overzicht van de in het veld samengestelde (meng)monsters.

Tabel 4.4 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters.

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Bijzonderheden
Deellocatie B: Pad noordwest		
ASB-MM1	17A (0,04-0,50) 18A (0,20-0,50) 19A (0,20-0,50) 20 (0,04-0,50)	verdachte laag (matig puingranulaathoudend, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend)

4.3 Bemonstering grondwater

De bemonstering is uitgevoerd conform protocol 2002. Tabel 4.5 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 4.5 Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater.

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
12	centraal op onderzoekslocatie	1,7-2,7	1,1	330	9	6,9

5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitvoering analyses

5.1.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*

  droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *PFAS grond:*

  droge stof, organische stof, perfluoroctaansulfonaat lineair (PFOS), perfluoroctaansulfonaat vertakt (PFOS), perfluoroctaanzuur lineair (PFOA), perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) en overige PFAS;

- *standaardpakket grondwater:*

  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel 5.1 Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: Gehele plangebied			
MM1	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,08 - 0,30) 03 (0,08 - 0,15) 04 (0,00 - 0,30)	standaardpakket grond + PFAS grond	verdachte laag (zintuiglijk schoon)
M2	06 (0,04 - 0,50)	standaardpakket grond + PFAS grond	verdachte laag (zwak baksteenhoudend)
MM3	13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond + PFAS grond	verdachte laag (zwak plastichoudend)
MM4	16 (0,60 - 1,00) 18 (0,65 - 1,00) 18 (1,00 - 1,50) 19 (0,75 - 1,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM5	02 (0,80 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 06 (0,70 - 1,00) 11 (0,70 - 1,10) 11 (1,10 - 1,50) 11 (1,50 - 1,80) 12 (0,50 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

5.1.2 Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium asbestverdachte (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest in grond:*

  droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

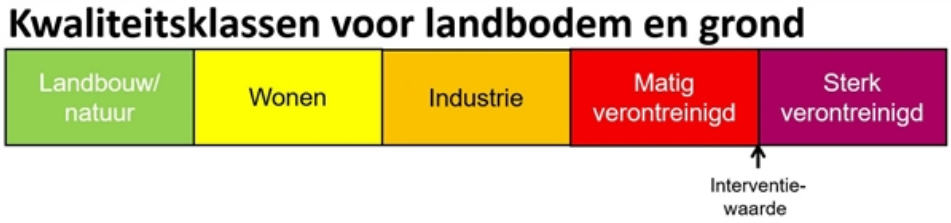
Tabel 5.2 Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket.

(Meng)-monster	Monsters (in m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
ASB-MM1	17A (0,04-0,50) 18A (0,20-0,50) 19A (0,20-0,50) 20 (0,04-0,50)	asbest in bodem	verdachte laag (matig puingranulaathoudend, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend)

5.2 Toetsingskader

5.2.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa) en aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Voor landbodem en grond gelden er vijf verschillende niveaus:



Figuur 5.1 Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond

- *Landbouw/natuur, wonen en industrie*

  Grond welke voldoet aan deze kwaliteitseisen is herbruikbaar/toepasbaar. De verschillende kwaliteitsklassen bepalen de toepassingsmogelijkheden;

- *Matig verontreinigd*

  Deze grond is niet herbruikbaar/toepasbaar, maar niet sterk verontreinigd. In geval van afvoer van grond zijn, vanwege de mate van verontreiniging, hogere afvoer-/verwerkingskosten aan de orde;

- *Sterk verontreinigd*

  Indien de Interventiewaarde bodemkwaliteit wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er mogelijk sanerende maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit.

De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst aan de maximale waarden voor de kwaliteitsklassen.

De analyseresultaten voor grondwater zijn getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage Vd). De signaleringsparameters voor de grondwaterkwaliteit dienen als signaal voor het beoordelen van risico's van de verspreiding van een (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak van curatieve maatregelen (saneren) en van het type maatregel. De signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit zijn primair gericht op de bescherming van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft (waaronder ten behoeve van de drinkwaterwinning). De provincie kan deze regels verbijzonderen in de omgevingsverordening en het waterschap in een waterschapsverordening.

5.2.2 Omgevingsplan

De toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zoals is vastgelegd in het omgevingsplan van de gemeente Teylingen, is de interventiewaarde bodemkwaliteit (en een omvang van < 25 m^3), bedoeld in bijlage IIa bij het Besluit activiteiten leefomgeving.

5.2.3 Waterschapsverordening / provinciale omgevingsverordening

Voor de gemeente Teylingen zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in de waterschapsverordening en provinciale omgevingsverordening geen aangepaste signaleringsparameters vastgesteld.

5.2.4 PFAS

De analyseresultaten voor wat betreft PFAS in grond zijn getoetst aan de toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem zoals opgenomen in het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”. De toepassingswaarden voor wat betreft de parameter PFAS zijn in tabel 5.3 weergegeven.

Tabel 5.3 Toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem

Bodemfunctieklasse	Bodemkwaliteitsklasse	Toetsingswaarde (µg/kg d.s.)
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOA = 1,9 overige PFAS = 1,4
wonen of industrie	wonen of industrie	PFOA = 7 overige PFAS = 3

De resultaten zijn tevens getoetst aan de risicogrenswaarden die het RIVM in 2021 heeft opgesteld. Hierbij is rekening gehouden met de advieswaarden van het EFSA uit 2020. De risicogrenswaarden zijn door het ministerie van IenW gebruikt om de *voorlopige* interventiewaarden voor grond vast te stellen. Deze voorlopige interventiewaarden worden ‘indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging (INEV)’ genoemd, zolang de wettelijke verankering nog niet heeft plaatsgevonden. Deze INEVs helpen bevoegde gezagen om te bepalen of op een specifieke locatie sprake is van een ernstige verontreiniging met PFAS en of maatregelen (bijvoorbeeld sanering) nodig zijn. In tabel 5.4 zijn de de INEV’s voor PFOS, PFOA en GenX in grond opgenomen.

Tabel 5.4 INEV’s grond (µg/kg d.s.)

Parameter	INEV (in µg/kg d.s.)
PFOS	59
PFOA	60
GenX	57

Indien meer PFAS-verbindingen worden gemeten, moet bij de toetsing moet rekening gehouden worden met combinatietoxiciteit door het berekenen van een Risico-index-waarde:

$$RI = \sum_{i=1}^{n} \frac{C_{PFASn}}{Rg_{PFASn}}$$

Waarbij

RI	Risico-index
C_{PFASn}	Concentratie van PFAS component n
Rg_{PFASn}	Risicogrens voor PFAS component n

5.2.5 Verkennend bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan de interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIa) en aan de kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde op 100 mg/kg d.s. Indien deze waarde, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond, wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er mogelijk (sanerende) maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde bodemkwaliteit / maximale hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde bodemkwaliteit / maximale hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 5.5 geeft een overzicht van de parameters in de grond die zijn aangetoond en welke kwaliteitsklasse van toepassing is.

Tabel 5.5 Toetsingsresultaten grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > kwaliteitsklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Interventiewaarde bodemkwaliteit	Kwaliteitsklasse
Deellocatie A: Gehele plangebied				
MM1	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,08 - 0,30) 03 (0,08 - 0,15) 04 (0,00 - 0,30)	-	-	landbouw/natuur
M2	06 (0,04 - 0,50)	kwik, lood, PCB	-	wonen
MM3	13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,50)	kwik, PCB, som PFOS	-	wonen
MM4	16 (0,60 - 1,00) 18 (0,65 - 1,00) 18 (1,00 - 1,50) 19 (0,75 - 1,00)	cadmium, kwik, lood, zink, PCB	-	wonen
MM5	02 (0,80 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 06 (0,70 - 1,00) 11 (0,70 - 1,10) 11 (1,10 - 1,50) 11 (1,50 - 1,80) 12 (0,50 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00)	kwik	-	landbouw/natuur

Tabel 5.6 geeft een overzicht van de parameter PFAS in de grond, die de actuele toepassingswaarden en INEV’s overschrijden.

Tabel 5.6 Overschrijdingen toepassingswaarden en INEV's van PFAS in grond

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > Toepassingswaarde Functieklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Toepassingswaarde Functieklasse Wonen/Industrie	Gehalte > INEV's
MM1	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,08 - 0,30) 03 (0,08 - 0,15) 04 (0,00 - 0,30)	-	-	-
M2	06 (0,04 - 0,50)	-	-	-
MM3	13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 19 (0,00 - 0,50)	som PFOS	-	-

Tabel 5.7 geeft een overzicht van de parameter(s) in het grondwater die zijn aangetroffen in een concentratie boven de signaleringsparameter (voormalige interventiewaarde).

Tabel 5.7 Toetsingsresultaten grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Parameter(s) > signaleringsparameter
Deellocatie A: Gehele plangebied		
12	centraal op onderzoekslocatie	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

5.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 5.8 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 5.8 Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm).

(Meng)-monster	Traject (m -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
ASB-MM1	17A (0,04-0,50) 18A (0,20-0,50) 19A (0,20-0,50) 20 (0,04-0,50)	<2 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6 Samenvatting, conclusies en advies

Sweco heeft in opdracht van Woonstichting Stek een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd aan het Leerpad te Warmond.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie, alsmede bodembedreigende milieubelastende activiteit (graven).

Op de onderzoekslocatie zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van potentiële bronnen van bodembelasting, in het heden of verleden. De locatie is niet asbestverdacht en wordt niet beïnvloed door de omgeving of geohydrologie. Er zijn geen aanvullende eisen waaraan de bodemkwaliteit dient de voldoen vanuit het omgevingsplan van de gemeente, waterschap of provincie, anders dan de landelijk gestelde eisen uit de Omgevingswet.

Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. PFAS komt diffuus in Nederland voor, maar dit betekent echter niet, dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen.

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Sweco, dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Van atmosferische depositie is bekend, dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

6.1.1 Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Gehele plangebied

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof, zwak grindig zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak humeus.

De bovengrond is plaatselijk zwak baksteenhoudend. Verder is de bovengrond plaatselijk zwak betonhoudend, zwak plastichoudend, zwak metaalhoudend en/of matig puingranulaathoudend. Naar aanleiding van het (zeer) plaatselijk aanwezige puingranulaatlaagje is besloten om asbestonderzoek ter plaatse uit te voeren. Tijdens het graven van het asbestinspectiegat bleek er eerder sprake te zijn van bijmengingen met baksteen en beton, dan dat er sprake is van een puin(granulaat)laag. Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

In de bovengrond zijn de parameters kwik, lood, PCB en som PFOS in een verhoogd gehalte aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond op de onderzoekslocatie variërend tussen de kwaliteitsklasse landbouw/natuur en wonen.

In de ondergrond zijn de parameters cadmium, kwik, lood, zink en PCB in een verhoogd gehalte aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ondergrond op de onderzoekslocatie variërend tussen de kwaliteitsklasse landbouw/natuur en wonen.

In het grondwater zijn geen parameters in een concentratie boven de signaleringswaarde aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie als “heterogeen verdacht” dient te worden beschouwd, wordt aanvaard.

6.1.2 Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie B: Pad noordwest

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 20 mm eveneens geen asbest aangetoond.

In de bodem zijn zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

6.1.3 Conclusie en advies

Gelet op de aard en mate van de aangetroffen zintuigelijke verontreinigingen en de analytisch aangetoonde verontreinigingen bestaat er geen reden voor nader (asbest)onderzoek.

Conform het omgevingsplan van de gemeente Teylingen geldt de Interventiewaarde bodemkwaliteit (en een omvang van > 25 m3) als toetsingswaarde om vast te stellen of sprake is van een toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van bodemgevoelige bouwwerken op een bodemgevoelige locatie. Deze eis wordt niet overschreden. Er zijn derhalve geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw.

6.1.4 Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt zijn de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” en/of het Omgevingsplan van de gemeente van toepassing. Verschillende soorten en kwaliteitsklasses grond dienen zoveel als mogelijk gescheiden ontgraven, opgeslagen en afgevoerd te worden. Grond die elders wordt toegepast dient voorzien te zijn van een milieuverklaring bodemkwaliteit.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Legenda

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Opnamerichting foto
- Grens onderzoekslocatie

Locatieschets

Adres: Leerpad Warmond **Bijlage: 2a**

Projectnummer: 51028371-001
Opdrachtgever: Woonstichting STEK

SWECO

Datum: 15-04-2025
Schaal: 1:750
Formaat: A3

Getekend: CPe

N

0 10 20 30 40 50 meters

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



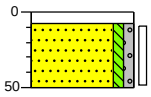
Foto 15.

Bijlage 3a Boorprofielen

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 01

Datum veldwerk: 4-4-2025

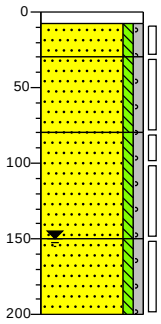


0 – 8: klinker

8 – 50: Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 02

Datum veldwerk: 4-4-2025



0 – 8: klinker

8 – 30: Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

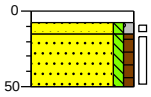
30 – 80: Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, beigegrijs, Edelmanboor

80 – 150: Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, donkergrijs, Edelmanboor

150 – 200: Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 03

Datum veldwerk: 4-4-2025



0 – 8: klinker

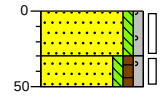
8 – 15: Edelmanboor

15 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor

50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 04

Datum veldwerk: 4-4-2025



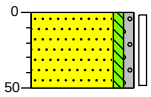
0: braak

0 – 30: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

30 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 05

Datum veldwerk: 4-4-2025

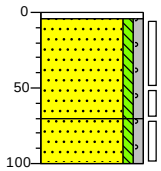


0: braak

0 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 06

Datum veldwerk: 4-4-2025



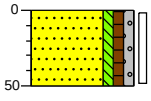
0 – 4: tegel

4 – 70: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak kiezelhoudend, zwak baksteenhoudend, beigegrijs, Edelmanboor

70 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 07

Datum veldwerk: 4-4-2025

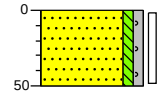


0: braak

0 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak schelphoudend, beigegrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 08

Datum veldwerk: 4-4-2025

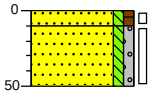


0: braak

0 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 09

Datum veldwerk: 4-4-2025



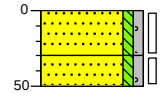
0: groenstrook

0 – 10: Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

10 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 10

Datum veldwerk: 4-4-2025



0: braak

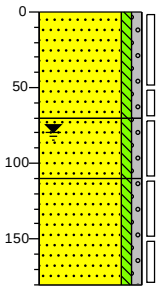
0 – 30: Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

30 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, grijsbeige, Edelmanboor

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 11

Datum veldwerk: 4-4-2025



0 braak

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, bruingrijs, Edelmanboor

70

Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

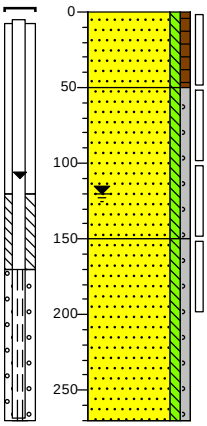
110

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

180

Inspectiegat/Boring: 12

Datum veldwerk: 4-4-2025



0

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, Edelmanboor

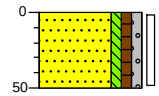
150

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor

270

Inspectiegat/Boring: 13

Datum veldwerk: 4-4-2025



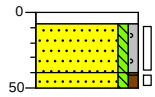
0 groenstrook

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak kiezelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

50

Inspectiegat/Boring: 14

Datum veldwerk: 4-4-2025



0 klinker

8

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

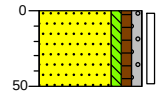
40

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

50

Inspectiegat/Boring: 15

Datum veldwerk: 4-4-2025



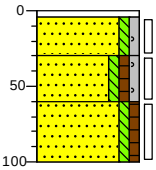
0 groenstrook

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak kiezelhoudend, zwak plastichoudend, bruingrijs, Edelmanboor

50

Inspectiegat/Boring: 16

Datum veldwerk: 4-4-2025



0 tegel

4

Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor

30

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kiezelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

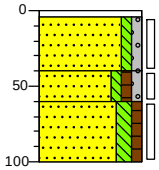
60

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: 17

Datum veldwerk: 4-4-2025



0 tegel

4

Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, zwak kiezelhoudend, grijsbeige, Edelmanboor

40

60

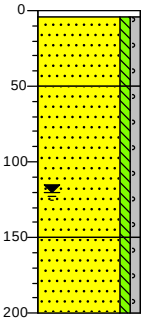
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kiezelhoudend, zwak wortelhoudend, zwak plastichoudend, grijsbruin, Edelmanboor

100

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 17A

Datum veldwerk: 11-4-2025



0 tegel

4

Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, zwak kiezelhoudend, zwak

50

baksteenhoudend, zwak betonhoudend, grijsbeige, Schep

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor

150

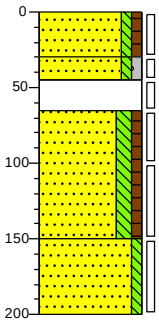
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: 18

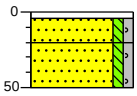
Datum veldwerk: 4-4-2025



0 groenstrook
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, Edelmanboor
30
45 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbeige, Edelmanboor
65 Volledig puingranulaat, Edelmanboor
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Inspectiegat/Boring: 18A

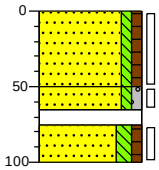
Datum veldwerk: 11-4-2025



0 tegel
4 Schep
20 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Schep
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, matig puingranulaathoudend, grijsbruin, Schep, ba be

Inspectiegat/Boring: 19

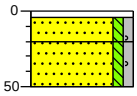
Datum veldwerk: 4-4-2025



0 groenstrook
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
65 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak kiezelhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
75
100 Volledig puingranulaat, Edelmanboor, te weinig materiaal voor monster
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: 19A

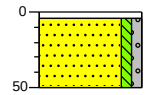
Datum veldwerk: 11-4-2025



0 tegel
4 Schep
20 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, Schep
50 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, bruingrijs, Schep

Inspectiegat/Boring: 20

Datum veldwerk: 11-4-2025



0 tegel
4 Schep
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak schelphoudend, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak plastichoudend, beigegrijs, Schep
50

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

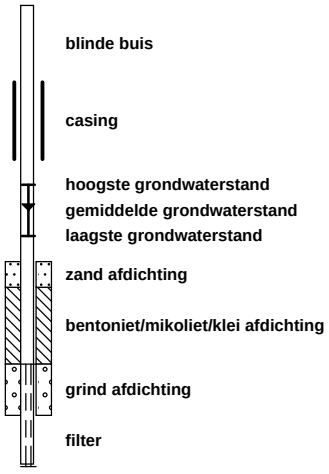
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Bijlage 3b. Foto’s asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal

Foto’s veldwerk d.d. 4 en 11 april 2025



Foto 1. Asbestinspectiegat 17A (4-50)



Foto 2. Asbestinspectiegat 17A (150-200)



Foto 3. Asbestinspectiegat 18A



Foto 4. Asbestinspectiegat 19A



Foto 5. Asbestinspectiegat 20

Bijlage 4a Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink
Econsultancy team Noord
3732HM De Bilt

Uw projectnaam	: Leerpad te Warmond
Uw projectnummer	: 51028371-001
SGS rapportnummer	: 14274692, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: W42K4KB6

Rotterdam, 14-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51028371-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	04-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	04-04-2025
Rapportnummer	14274692 - 1	Rapportagedatum	14-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-15) 04 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M2 06 (4-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 13 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-30) 19 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 16 (60-100) 18 (65-100) 18 (100-150) 19 (75-100)
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (70-100) 11 (70-110) 11 (110-150) 11 (150-180) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.8	92.4	91.4	85.9	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	1.1	3.9	1.6	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	3.9	3.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	22	25	36	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.20	0.39	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	5.8	10	17	7.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.12	0.14	0.23	0.12
lood	mg/kgds	S	<10	34	28	45	28
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	5.1	6.3	6.6	5.2
zink	mg/kgds	S	<20	41	52	73	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.14	0.09	0.06	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.05	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.04	0.06	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.03	0.04	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.06	0.09	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.05 [5)]	0.08	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.05	0.08	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 [1)]	0.657 [1)]	0.417 [1)]	0.537 [1)]	0.128 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.5 [4)]	2.1 [4)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.6	2.1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.2	1.3	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.3	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	04-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	04-04-2025
Rapportnummer	14274692 - 1	Rapportagedatum	14-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-15) 04 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M2 06 (4-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 13 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-30) 19 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 16 (60-100) 18 (65-100) 18 (100-150) 19 (75-100)
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (70-100) 11 (70-110) 11 (110-150) 11 (150-180) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	2.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	1.3	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	7.1 [1)]	9.1 [1)]	7.4 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	17	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.2		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.2		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.4		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.4		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 [2)]	0.1 [2)]	0.5 [2)]		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.2		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	04-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	04-04-2025
Rapportnummer	14274692 - 1	Rapportagedatum	14-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-15) 04 (0-30)
002	Grond (AS3000)	M2 06 (4-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 13 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-30) 19 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 16 (60-100) 18 (65-100) 18 (100-150) 19 (75-100)
005	Grond (AS3000)	MM5 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (70-100) 11 (70-110) 11 (110-150) 11 (150-180) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.8	0.6	2.2		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.2 [3)]	<0.1	0.2		
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.9 [2)]	0.7 [2)]	2.4 [2)]		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.2 [3)]	<0.1	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.2		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	04-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	04-04-2025
Rapportnummer	14274692 - 1	Rapportagedatum	14-04-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.
4	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
5	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	04-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	04-04-2025
Rapportnummer	14274692 - 1	Rapportagedatum	14-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	04-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	04-04-2025
Rapportnummer	14274692 - 1	Rapportagedatum	14-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1826645	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
001	O1827528	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
001	O1826925	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
001	O1826679	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
002	O1826630	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
003	O1826654	04-04-2025	04-04-2025	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	04-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	04-04-2025
Rapportnummer	14274692 - 1	Rapportagedatum	14-04-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1826656	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
003	O1826638	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
003	O1826665	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
004	O1826651	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
004	O1826663	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
004	O1826658	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
004	O1826661	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
005	O1827529	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
005	O1827173	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
005	O1827531	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
005	O1826669	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
005	O1827512	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
005	O1827526	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
005	O1827530	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
005	O1826672	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
005	O1064115	04-04-2025	04-04-2025	ALC201
005	O1827527	04-04-2025	04-04-2025	ALC201

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	04-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	04-04-2025
Rapportnummer	14274692 - 1	Rapportagedatum	14-04-2025

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM4 16 (60-100) 18 (65-100) 18 (100-150) 19 (75-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink
Econsultancy team Noord
3732HM De Bilt

Uw projectnaam	: Leerpad te Warmond
Uw projectnummer	: 51028371-001
SGS rapportnummer	: 14279170, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 8U8XHYPW

Rotterdam, 16-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51028371-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	11-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	11-04-2025
Rapportnummer	14279170 - 1	Rapportagedatum	16-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-MM1 ASB-MM1 (4-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		13.03
in behandeling genomen gewicht	kg		13.03
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12365
droge stof	gew.-%		94.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.77
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	11-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	11-04-2025
Rapportnummer	14279170 - 1	Rapportagedatum	16-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5699764	11-04-2025	11-04-2025	SGS295

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink
Econsultancy team Noord
3732HM De Bilt

Uw projectnaam	: Leerpad te Warmond
Uw projectnummer	: 51028371-001
SGS rapportnummer	: 14279169, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: RIT4JHQ1

Rotterdam, 22-04-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51028371-001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	11-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	11-04-2025
Rapportnummer	14279169 - 1	Rapportagedatum	22-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	12

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	11-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	11-04-2025
Rapportnummer	14279169 - 1	Rapportagedatum	22-04-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	12

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

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	11-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	11-04-2025
Rapportnummer	14279169 - 1	Rapportagedatum	22-04-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Nederland B.V. Econsultancy team Noord
Stef Heijink

Projectnaam	Leerpad te Warmond	Orderdatum	11-04-2025
Projectnummer	51028371-001	Startdatum	11-04-2025
Rapportnummer	14279169 - 1	Rapportagedatum	22-04-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7380547	11-04-2025	11-04-2025	SGS236
001	B2221450	11-04-2025	11-04-2025	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 15-04-2025 - 08:35) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	51028371-001
Projectnaam	Leerpad te Warmond
Monsteromschrijving	MM1 01 (8-50) 02 (8
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	95.8	**95.8**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	5.3	**15.5**	<=L/N-0.30	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=L/N-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=L/N-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	

PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.8	0.8	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.2#	0.14	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.9	0.9 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.2#	0.14 ¤	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14274692-001	*MM1 01 (8-50) 02 (8-30) 03 (8-15) 04 (0-30)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 15-04-2025 - 08:35) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	51028371-001
Projectnaam	Leerpad te Warmond
Monsteromschrijving	M2 06 (4-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	92.4	**92.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	22	**85.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	5.8	**12**	<=L/N-0.19	
kwik	mg/kg	0.12	**0.172**	WO	0.00
lood	mg/kg	34	**53.5**	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	0.00
nikkel	mg/kg	5.1	**14.9**	<=L/N-0.31	
zink	mg/kg	41	**97.3**	<=L/N-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.657	**0.657**	<=L/N-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	1.5	**7.5**	-	
PCB 52	ug/kg	1.6	**8**	-	
PCB 101	ug/kg	1.2	**6**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	**35.5**	WO	0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	

PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.7	0.7 ¤	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14274692-002	*M2 06 (4-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 15-04-2025 - 08:35) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	51028371-001
Projectnaam	Leerpad te Warmond
Monsteromschrijving	MM3 13 (0-50) 15 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	91.4	**91.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	**3.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	25	**96.9**	--	
cadmium	mg/kg	0.20	**0.317**	<=L/N	-0.02
kobalt	mg/kg	<3	**7.38**	<=L/N	-0.04
koper	mg/kg	10	**19.4**	<=L/N	-0.14
kwik	mg/kg	0.14	**0.198**	WO	0.00
lood	mg/kg	28	**42.6**	<=L/N	-0.02
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	0.00
nikkel	mg/kg	6.3	**18.4**	<=L/N	-0.26
zink	mg/kg	52	**118**	<=L/N	-0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.417	**0.417**	<=L/N	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	2.1	**5.38**	-	
PCB 52	ug/kg	2.1	**5.38**	-	
PCB 101	ug/kg	1.3	**3.33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.79**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.79**	-	
PCB 153	ug/kg	1.1	**2.82**	-	
PCB 180	ug/kg	1.1	**2.82**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.1	**23.3**	WO	0.00
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.97**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.97**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.97**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.97**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35.9**	<=L/N	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4 ¤	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ¤	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	

PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.2	2.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	2.4	2.4 WO	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.2	0.2 ¤	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14274692-003	*MM3 13 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-30) 19 (0-50)*

Toetsing volgens Terralndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 15-04-2025 - 08:35)

Projectcode	51028371-001
Projectnaam	Leerpad te Warmond
Monsteromschrijving	MM4 16 (60-100) 18
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	85.9	**85.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	**1.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	**3.9**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	36	**113**	--	
cadmium	mg/kg	0.39	**0.652**	WO	0.00
kobalt	mg/kg	<3	**6.11**	<=L/N	-0.05
koper	mg/kg	17	**33**	<=L/N	-0.05
kwik	mg/kg	0.23	**0.321**	WO	0.00
lood	mg/kg	45	**68.4**	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	0.00
nikkel	mg/kg	6.6	**16.6**	<=L/N	-0.28
zink	mg/kg	73	**158**	WO	0.03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.537	**0.537**	<=L/N	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	1.3	**6.5**	-	
PCB 153	ug/kg	2.0	**10**	-	
PCB 180	ug/kg	1.3	**6.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.4	**37**	WO	0.02
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	17	**85**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	11	**55**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**150**	<=L/N	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
14274692-004	*MM4 16 (60-100) 18 (65-100) 18 (100-150) 19 (75-100)*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 15-04-2025 - 08:35)

Projectcode	51028371-001
Projectnaam	Leerpad te Warmond
Monsteromschrijving	MM5 02 (80-100) 02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	82.5	**82.5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	<20	**45.7**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	<=L/N	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	**6.34**	<=L/N	-0.05
koper	mg/kg	7.8	**15.3**	<=L/N	-0.16
kwik	mg/kg	0.12	**0.168**	WO	0.00
lood	mg/kg	28	**42.9**	<=L/N	-0.01
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N	0.00
nikkel	mg/kg	5.2	**13.5**	<=L/N	-0.33
zink	mg/kg	35	**77.2**	<=L/N	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.128	**0.128**	<=L/N	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	0.00
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
14274692-005	*MM5 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (70-100) 11 (70-110) 11 (110-150) 11 (150-180) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (L/N)) / (I - (L/N))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Paars	*Sterk verontreinigd of Interventiewaarde*

BodemIndex waarde

SGS 1	*BI ligt tussen 0 en 0.5*
SGS 2	*BI ligt tussen 0.5 en 1*
SGS 3	*BI > 1*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 23-04-2025 - 08:24)

Projectcode	51028371-001
Projectnaam	Leerpad te Warmond
Monsteromschrijving	12
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
barium	ug/l	<20	**14**	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	100
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=SP	75
zink	ug/l	<10	**7**	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=SP	630
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**		
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**		
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**		
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	TC	SP
14279169-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	**0.77**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	**0.014**	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	--	1

Monstercode	Monsteromschrijving
14279169-001	*12*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=SP	*Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter*
>SP	*Overschrijding van de Signaleringsparameter*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Oranje*Overschrijding van de Signaleringsparameter*

Bijlage 10 Rapport quickscan externe veiligheid Leerpad 9 te Warmond

QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

LEERPAD 9 TE WARMOND

Omgeving



Quickscan externe veiligheid

Leerpad 9 te Warmond

Opdrachtgever	Wissing B.V.
	[redacted]
	[redacted]
Rapportnummer	15564.003
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	26 april 2024
Opsteller	[redacted]
Kwaliteitscontrole	[redacted]

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 BELEID EN REGELGEVING 1

2.1 Wet- en regelgeving 1
2.2 Plaatsgebonden Risico 1
2.3 Groepsrisico 2
2.4 Verantwoordingsplicht 2

3 INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED 3

3.1 Transport 3
3.2 Buisleidingen 3
3.3 Inrichtingen 3

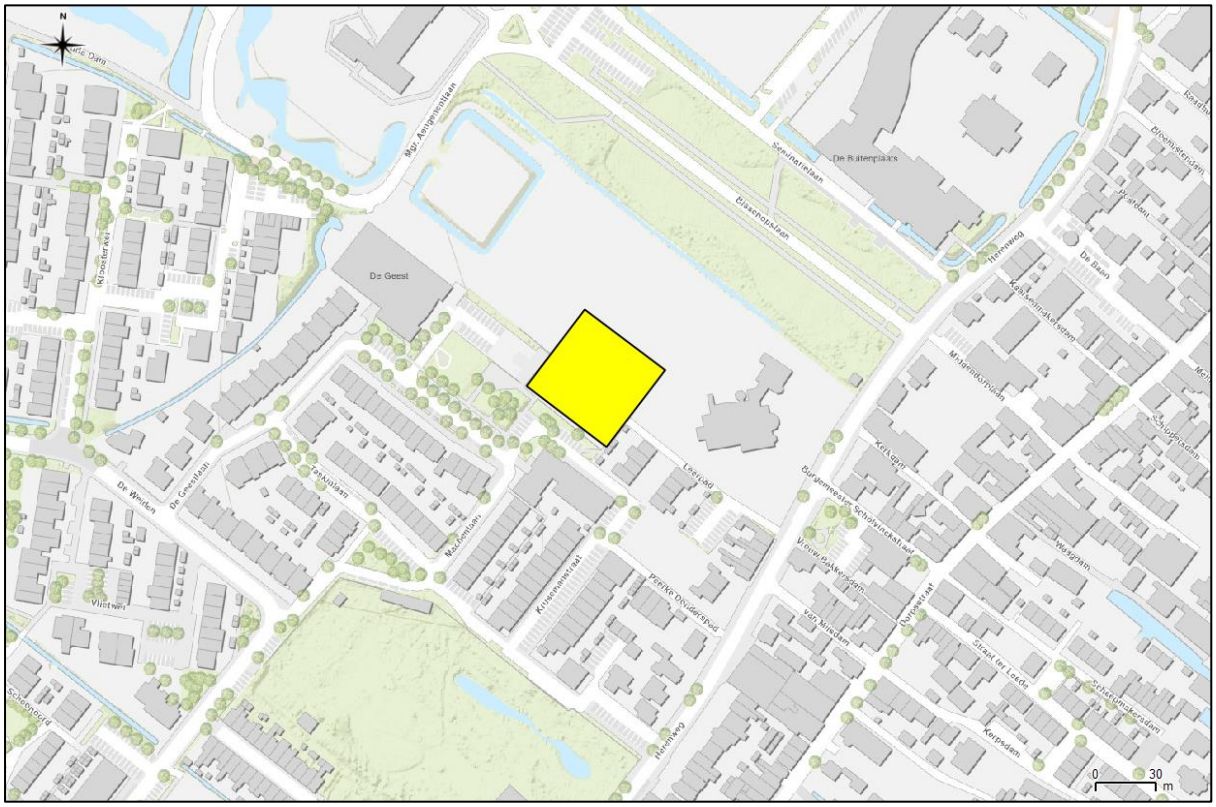
4 VERANTWOORDING GROEPSRISICO 4

4.1 Analyse van scenario's 4
4.2 Beheersing en bestrijding 4
4.3 Zelfredzaamheid 4

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 4

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Wissing B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een onderzoek naar externe veiligheid voor het plan aan het Leerpad 9 te Warmond. In figuur 1.1 is de situering van het plan weergegeven. De initiatiefnemer is voornemens op het terrein van de voormalige basisschool een appartementencomplex met 17 appartementen te realiseren.



Figuur 1.1 Plangebied

Doel van het onderzoek is het identificeren van mogelijk relevante risicovolle activiteiten in de omgeving en de effecten van deze activiteiten op het plan. In een beperkte verantwoording van het groepsrisico worden mogelijke calamiteitenscenario's beschreven.

2 BELEID EN REGELGEVING

2.1 Wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op het vervoer en transport van gevaarlijke stoffen en bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorlijnen wordt geregeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling Basisnet. Voor transport middels buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing. Voor externe veiligheid staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hieronder worden beide begrippen verder uitgelegd.

2.2 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden binnen de 10^{-6}/jaar-contour (wettelijk harde grenswaarde).

Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Voor de definitie van de begrippen kwetsbare, en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

2.4 Verantwoordingsplicht

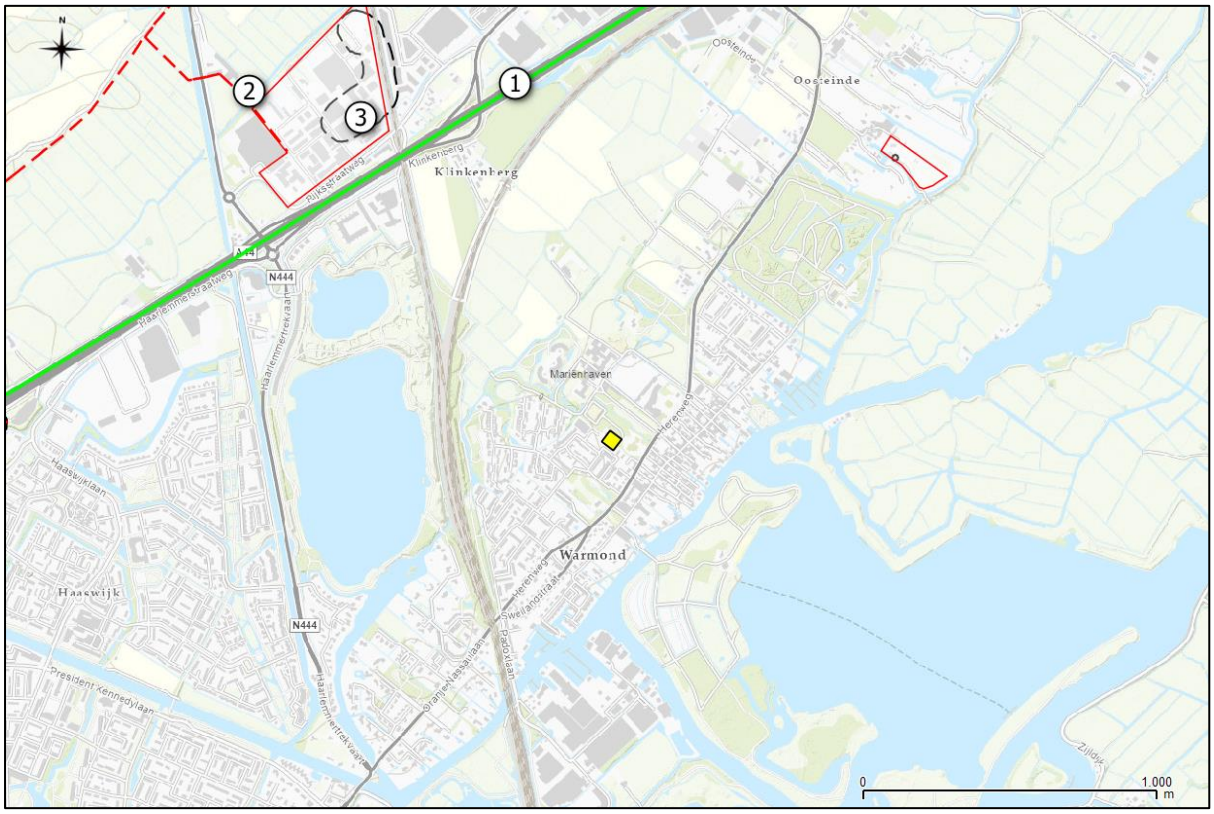
In de Besluiten externe veiligheid inrichtingen, transportroutes en buisleidingen is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen.

In de verantwoording moet worden ingegaan op de mogelijkheden ter bestrijding en beperking van de omvang van calamiteiten en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen. Tevens moet worden ingegaan op de aanwezige en te verwachten dichtheid van personen binnen het invloedsgebied van de betreffende risicobronnen en het groepsrisico in relatie tot de oriëntatiewaarde. Dit valt onder de ‘beperkte verantwoording’. Aanvullend moet worden ingegaan op:

- maatregelen getroffen door de beheerder van de activiteit ter beperking van het groepsrisico;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.

3 INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED

Met behulp van de risicokaart kan een eerste indruk van de risicobronnen in de omgeving van een plangebied worden gemaakt. In figuur 3.1 is een uitsnede weergegeven van de risicokaart.



Figuur 3.1 Uitsnede risicokaart met aanduiding locatie

In onderstaande paragrafen worden de genummerde bronnen nader toegelicht.

3.1 Transport

Op ruim 1 kilometer ten noorden en westen van het plangebied worden via de A44 (1) gevaarlijke stoffen vervoerd. Omdat het plan op meer dan 200 meter afstand is gelegen, is geen kwantitatieve risicoanalyse noodzakelijk. Via het tracé tussen Noordwijkerhout en Leiden worden enkel brandbare stoffen vervoerd, en geen intrinsiek giftige stoffen. Daarom is ook een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico niet aan de orde.

3.2 Buisleidingen

De meest nabijgelegen buisleiding is gelegen op circa 1.450 meter ten noordwesten van het plangebied (2). De grootste inventarisatieafstand voor buisleidingen bedraagt 580 meter. Buisleidingen hebben daarom geen invloed op het plangebied.

3.3 Inrichtingen

Ook risicovolle inrichtingen zijn op meer dan 1 kilometer afstand tot het plangebied gelegen. De meest relevante inrichting (BRZO categorie A) bevindt zich net ten noorden van de A44 (3). Het betreft een producent van kleur- en verfstoffen. Uit de meest recente berekening van het groepsrisico als gevolg van deze inrichting blijkt dat het groepsrisico ruim lager is dan de oriëntatiewaarde. De realisatie van het plan draagt gelet op de afstand niet bij aan het groepsrisico.

4 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

4.1 Analyse van scenario's

Ter plaatse van de BRZO kunnen in geval van calamiteiten toxische wolken vrijkomen. In het geval dat de wolk zich richting plangebied beweegt moeten aanwezigen direct worden gewaarschuwd, bijvoorbeeld met behulp van sirenes en NL-Alert. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten inpandig schuilen tot het gevaar is geweken. Bij voorkeur worden gebouwen uitgerust met ventilatievoorzieningen die eenvoudig centraal uitgeschakeld en/of dichtgezet kunnen worden.

4.2 Beheersing en bestrijding

In beginsel zal de nadruk van beheersing en bestrijding bij de bron liggen, ook wat betreft zorgverlening. De BRZO-inrichting is vanuit diverse richtingen te benaderen.

4.3 Zelfredzaamheid

Omdat de invulling van het plangebied nog niet bekend is, kan ook nog geen oordeel worden gegeven over de zelfredzaamheid van aanwezigen. Wanneer de situatie dat toelaat, zijn echter voldoende vlucht- en schuilmogelijkheden aanwezig of te realiseren.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft van Wissing B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een onderzoek naar externe veiligheid voor het plan aan het Leerpad 9 te Warmond. Het betreft de realisatie van 17 appartementen.

Doel van het onderzoek is het identificeren van mogelijk relevante risicovolle activiteiten in de omgeving en de effecten van deze activiteiten op het plan. In een beperkte verantwoording van het groepsrisico worden mogelijke calamiteitenscenario's beschreven. Het plan is gelegen op ruime afstand van risicobronnen. Externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het plan.



Bijlage 11 Vergunningencheck Digitale watertoets

Resultaat van de check gedaan op 19-04-2022

Digitale watertoets

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

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

1. Korte procedure

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt, zonder fysieke aanpassing ten opzichte van de bestaande situatie?
   - nee

2. Wordt als onderdeel van het plan riolering aangelegd/vernieuwd?
   - nee

3. Is er sprake van een toename van lozing [huishoudelijk of bedrijfsmatig afvalwater] in het landelijk gebied groter dan 5 huishoudens of in het stedelijk gebied groter dan 15 huishoudens?
   - ja

4. Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 500m2?
   - nee

5. Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?
   - nee

6. Wordt het waterpeil in het plangebied gewijzigd?
   - nee

7. Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?
   - nee

8. Wordt er water gegraven en/of gedempt?
   - nee

9. Worden er op bedrijfsmatige wijze activiteiten verricht waardoor het verharde oppervlak verontreinigd raakt?
   - nee

10. primaire_keringen_beschermingszone
    - nee

11. regionale_keringen_beschermingszone
    - nee
12. primaire_keringen_kernzone
    - nee
13. regionale_keringen_kernzone
    - nee
14. afvalwatertransportleidingen
    - nee
15. NH_grondwaterbeschermingsgebieden
    - nee

DETAILS

1. Korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

U kunt een advies aanvragen bij het Waterschap door deze aan te vragen met de blauwe aanvraag knop.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Bijlage 12 Onderzoek verkeer

Gemeente Teylingen

'De Waaier' in Warmond

Onderzoek Verkeer

Datum: 29 april 2024
Kenmerk: NOT221607-160-01
Eerste versie: 19 april 2022

Inleiding

De gemeente Teylingen werkt aan het plan 'De Waaier'. Het plan omvat de realisatie van een appartementengebouw met 17 appartementen op de locatie van de voormalige basisschool De Waaier aan het Leerpad 9 in Warmond. In figuur 1 is de planlocatie in Warmond op een luchtfoto aangegeven.



Figuur 1: Situering planlocatie De Waaier in Warmond

In figuur 2 is met een 3D-view een impressie van het nieuwbouwplan gegeven.

Voor de ontwikkeling en realisatie van het plan wordt een bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is onder meer onderzoek nodig naar de verkeerseffecten van de ontwikkeling. De bevindingen daarvan dienen onder meer als input voor andere effectstudies.



Figuur 2: 3D impressie van het plan 'De Waaier' in Warmond

De gemeente Teylingen heeft aan BuroDB gevraagd de benodigde verkeerskundige analyse voor het plan uit te voeren. De uitgangspunten en bevindingen van de uitgevoerde verkeerskundige analyse voor het plan zijn in deze notitie beschreven.

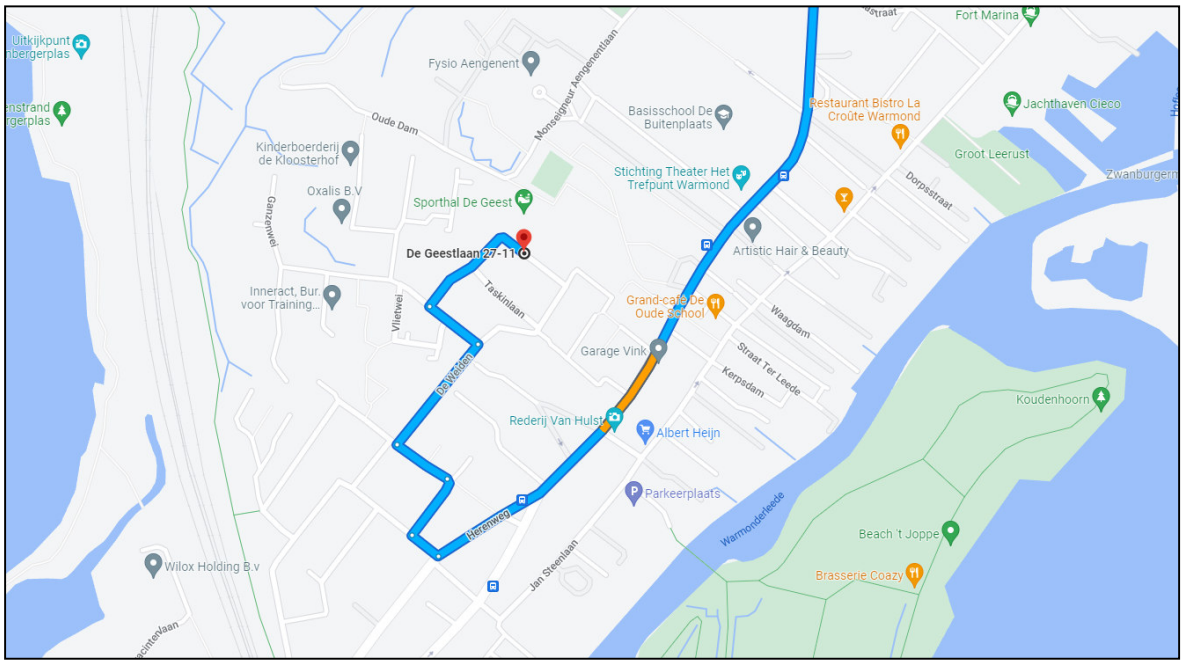
Voormalige situatie

Op de planlocatie aan het Leerpad 9 was basisschool De Waaier gevestigd. Deze school is verhuisd en het voormalige schoolgebouw is reeds gesloopt. In het vigerende bestemmingsplan is de planlocatie nog wel als zodanig bestemd. In het nieuwe bestemmingsplan wordt de functie aangepast naar wonen.

De school met bijbehorende functies genereerde een bepaalde hoeveelheid verkeer, voornamelijk voor het brengen en halen van de schoolkinderen. Het schoolgebonden verkeer was daarmee in hoofdzaak gerelateerd aan de schooltijden en zorgt bij het begin en het einde van de schooltijden voor pieken in het verkeer.

De belangrijkste en eigenlijk enige ontsluiting van de planlocatie (van en naar de Herenweg) voor het autoverkeer leidt via de van Duivenvoordestraat, de Van Leydenstraat, de Endepoellaan, De Weiden en De Geestlaan. Routes via het Leerpad, het Peerke Donderspad en de Krusemanstraat zijn afgesloten voor doorgaan autoverkeer en alleen te gebruiken als fietsroute.

In het kaartje van figuur 3 is de ontsluitingsroute van de planlocatie weergegeven. Dit is tevens de route zoals die door routeplanners wordt aangegeven.



Figuur 3: Ontsluitingsroute planlocatie voor autoverkeer (bron: Google Maps)

Bij de verkeerskundige analyse is voor de aangegeven route uitgegaan van een worst case situatie waarbij al het schoolgebonden verkeer gebruik maakte van deze route. Wel is rekening gehouden met een hoog aandeel fietsverkeer.

Bij het vaststellen van de huidige verkeerssituatie van de wegen in de directe omgeving van de planlocatie zijn in beginsel actuele verkeerscijfers (prognoses) gehanteerd afkomstig uit de Regionale Verkeersmilieukaart (RVMK) Holland Rijnland. Deze gegevens zijn digitaal aangeleverd door de Omgevingsdienst West Holland (ODWH) op 17 november 2021.

De gegevens uit de RVMK beschrijven de situatie van een gemiddelde weekdag. Voor het verkrijgen van de cijfers van een gemiddelde werkdag (representatief voor de verkeerssituatie) zijn de verkeerscijfers uit het model met tien procent verhoogd (worst case). In deze verkeerscijfers is de hoeveelheid aan de (voormalige) basisschool gebonden verkeer opgenomen.

De voor het onderzoek relevante verkeersgegevens uit de RVMK zijn weergegeven in tabel 1.

Weg	**Etmaalintensiteit [mvt/etm]**	**Max. Snelheid [km/u]**	**Wegvekverharding**
Van Duivenvoordestraat	1.418	30	Elementen in keperverband
Van Leydenstraat	1.418	30	Elementen in keperverband
Endepoellaan	1.418	30	Elementen in keperverband
De Weiden	536	30	Normaal asfalt
De Geestlaan	536	30	Elementen in keperverband

Tabel 1: Verkeersgegevens gemiddelde werkdag (bron: RVMK Holland Rijnland)

Uit de RVMK volgt dat de verkeersintensiteit op het eerste deel van de route vanaf de Herenweg circa 1.418 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. Tussen de planlocatie en de aansluiting met de Endepoellaan is de etmaalintensiteit circa 536 motorvoertuigen per etmaal.

Alle wegen behoren tot het 30 km/uur-gebied. De Herenweg is in de bestaande situatie een 50 km/uur-weg. Ook voor (delen van) deze weg zijn er plannen om de maximum snelheid te verlagen naar 30 km/uur.

De verkeersgeneratie van basisschool De Waaier op de voormalige locatie aan het Leerpad 9 kan theoretisch worden bepaald op basis van ervaringscijfers van andere basisscholen in de omgeving en, voor zover beschikbaar, met behulp van informatie van het CROW[1]. Het aantal autoritten dat een basisschool genereert is afhankelijk van veel factoren. Met name de omvang van het verzorgingsgebied is bepalend (voor ouders van kinderen) om wel of niet gebruik te maken van de auto voor het brengen en halen van de kinderen. Daarnaast speelt het hanteren van al dan niet een continurooster op school een rol.

Sinds 2021 biedt het CROW geen kencijfers meer voor de verkeersgeneratie van basisscholen. De theoretische verkeersaantrekkende werking van De Waaier is daarom bepaald op basis van beschikbare informatie over basisscholen in Voorhout, Hillegom en Sassenheim[2]. Uit de informatie van deze scholen volgt dat de verkeersgeneratie van een basisschool in deze omgeving ligt tussen 0,9 en 1,5 autoritten per leerling per etmaal. Deze berekende kencijfers zijn inclusief het verkeer van personeel, bezoekers en bevoorrading.

Het minimale kencijfer van 0,9 autoritten per leerling per etmaal past bij een nieuwe school met een continurooster. Het maximale kencijfer van 1,5 autoritten per leerling is passend bij een nieuwe school die een middagpauze in het rooster hanteert.

De Waaier had een omvang van circa 200 leerlingen (8 leslokalen met gemiddeld 25 leerlingen). Uitgaande van de genoemde kencijfers was de (theoretische) verkeersaantrekkende werking van de school dagelijks 180 tot 300 autoritten per etmaal. Voor zover bekend hanteerde de school geen continurooster. Uitgaande van een verwacht hoog fietsgebruik in deze omgeving is de verkeersaantrekkende werking van de voormalige school ingeschat op circa 200 autoritten per etmaal.

Plansituatie

Met het plan 'De Waaier' wordt nieuwbouw gerealiseerd op de locatie van de voormalige school. De functie van de basisschool komt in zijn geheel te vervallen. Op de ontsluitingsroute tussen planlocatie en de Herenweg is de verkeersintensiteit daardoor afgenomen (met circa 200 motorvoertuigen per etmaal).

Het nieuwbouwplan omvat de realisatie van 17 sociale huurappartementen. De verkeersaantrekkende werking van deze appartementen kan theoretisch worden bepaald met behulp van kencijfers van het CROW.

De gemeente Teylingen is volgens de definities van het CBS[3] een Matig Stedelijk gebied. De planlocatie bevindt zich, volgens de indeling van het CROW, in de 'Rest van de bebouwde kom'.

Het kencijfer voor de verkeersaantrekkende werking van de appartementen ligt volgens het CROW tussen 4,5 en 5,3 autoritten per etmaal. Uitgaande van het maximale kencijfer van 5,3 is de verwachte verkeersgeneratie van de planlocatie circa (17x5,3 =) 91 autoritten per etmaal.

[1] Het CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer.
[2] Recent uitgevoerde verkeersonderzoeken voor de Andreasschool in Voorhout, Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim en IKC Vossepark in Hillegom
[3] Centraal Bureau voor de Statistiek

Beoordeling verkeerseffecten

Uit voorgaande volgt dat de verwachte verkeersaantrekkende werking van de planlocatie met circa 109 autoritten per etmaal lager zal zijn dan de verkeersaantrekkende werking van de (voormalige) basisschool De Waaier (circa 200 autoritten per etmaal). Ook wanneer wordt uitgegaan van een lage aanname voor de school, is de verwachting dat de aan de planlocatie gebonden hoeveelheid verkeer per saldo afneemt. Voor de verkeerssituatie (bereikbaarheid en veiligheid) van de ontsluitingsroute via De Geestlaan, De Weiden, Endepoellaan, Van Leydenstraat en Van Duivenvoordestraat is dit een positief effect.

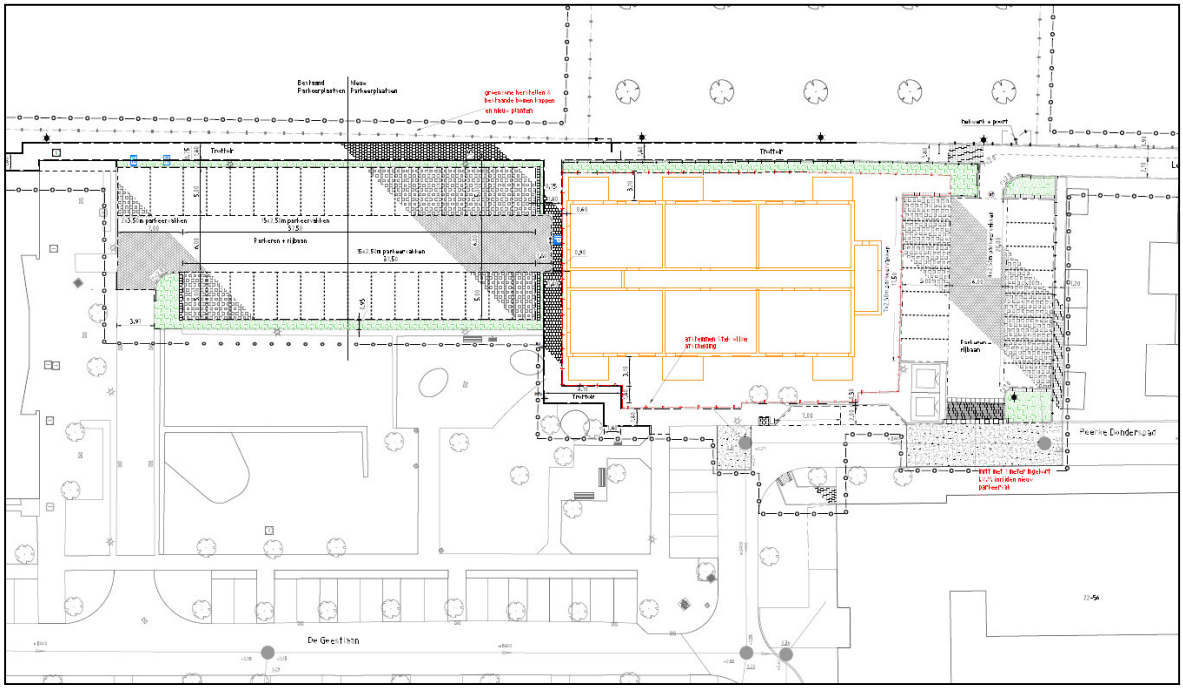
Daarnaast zal het aan de planlocatie gebonden verkeer in de toekomst naar verwachting meer verspreid over het etmaal plaatsvinden dan in de voormalige situatie. Een school met haar schooltijden en het brengen en halen van kinderen zorgt bepaalde piekmomenten van verkeersbewegingen (zowel autoverkeer als fietsers en voetgangers). Het gebruik van de auto door de bewoners en bezoekers van de nieuwe appartementen zal naar verwachting meer verdeeld over de dag plaatsvinden.

Naar verwachting zal met de realisatie van het plan meer spreiding van het verkeer over het etmaal optreden. Daarmee is op de wegen minder sprake van conflictsituaties tussen gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer dan in de bestaande (voormalige) situatie.

Gesteld kan worden dat het plan 'De Waaier' per saldo een bescheiden positief effect heeft op de verkeerssituatie rond de planlocatie.

Parkeren

Volgens opgave is in het plan voorzien in de realisatie van 26 nieuwe parkeerplaatsen binnen acceptabele loopafstand (<100 meter) van de planlocatie. In figuur 4 is een definitieve ontwerptekening weergegeven. In deze tekening is de beoogde parkeergelegenheid van het plan aangegeven.



Figuur 4: Ontwerp plan 'De Waaier' (concept) met parkeervoorzieningen (Civilink d.d. 04-04-2022)

Volgens de Parkeernota Teylingen 2014 hoort bij deze ontwikkeling een parkeerkencijfer van 1,5 parkeerplaatsen per woning. Daarmee is de berekende parkeerbehoefte van het plan 26 parkeerplaatsen.

Gesteld kan worden dat het plan voor het aspect parkeren voldoet aan de voorwaarden. De realisatie van het plan zal niet leiden tot een onacceptabele verhoging van de parkeerdruk in de omgeving van de planlocatie.

Resumé

Het plan 'De Waaier' aan het Leerpad 9 in Warmond leidt per saldo tot een verbetering van de verkeerssituatie op de wegen rondom de planlocatie. De verwachte verkeersaantrekkende werking van het plan is lager dan de verkeersgeneratie van de voormalige basisschool De Waaier. Daarnaast zal het plangebonden verkeer naar verwachting meer verdeeld zijn over het etmaal dag (minder hoge verkeerspieken) en zal minder sprake van potentiële conflictsituaties tussen autoverkeer en langzaam verkeer.

Met het plan wordt voorzien in voldoende extra parkeergelegenheid waardoor er geen onacceptabele verhoging van de parkeerdruk zal optreden.

Vanuit het oogpunt van verkeer kan het plan zonder aanvullende maatregelen worden gerealiseerd.

BU
RO
DB

info@burodb.nl _ www.burodb.nl

maakt de ruimte

Bijlage 13 Parkeerdrukonderzoek

Parkeeronderzoek Warmond

Omgeving Leerpad



Verkeersonderzoek | Mechanische telling | Advies en ontwerp | **Parkeeronderzoek** | Fietsverkeer

Onderzoeksperiode:
zondag 13 oktober en
maandag 14 november 2022

Bureau de Groot Volker
Verkeersonderzoek en -advies

Opdrachtgever: Gemeente Teylingen
Rapportnummer: P222466-01

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	:	Gemeente Teylingen
Titel rapport	:	Parkeeronderzoek Warmond, omgeving Leerpad
Kenmerk	:	P222466-01
Datum publicatie	:	25 november 2022
Projectteam opdrachtgever(s)	:	[redacted]
Projectteam Bureau de Groot Volker	:	[redacted]
Projectomschrijving	:	Het uitvoeren van een parkeeronderzoek in de omgeving van het Leerpad in Warmond en het berekenen van de parkeerdruk en de restcapaciteit in het onderzoeksgebied.
Trefwoorden	:	Parkeercapaciteit, parkeerdruk en restcapaciteit
Gegevens	:	Bureau de Groot Volker [redacted]

Inhoudsopgave

1 Inleiding **3**
1.1 Aanleiding 3
1.2 Leeswijzer 3

2 Werkwijze **4**
2.1 Onderzoeksgebied 4
2.2 Onderzoeksperiode 4
2.3 Parkeercapaciteit 5
2.4 Parkeerdruk 5
2.5 Restcapaciteit 6
2.6 Onderzoeksomstandigheden 6

3 Resultaten **7**
3.1 Parkeercapaciteit 7
3.2 Parkeerdruk 7
3.3 Restcapaciteit 9

4 Samenvatting **10**

BIJLAGE 1 Sectie-indeling
BIJLAGE 2 Tabel parkeercapaciteit
BIJLAGE 3 Tabellen parkeerdruk
BIJLAGE 4 Visualisatie parkeerdruk

1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de aanleiding van het onderzoek en de inhoud van de rapportage omschreven.

1.1 Aanleiding

In de omgeving van het Leerpad in Warmond is in de huidige situatie een sporthal aanwezig. Deze sporthal is gevestigd aan De Geestlaan in Warmond. Tijdens de openingstijden van deze sporthal wordt een hoge parkeerdruk ervaren in de directe omgeving van de sporthal. Om een goed beeld te krijgen van de parkeerdruk op momenten dat de sporthal in gebruik is, is aan Bureau de Groot Volker gevraagd op een aantal maatgevende momenten parkeerdrukmetingen uit te voeren bij de sporthal en de directe omgeving.

Op basis van de resultaten van dit parkeeronderzoek kan worden beoordeeld hoeveel restcapaciteit er in de omgeving aanwezig is. Door het registreren van de parkeerbezetting op verschillende onderzoekstijdstippen is de situatie in de omgeving inzichtelijk gemaakt.

1.2 Leeswijzer

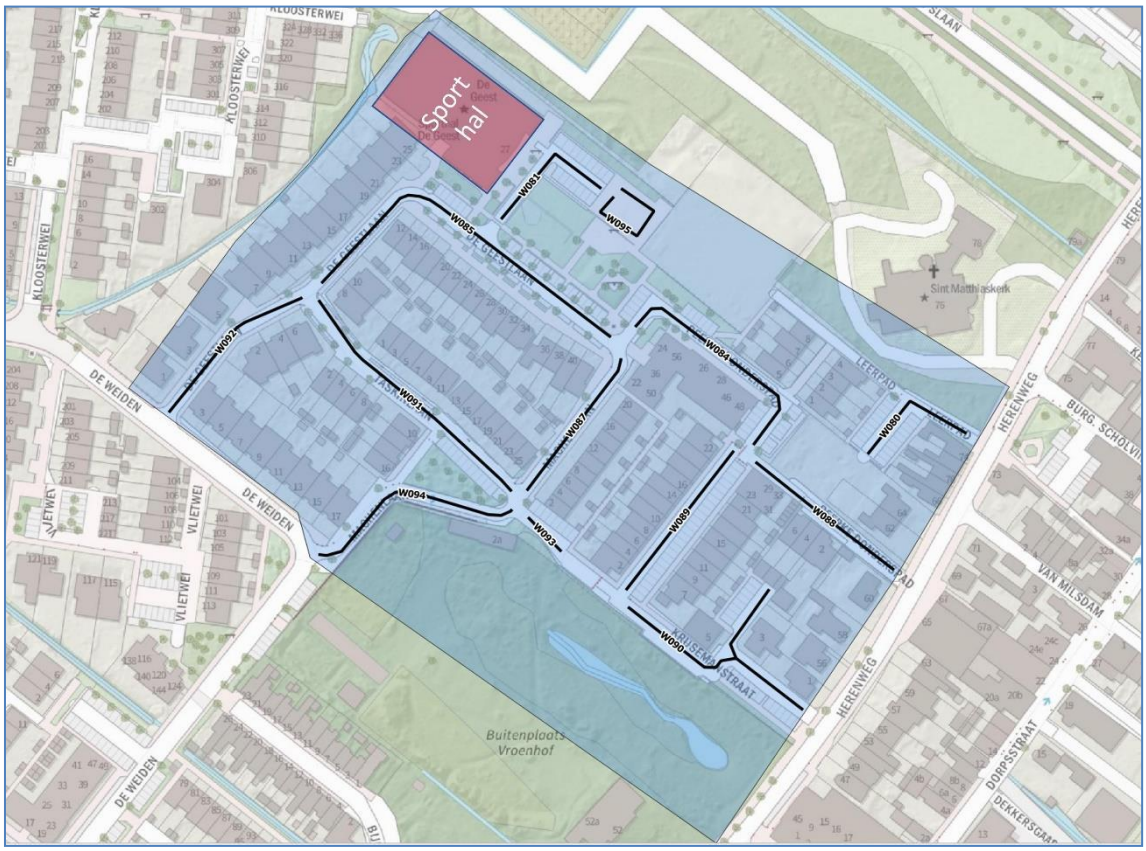
Deze rapportage bevat een toelichting op de uitgevoerde onderzoeken in hoofdstuk 2. Een beknopte weergave van de resultaten van de uitgevoerde tellingen staat in hoofdstuk 3 en in hoofdstuk 4 staan de belangrijkste conclusies van het onderzoek. In de bijlagen 1 t/m 4 zijn de onderzoeksresultaten van het parkeeronderzoek op sectieniveau weergegeven door middel van tabellen en een visualisatie.

2 Werkwijze

In dit hoofdstuk worden de opzet van het parkeeronderzoek, een omschrijving van de werkwijze en de omstandigheden van het onderzoek weergegeven.

2.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoek is uitgevoerd in de omgeving van het Leerpad in Warmond. In figuur 2.1 is een kaart van het gebruikte onderzoeksgebied opgenomen.



Figuur 2.1 Onderzoeksgebied met bijbehorende secties omgeving Leerpad Warmond

Sectie-indeling

Om de parkeerbezetting in beeld te brengen is het onderzoeksgebied opgedeeld in verschillende secties. Een sectie kan gevormd worden door een straat, een gedeelte van een straat of een parkeerterrein met min of meer dezelfde bebouwingskenmerken. Met deze sectie-indeling kan op straatniveau de geregistreerde parkeerdruk worden weergegeven. Een overzichtskaart van het onderzoeksgebied met de gebruikte sectie-indeling staat weergegeven in bijlage 1 van dit rapport. De sectie-indeling en parkeercapaciteit is reeds bepaald voor het grootschalige parkeeronderzoek in Hillegom, Lisse en Teylingen (P222083). Deze gegevens zijn gebruikt voor dit parkeeronderzoek.

2.2 Onderzoeksperiode

De aanwezige parkeerdruk in de omgeving van het Leerpad is geregistreerd op een zondag en op een maandag.

Tabel 2.2 Registratiemomenten parkeerbezetting

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Zondag 13 november														
Maandag 14 november														

Deze onderzoeksperiode valt buiten de landelijke advies-data voor schoolvakanties en feestdagen.

2.3 Parkeercapaciteit

Binnen het onderzoeksgebied is de parkeercapaciteit van de aanwezige parkeerplaatsen geïnventariseerd. Bij het bepalen van de parkeercapaciteit is onderscheid gemaakt naar de volgende kenmerken:

Tabel 2.3 Verschillende typen parkeermogelijkheden

Parkeermogelijkheden	Uitgangspunten
Vakken	• Aangeven door belijning en/of bestrating
Rijbaan en/of strook	• Benodigde ruimte van ca. 6 meter per parkeerder • Parkeerverbod ▪ Bebording ▪ Ter plaatse van in- en uitritconstructie ▪ Binnen 5 meter van een kruispunt ▪ Blokkade rijbaan
Gehandicapten	• Verkeersbord E6: Gehandicaptenparkeerplaats
Laden en lossen	• Verkeersbord E7: Gelegenheid voor het laden en lossen
Elektrisch	• Verkeersbord E1000, E1002 t/m E1004: Gelegenheid voor elektrische voertuigen
Overige	• Verkeersbord E8: Gelegenheid alleen bestemd voor bepaalde doelgroep

Bij dit onderzoek zijn alleen de openbare parkeerplaatsen in beeld gebracht. Parkeerplaatsen op eigen terrein zijn niet meegeteld.

2.4 Parkeerdruk

Per sectie is het aantal geparkeerde voertuigen in kaart gebracht (met uitsplitsing naar type parkeerplaats). Door deze aantallen te delen door de parkeercapaciteit ontstaat op sectieniveau een overzicht van de bezettingsgraad.

De bezettingsgraad is het percentage parkeerplaatsen dat op een bepaald moment is bezet. Een laag percentage geeft aan dat er weinig parkeerplaatsen bezet zijn. Een hoog percentage betekent dat er veel voertuigen staan geparkeerd. Bij het registreren is onderscheid gemaakt tussen de volgende typen geparkeerde voertuigen:

- Voertuigen die in een parkeervak geparkeerd staan.
- Voertuigen die op de rijbaan geparkeerd staan.
- Voertuigen die op een gehandicaptenparkeerplaats geparkeerd staan.
- Voertuigen die op een parkeerplaats voor het opladen van elektrische auto's geparkeerd staan.
- Overige parkeerders (voertuigen op een gereserveerde parkeerplaats, op een parkeerplaats voor laden en lossen, deelauto parkeren, etc.).
- Fout geparkeerde voertuigen.
- Parkeervakken bezet door objecten (bijvoorbeeld aanhangers, bouwmaterialen of afvalcontainers).

Geparkeerde voertuigen op eigen terrein zijn bij dit parkeeronderzoek niet meegeteld. De resultaten van de parkeerdrukmetingen zijn in hoofdstuk 3.2 van deze rapportage opgenomen.

2.5 Restcapaciteit

Naast de parkeerdruk is per sectie de restcapaciteit in beeld gebracht. De restcapaciteit van een gebied of sectie is het aantal parkeerplaatsen dat tijdens het betreffende onderzoekstijdstip nog vrij is. Bij de berekening van de restcapaciteit wordt uitgegaan van een gewenst maximum bezetting van 85% op de openbare weg. Zoekverkeer en eventuele groei in de toekomst kan hiermee worden opgevangen. De berekening van de restcapaciteit staat in hoofdstuk 3.3 van deze rapportage opgenomen.

2.6 Onderzoeksomstandigheden

In deze paragraaf zijn de weersomstandigheden op de onderzoeksdagen weergegeven. Tijdens het onderzoek zijn geen bijzonderheden vastgesteld.

Weersomstandigheden

De weersomstandigheden op de onderzoeksdagen staan weergegeven in tabel 2.4. De gegevens zijn afkomstig van het KNMI meetstation bij Rotterdam.

Tabel 2.4: Weersomstandigheden (KNMI, meetlocatie Rotterdam)

Dag	Temperatuur (°C)		Neerslag (mm.)	Omstandigheden
	Min.	Max.		
Zondag 13 november 2022	2.2	13.8	0.0	Bewolkt
Maandag 14 november 2022	1.3	10.4	0.0	Helder

De waargenomen weersomstandigheden zijn niet ongebruikelijk voor de tijd van het jaar.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten van het parkeeronderzoek. Per onderzoeksmoment zijn de parkeercapaciteit, de parkeerdruk en de restcapaciteit in het onderzoeksgebied omschreven.

3.1 Parkeercapaciteit

De parkeercapaciteit is bepaald voor de openbare parkeerplaatsen binnen het onderzoeksgebied. In tabel 3.1 staat de parkeercapaciteit van het onderzoeksgebied weergegeven. De parkeercapaciteit op sectieniveau, uitgesplitst naar verschillende kenmerken, staat in de tabel van bijlage 2 weergegeven.

Tabel 3.1: Parkeercapaciteit omgeving Leerpad

Categorie	Aantal
Parkeervakken	174
Parkeren op de rijbaan	19
Gehandicapten	3
Laden en lossen	0
Elektrische auto	0
Overige parkeerplaatsen	0
Totale capaciteit	196

In totaal bedraagt de parkeercapaciteit van het onderzoeksgebied 189 openbare parkeerplaatsen.

3.2 Parkeerdruk

De parkeerdruk en de bezettingsgraad zijn bepaald voor de verschillende meetmomenten op een zondag en op een maandag.

Zondag 13 november

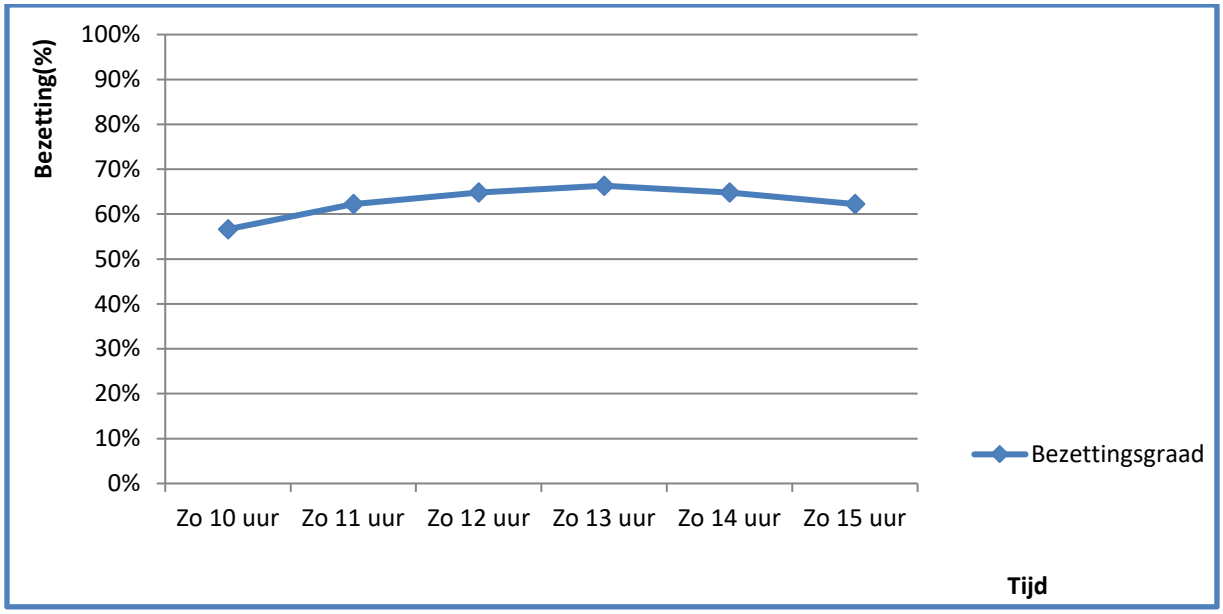
De parkeerbezetting op de verschillende meetmomenten voor de zondag is afgebeeld in tabel 3.2. De bezetting op sectieniveau is terug te vinden in de tabellen van bijlage 3.

Tabel 3.2: Parkeerbezetting (%) zondag

Tijd	Totaal	
	Bezetting (abs.)	Bezetting (%)
10 uur	111	57%
11 uur	122	62%
12 uur	127	65%
13 uur	130	66%
14 uur	127	65%
15 uur	122	62%

De bezettingsgraad in het onderzoeksgebied varieert op de verschillende onderzoeksmomenten tussen de 57% en de 66%. De hoogste parkeerdruk is geregistreerd tijdens het meetmoment van 13 uur met een bezettingsgraad van 66%.

In figuur 3.1 staat de geregistreerde bezettingsgraad voor de meetmomenten op de zondag in een grafiek afgebeeld.



Figuur 3.1 Bezettingsgraad omgeving Leerpad zondag

Maandag 14 november

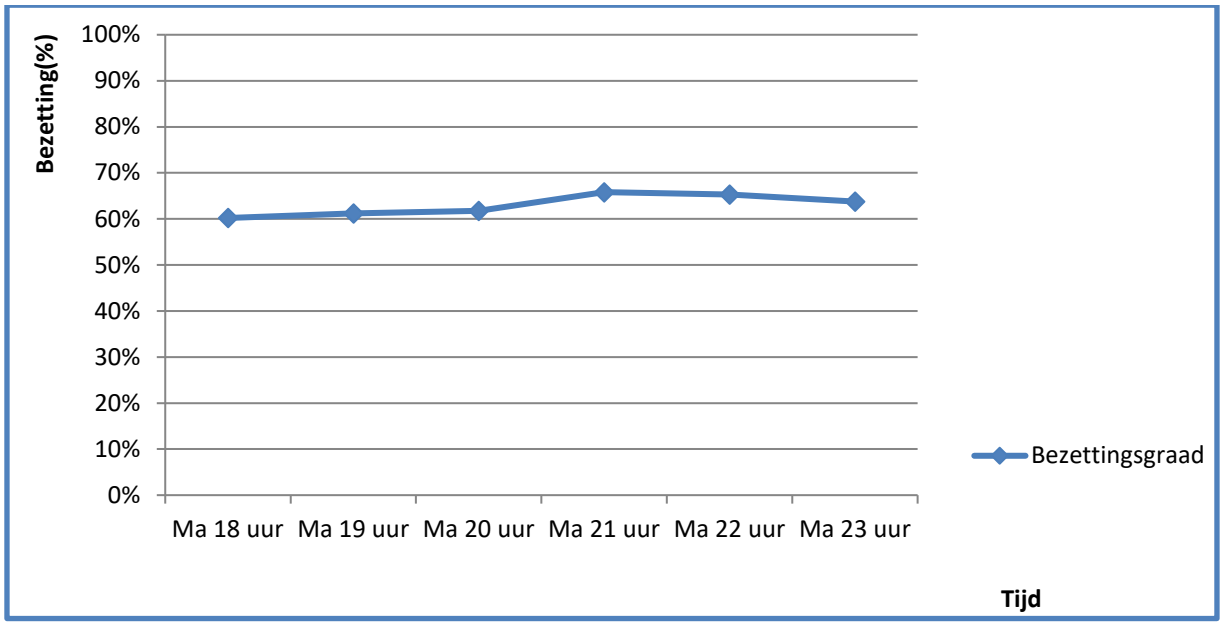
De parkeerbezetting op de verschillende meetmomenten voor maandag is afgebeeld in tabel 3.3. De bezetting op sectieniveau is terug te vinden in de tabellen van bijlage 3.

Tabel 3.3: Parkeerbezetting (%) maandag

Tijd	Totaal	
	Bezetting (abs.)	Bezetting (%)
18 uur	118	60%
19 uur	120	61%
20 uur	121	62%
21 uur	129	66%
22 uur	128	65%
23 uur	125	64%

De bezettingsgraad in het onderzoeksgebied varieert op de verschillende onderzoeksmomenten tussen de 60% en de 66%. De hoogste parkeerdruk is geregistreerd tijdens het meetmoment van 21 uur met een bezettingsgraad van 66%.

In figuur 3.2 staat de geregistreerde bezettingsgraad voor de meetmomenten op de maandag in een grafiek afgebeeld.



Figuur 3.2 Bezettingsgraad omgeving Leerpad maandag

In bijlage 4 is een visualisatie van het drukste onderzoeksmoment weergegeven. Hierbij wordt de geregistreerde bezettingsgraad per sectie met verschillende kleuren op de kaart afgebeeld.

3.3 Restcapaciteit

Op basis van de maximaal toelaatbare bezetting en de maximaal aanwezige bezetting kan de restcapaciteit worden berekend. De restcapaciteit voor de drukste onderzoeksmomenten per dag staan weergegeven in tabel 3.4. Hierin is het aantal aanwezige vrije parkeerplaatsen op basis van 100% parkeerbezetting weergegeven en het aantal beschikbare parkeerplaatsen bij een maximale parkeerbezetting van 85% van de aanwezige parkeercapaciteit.

Tabel 3.4: Restcapaciteit maatgevende onderzoeksmomenten

Tijd	Totaal	
	Aantal plaatsen (100%)	Aantal plaatsen bij 85%
Zondag 13 uur	66	36
Maandag 21 uur	67	37

Het drukste meetmoment voor de parkeerplaatsen is de zondagmiddag om 13 uur. Op dit moment zijn hier nog 66 parkeerplaatsen vrij. Wanneer er rekening wordt gehouden met een maximaal gewenste bezetting van 85% dan komt uit de berekening een overschot van 36 openbare parkeerplaatsen op dit onderzoeksmoment.

4 Samenvatting

Het parkeeronderzoek heeft als doel om de parkeerdruk en de daaruit volgende restcapaciteit van de openbare parkeerplaatsen in de omgeving van het Leerpad in beeld te brengen. Onderstaand zijn de belangrijkste resultaten verwoord.

In het onderzoeksgebied liggen 196 openbare parkeerplaatsen.

De bezettingsgraad varieert op de verschillende onderzoeksmomenten tussen de 57% en de 66%.

Het maatgevende onderzoeksmoment in de parkeerbezetting is de zondagmiddag om 13 uur met een bezettingsgraad van 66%. Het maatgevende moment is bepaald op basis van de hoogste bezettingsgraad

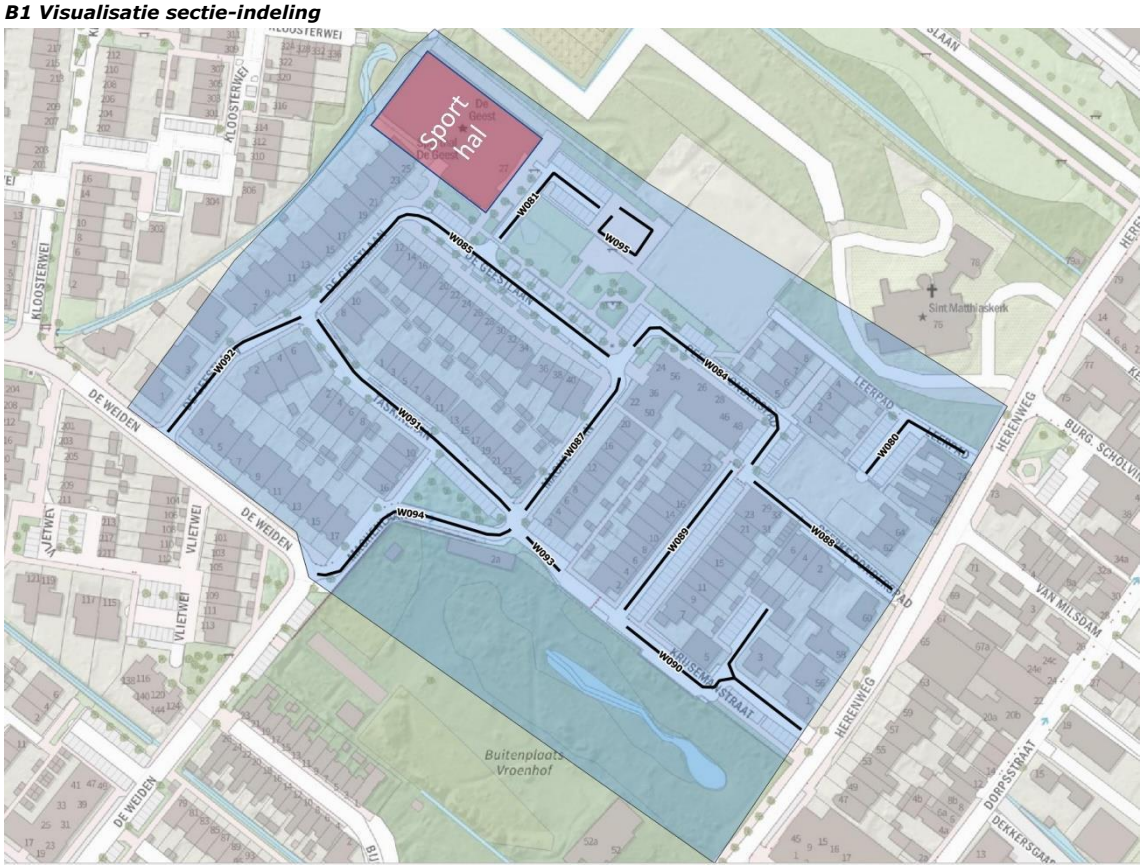
Voor de openbare parkeerplaatsen is de restcapaciteit op de verschillende onderzoeksmomenten bepaald. Bij de berekening van de restcapaciteit is uitgegaan van een maximale gewenste parkeerbezetting van 85%. Op het maatgevende onderzoeksmoment (zondag 15 uur) was een restcapaciteit van 36 parkeerplaatsen aanwezig.

Bijlagen

Bijlage 1 Sectie-indeling

- B1 Visualisatie sectie-indeling

B1 Visualisatie sectie-indeling



Bijlage 2 Tabel parkeercapaciteit

- B2 Parkeercapaciteit omgeving Leerpad

B2 Parkeercapaciteit omgeving Leerpad

Sectie	Straat	Parkeerregime	Openbaar terrein							BIJZONDERHEDEN
			parkeer-vakken	rijbaan/ strook	gehandi-capten	laden en lossen	elektrisch laadpunt	overig	*totaal*	
W080	**Leerpad**	**Vrij parkeren**	18						18	
W081	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	14		2				16	
W084	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	24		1				25	
W085	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	31						31	
W087	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	0						0	
W088	**Peerke Donderspad**	**Vrij parkeren**	4						4	
W089	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	25						25	
W090	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	25						25	
W091	**Taskinlaan**	**Vrij parkeren**	20	5					25	
W092	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	0						0	
W093	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	8						8	
W094	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	5						5	
W095	**Kloosterwei**	**Vrij parkeren**		14					14	Parkeren op semi-verhard
Totaal			**174**	**19**	**3**	**0**	**0**	**0**	**196**	

Bijlage 3 Tabellen parkeerdruk

- B3.1, Tabel, parkeerdruk, zondag, 10 uur
- B3.2, Tabel, parkeerdruk, zondag, 11 uur
- B3.3, Tabel, parkeerdruk, zondag, 12 uur
- B3.4, Tabel, parkeerdruk, zondag, 13 uur
- B3.5, Tabel, parkeerdruk, zondag, 14 uur
- B3.6, Tabel, parkeerdruk, zondag, 15 uur

- B3.7, Tabel, parkeerdruk, maandag, 18 uur
- B3.8, Tabel, parkeerdruk, maandag, 19 uur
- B3.9, Tabel, parkeerdruk, maandag, 20 uur
- B3.10, Tabel, parkeerdruk, maandag, 21 uur
- B3.11, Tabel, parkeerdruk, maandag, 22uur
- B3.12, Tabel, parkeerdruk, maandag, 23 uur

B3.1 Tabel, parkeerdruk, zondag 10 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeervakken	Rijbaan/ strook	Gehandicapten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	Leerpad	Vrij parkeren	18	13								13	72%	5	2
W081	De Geestlaan	Vrij parkeren	16	6		1						7	44%	9	7
W084	Machenlaan	Vrij parkeren	25	15		1						16	64%	9	5
W085	De Geestlaan	Vrij parkeren	31	22								22	71%	9	4
W087	Machenlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W088	Peerke Donderspad	Vrij parkeren	4	1								1	25%	3	2
W089	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	17							1	18	72%	7	3
W090	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	16								16	64%	9	5
W091	Taskinlaan	Vrij parkeren	25	11	2							13	52%	12	8
W092	De Geestlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W093	De Weiden	Vrij parkeren	8	3								3	38%	5	4
W094	De Weiden	Vrij parkeren	5	2								2	40%	3	2
W095	Kloosterwei	Vrij parkeren	14	0	0							0	0%	14	12
Totaal			196	106	2	2	0	0	0	0	1	111	57%	85	56

B3.2 Tabel, parkeerdruk, zondag 11 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandicapten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	Leerpad	Vrij parkeren	18	10								10	56%	8	5
W081	De Geestlaan	Vrij parkeren	16	11								11	69%	5	3
W084	Machenlaan	Vrij parkeren	25	15		1						16	64%	9	5
W085	De Geestlaan	Vrij parkeren	31	20								20	65%	11	6
W087	Machenlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W088	Peerke Donderspad	Vrij parkeren	4	1								1	25%	3	2
W089	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	18							1	19	76%	6	2
W090	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	16								16	64%	9	5
W091	Taskinlaan	Vrij parkeren	25	11	2							13	52%	12	8
W092	De Geestlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W093	De Weiden	Vrij parkeren	8	3								3	38%	5	4
W094	De Weiden	Vrij parkeren	5	3								3	60%	2	1
W095	Kloosterwei	Vrij parkeren	14	0	10							10	71%	4	2
Totaal			196	108	12	1	0	0	0	0	1	122	62%	74	45

B3.3 Tabel, parkeerdruk, zondag 12 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandi capten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	Leerpad	Vrij parkeren	18	13								13	72%	5	2
W081	De Geestlaan	Vrij parkeren	16	12								12	75%	4	2
W084	Machenlaan	Vrij parkeren	25	14		1						15	60%	10	6
W085	De Geestlaan	Vrij parkeren	31	21								21	68%	10	5
W087	Machenlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W088	Peerke Donderspad	Vrij parkeren	4	0								0	0%	4	3
W089	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	19							1	20	80%	5	1
W090	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	16								16	64%	9	5
W091	Taskinlaan	Vrij parkeren	25	12	2							14	56%	11	7
W092	De Geestlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W093	De Weiden	Vrij parkeren	8	3								3	38%	5	4
W094	De Weiden	Vrij parkeren	5	3								3	60%	2	1
W095	Kloosterwei	Vrij parkeren	14	0	10							10	71%	4	2
Totaal			**196**	**113**	**12**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**127**	**65%**	**69**	**40**

B3.4 Tabel, parkeerdruk, zondag 13 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandi capten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	Leerpad	Vrij parkeren	18	14								14	78%	4	1
W081	De Geestlaan	Vrij parkeren	16	14								14	88%	2	0
W084	Machenlaan	Vrij parkeren	25	14		1						15	60%	10	6
W085	De Geestlaan	Vrij parkeren	31	23								23	74%	8	3
W087	Machenlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W088	Peerke Donderspad	Vrij parkeren	4	0								0	0%	4	3
W089	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	20							1	21	84%	4	0
W090	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	18								18	72%	7	3
W091	Taskinlaan	Vrij parkeren	25	10	2							12	48%	13	9
W092	De Geestlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W093	De Weiden	Vrij parkeren	8	3								3	38%	5	4
W094	De Weiden	Vrij parkeren	5	3								3	60%	2	1
W095	Kloosterwei	Vrij parkeren	14	0	7							7	50%	7	5
Totaal			**196**	**119**	**9**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**130**	**66%**	**66**	**37**

B3.5 Tabel, parkeerdruk, zondag 14 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandi capten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	**Leerpad**	**Vrij parkeren**	**18**	15								15	83%	3	0
W081	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**16**	11								11	69%	5	3
W084	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	14		1						15	60%	10	6
W085	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**31**	17								17	55%	14	9
W087	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W088	**Peerke Donderspad**	**Vrij parkeren**	**4**	0								0	0%	4	3
W089	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	24								24	96%	1	-3
W090	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	20								20	80%	5	1
W091	**Taskinlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	9	2							11	44%	14	10
W092	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W093	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**8**	3								3	38%	5	4
W094	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**5**	3								3	60%	2	1
W095	**Kloosterwei**	**Vrij parkeren**	**14**	0	8							8	57%	6	4
Totaal			**196**	**116**	**10**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**127**	**65%**	**69**	**40**

B3.6 Tabel, parkeerdruk, zondag 15 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandi capten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	**Leerpad**	**Vrij parkeren**	**18**	18								18	100%	0	-3
W081	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**16**	10								10	63%	6	4
W084	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	14								14	56%	11	7
W085	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**31**	17								17	55%	14	9
W087	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W088	**Peerke Donderspad**	**Vrij parkeren**	**4**	0								0	0%	4	3
W089	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	21							1	22	88%	3	-1
W090	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	18								18	72%	7	3
W091	**Taskinlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	9	2							11	44%	14	10
W092	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W093	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**8**	3								3	38%	5	4
W094	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**5**	2								2	40%	3	2
W095	**Kloosterwei**	**Vrij parkeren**	**14**	0	7							7	50%	7	5
Totaal			**196**	112	**9**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**122**	**62%**	**74**	**45**

B3.7 Tabel, parkeerdruk, maandag 18 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandi capten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	**Leerpad**	**Vrij parkeren**	**18**	16								16	89%	2	-1
W081	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**16**	4								4	25%	12	10
W084	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	16								16	64%	9	5
W085	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**31**	23								23	74%	8	3
W087	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W088	**Peerke Donderspad**	**Vrij parkeren**	**4**	1								1	25%	3	2
W089	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	22								22	88%	3	-1
W090	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	15								15	60%	10	6
W091	**Taskinlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	12	2							14	56%	11	7
W092	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W093	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**8**	3								3	38%	5	4
W094	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**5**	2								2	40%	3	2
W095	**Kloosterwei**	**Vrij parkeren**	**14**	0	2							2	14%	12	10
Totaal			**196**	**114**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**118**	**60%**	**78**	**49**

B3.8 Tabel, parkeerdruk, maandag 19 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandi capten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	**Leerpad**	**Vrij parkeren**	**18**	17								17	94%	1	-2
W081	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**16**	4								4	25%	12	10
W084	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	16								16	64%	9	5
W085	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**31**	20								20	65%	11	6
W087	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W088	**Peerke Donderspad**	**Vrij parkeren**	**4**	1								1	25%	3	2
W089	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	21								21	84%	4	0
W090	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	16								16	64%	9	5
W091	**Taskinlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	12	2							14	56%	11	7
W092	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W093	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**8**	3								3	38%	5	4
W094	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**5**	2								2	40%	3	2
W095	**Kloosterwei**	**Vrij parkeren**	**14**	0	6							6	43%	8	6
Totaal			**196**	**112**	**8**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**120**	**61%**	**76**	**47**

B3.9 Tabel, parkeerdruk, maandag 20 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandi capten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	**Leerpad**	**Vrij parkeren**	**18**	14								14	78%	4	1
W081	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**16**	13								13	81%	3	1
W084	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	13		1						14	56%	11	7
W085	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**31**	19								19	61%	12	7
W087	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W088	**Peerke Donderspad**	**Vrij parkeren**	**4**	1								1	25%	3	2
W089	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	22								22	88%	3	-1
W090	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	15								15	60%	10	6
W091	**Taskinlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	11	2							13	52%	12	8
W092	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W093	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**8**	4								4	50%	4	3
W094	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**5**	2								2	40%	3	2
W095	**Kloosterwei**	**Vrij parkeren**	**14**	0	4							4	29%	10	8
Totaal			**196**	**114**	**6**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**121**	**62%**	**75**	**46**

B3.10 Tabel, parkeerdruk, maandag 21 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandi capten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	**Leerpad**	**Vrij parkeren**	**18**	14								14	78%	4	1
W081	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**16**	9								9	56%	7	5
W084	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	14		1						15	60%	10	6
W085	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**31**	21								21	68%	10	5
W087	**Machenlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W088	**Peerke Donderspad**	**Vrij parkeren**	**4**	1								1	25%	3	2
W089	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	22								22	88%	3	-1
W090	**Krusemanstraat**	**Vrij parkeren**	**25**	15								15	60%	10	6
W091	**Taskinlaan**	**Vrij parkeren**	**25**	13	2							15	60%	10	6
W092	**De Geestlaan**	**Vrij parkeren**	**0**	0								0	-	0	0
W093	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**8**	4								4	50%	4	3
W094	**De Weiden**	**Vrij parkeren**	**5**	3								3	60%	2	1
W095	**Kloosterwei**	**Vrij parkeren**	**14**	0	10							10	71%	4	2
Totaal			**196**	**116**	**12**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**129**	**66%**	**67**	**38**

B3.11 Tabel, parkeerdruk, maandag 22 uur

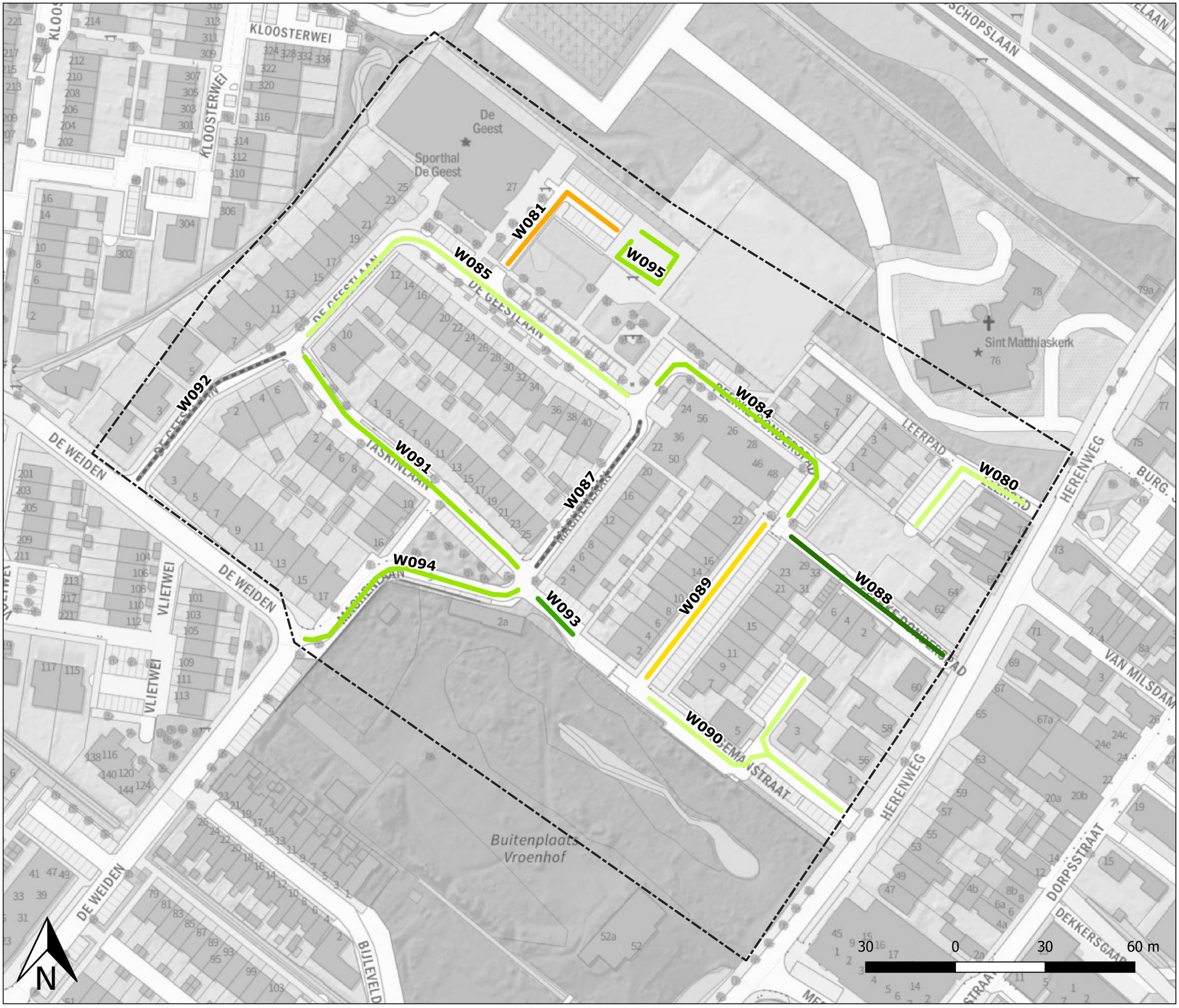
Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandi capten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	Leerpad	Vrij parkeren	18	14								14	78%	4	1
W081	De Geestlaan	Vrij parkeren	16	4								4	25%	12	10
W084	Machenlaan	Vrij parkeren	25	15								15	60%	10	6
W085	De Geestlaan	Vrij parkeren	31	21								21	68%	10	5
W087	Machenlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W088	Peerke Donderspad	Vrij parkeren	4	1								1	25%	3	2
W089	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	25								25	100%	0	-4
W090	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	15								15	60%	10	6
W091	Taskinlaan	Vrij parkeren	25	15	2							17	68%	8	4
W092	De Geestlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W093	De Weiden	Vrij parkeren	8	5								5	63%	3	2
W094	De Weiden	Vrij parkeren	5	3								3	60%	2	1
W095	Kloosterwei	Vrij parkeren	14	0	8							8	57%	6	4
Totaal			196	118	10	0	0	0	0	0	0	128	65%	68	39

B3.12 Tabel, parkeerdruk, maandag 23 uur

Sectie	Straat	Parkeerregime	Capaciteit totaal	OPENBAAR										Restcapaciteit	
				Parkeer vakken	Rijbaan/ strook	Gehandi capten	Laden en lossen	Elektrisch laadpunt	Overig	Bezet door Objecten	Fout parkeren	Totaal	Parkeer druk (%)	Aantal plaatsen	Aantal plaatsen bij 85%
W080	Leerpad	Vrij parkeren	18	14								14	78%	4	1
W081	De Geestlaan	Vrij parkeren	16	3								3	19%	13	11
W084	Machenlaan	Vrij parkeren	25	15								15	60%	10	6
W085	De Geestlaan	Vrij parkeren	31	21								21	68%	10	5
W087	Machenlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W088	Peerke Donderspad	Vrij parkeren	4	1								1	25%	3	2
W089	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	25								25	100%	0	-4
W090	Krusemanstraat	Vrij parkeren	25	15								15	60%	10	6
W091	Taskinlaan	Vrij parkeren	25	14	2							16	64%	9	5
W092	De Geestlaan	Vrij parkeren	0	0								0	-	0	0
W093	De Weiden	Vrij parkeren	8	5								5	63%	3	2
W094	De Weiden	Vrij parkeren	5	3								3	60%	2	1
W095	Kloosterwei	Vrij parkeren	14	0	7							7	50%	7	5
Totaal			196	116	9	0	0	0	0	0	0	125	64%	71	42

Bijlage 4 Visualisaties parkeerdruk

- B4 Visualisatie, parkeerdruk, zondag, 13 uur



B4 Bezettingsgraad

zondag 13 november 2022
13:00 uur

Gemeente:
Teylingen

Gebied:
Omgeving Leerpad

Plaats:
Warmond

Rapportnummer:
P222466

LEGENDA

Onderzoeksgebied

Bezettingsgraad per sectie

- Geen capaciteit
- 0%
- >0 - 40%
- 40 - 60%
- 60 - 80%
- 80 - 85%
- 85 - 90%
- 90 - 100%
- 100 - 120%
- Meer dan 120%
- Geen cap, wel druk

12 Sectienummer

Bureau de Groot Volker
Verkeersonderzoek en -advies

Bijlage 14 Nota inspraak

gemeente
TEYLINGEN

Inspraak- en vooroverlegnota

Voorontwerpbestemmingsplan
‘De Waaier’, Leerpad 9, Warmond

Versie: december 2023
Opstellers: team Planvorming, Domein Ruimte



Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Vooroverlegreacties 4

3 Inspraakreacties 10

1 Inleiding

Van 15 juni 2022 tot en met 27 juli 2022 heeft het voorontwerpbestemmingsplan ‘de Waaier’, Leerpad 9 in Warmond, ter inzage gelegen voor inspraak. Ook zijn de vooroverlegpartners in de gelegenheid gesteld hun reactie in te dienen. In deze nota wordt een antwoord gegeven op de ingediende inspraak- en vooroverlegreacties.

Het plangebied is gelegen in Warmond op de plek van de voormalige basisschool ‘de Waaier’. Deze plek ligt in het gebied “Beschermd dorpsgezicht”. Om die reden is er in het plan, naast de bouw van een appartementencomplex van 16 huurappartementen, aandacht voor cultuurhistorie en kwaliteitsverbetering. Een deel van het plangebied (dit is het stuk grond dat naast de huidige kerketuin ligt) behoorde in het verleden bij de kerketuin van de naastgelegen St Matthias Kerk. Dit deel krijgt in de plannen weer een ‘groene’ invulling. Omdat het geldende bestemmingsplan niet voorziet in de mogelijkheid voor woningbouw ter plaatse van de voormalige basisschool, is een herziening van het bestemmingsplan nodig.

2 Vooroverlegreacties

In het Besluit ruimtelijke ordening is vastgelegd dat bij de voorbereiding van een nieuw bestemmingsplan relevante (overheids)instanties in de gelegenheid moeten worden gesteld om een vooroverlegreactie in te dienen. De volgende instanties zijn gevraagd, om indien hier aanleiding voor is, tijdens de periode dat het voorontwerpbestemmingsplan ter inzage lag een reactie op het voorontwerpplan in te dienen.

- Erfgoedcommissie
- Hoogheemraadschap van Rijnland
- Omgevingsdienst West-Holland

Van de volgende instanties is een reacties ontvangen. De beantwoording van de reacties is in de daaropvolgende tabel opgenomen. In de tweede en derde kolom van die tabel wordt aangegeven of de reactie leidt tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Nr.	Naam	Onderwerp
2.01	Erfgoedcommissie	Beschermd dorpsgezicht/archeologie/beeldkwaliteit/cultuurhistorie
2.02	Hoogheemraadschap van Rijnland	Klimaatadaptatie/Nationaal Waterplan
2.03	Omgevingsdienst West-Holland	Diverse omgevingsaspecten

2.01 Erfgoedcommissie

Reactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
1. Het plangebied maakt deel uit van het rijks beschermd dorpsgezicht. In het voorontwerpbestemmingsplan wordt deze bescherming niet gecontinueerd. Het opnieuw aanbrengen van de dubbelbestemming 'Beschermd dorpsgezicht' inclusief de bijbehorende bepalingen (zoals beschreven in de planregels van het bestemmingsplan 'Kom Warmond 2009', artikel 20), is nodig. Ook de plankaart dient hierop te worden aangepast.	De dubbelbestemming wordt overeenkomstig het geldende bestemmingsplan aan de plankaart/verbeelding toegevoegd en het bestemmingsplan wordt met regels voor de dubbelbestemming aangevuld (zie artikel 6 'Waarde-Beschermd dorpsgezicht')	Aanpassing plankaart/verbeelding en bestemmingsplanregels
2. Bovenstaande opmerking geldt ook voor de dubbelbestemming Archeologie (zie planregels in	De dubbelbestemming wordt overeenkomstig het geldende bestemmingsplan aan de	Aanpassing plankaart/verbeelding en

het bestemmingsplan 'Kom Warmond 2009', artikel 24);	plankaart/verbeelding toegevoegd en het bestemmingsplan wordt met regels voor de dubbelbestemming aangevuld (artikel 7 'Waarde-Archeologie')	bestemmingsplanregels
Reactie	**Beantwoording**	**Aanpassing bestemmingsplan**
3. De koppeling van het beeldkwaliteitsplan met de regels van het voorontwerpbestemmingsplan ontbreekt. In het beeldkwaliteitsplan staat onder andere 'het gebouw staat met haar gevel in het groen' (p. 11). In het voorontwerpbestemmingsplan is deze kwaliteit niet geborgd, gezien het bouwvlak direct aan het pad grenst. Groen is een belangrijk onderdeel van de beleving van het Leerpad en om die reden een kwaliteit die gewaarborgd dient te worden. Het toevoegen van een bestemming 'Tuin' of 'Openbaar groen' wordt aangeraden (eventueel met een mogelijkheid voor overhangende balkons en goed ingepaste terrassen);	In de bestemmingsplanregels wordt een koppeling opgenomen met het beeldkwaliteitsplan. Het toevoegen van een bestemming 'tuin' of 'openbaar groen' is om die reden niet nodig. (zie artikel 5 'Wonen' de artikelen 5.2.1.onder d/artikel 5.2.2.onder c/artikel 5.2.3 onder j)	Aanpassing bestemmingsplanregels
4. De in het beeldkwaliteitsplan genoemde beplanting refereert aan het voormalige gebruik van het terrein: 'denk bijvoorbeeld aan de boomgaard, pluktuin of moestuin' (p. 8). In de regels van de enkelbestemming 'Bos' zijn deze kwaliteiten niet opgenomen.	De bestemmingsomschrijving artikel 3 'Bos' wordt uitgebreid en in artikel 3.3.3. wordt voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden, verwezen naar het beeldkwaliteitsplan (bijlage 1 bestemmingsplanregels).	Aanpassing bestemmingsplanregels
5. In de toelichting staat in paragraaf 4.5 Cultuurhistorisch Landschap: 'Het aspect erfgoed vormt vooralsnog geen belemmering voor voorliggend plan'. De cultuurhistorie is in deze toelichting onvoldoende uitgewerkt.	Paragraaf 4.5 'Cultuurhistorisch landschap' is aangevuld.	Aanvulling paragraaf 4.5 bestemmingsplantoelichting
6. Eveneens staat in paragraaf 4.5 van de toelichting 'monumentaal zicht' en 'monumentaal dorpsgezicht'. De formele benaming is	De benaming vermeldt in paragraaf 4.5 wordt aangepast.	Aanpassing paragraaf 4.5 van de bestemmingsplantoelichting

'Beschermd dorpsgezicht'.		

2.02 Hoogheemraadschap van Rijnland

Reactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
1. <u>Afwatering en klimaatadaptie</u> Fijn om te lezen dat het thema klimaatadaptatie wordt aangestipt en dat voorliggend plan kansen biedt om de woningen klimaatbestendig te ontwikkelen. Onder het kopje 'Afwatering' staat geschreven dat er in het plangebied een gemengd rioolstelsel ligt. Hoe men twee vliegen in één klap kunt slaan (dat wil zeggen: het rioolsysteem ontlasten én bijdragen aan klimaatadaptatie) is door bijvoorbeeld de dakgoten af te koppelen en het hemelwater via het maaiveld te laten infiltreren in de bodem. De bodem bestaat voornamelijk uit matig fijn tot matig grof zand (bron: uw voorontwerpbestemmingsplan). Op deze manier wordt het rioolsysteem ontlast en wordt het grondwater gevoed, zodat deze minder vatbaar is voor langdurig droge perioden. Dit doet nieuwe te realiseren tuin ook goed. Een blik op de Klimaatatlas van Rijnland (kaart 'Hoogte') laat zien dat het bouwvlak hoger ligt dan de parkeervoorzieningen. Met open goten kan het dak/regenwater ook richting de parkeerplaatsen afstromen en daar in de bodem infiltreren.	Het plan is om in het inrichtings- en bouwplan de hemelwaterafvoer van het gebouw af te laten voeren naar de brede groenzone aan de noordzijde van het inrichtingsgebied waar het water naar toe een wadi wordt afgevoerd. Op deze wijze ontstaat er een duurzame afwatering, klimaat adaptieve maatregel en waterbuffering in de groenrijke omgeving. De tekst in de toelichting Hoofdstuk 9 'Waterbeheer' wordt aangevuld.	Aanpassing toelichting bestemmingsplan.

2. Nationaal Waterplan In het voorontwerpbestemmingsplan wordt het Nationaal Waterplan 2009 – 2015 aangekaart. Ondertussen is er al een nieuwe versie welke kan worden opgenomen in dit plan.	De tekst in de toelichting Hoofdstuk 9 'Waterbeheer' wordt hierop aangepast.	Aanpassing toelichting bestemmingsplan.

2.03 Omgevingsdienst West-Holland

Reactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
1. Milieueffectrapportage Geadviseerd om de (vormvrije) m.e.r. beoordeling zoals opgenomen in paragraaf 4.1 beter uit te werken aan de hand van de 3 criteria van de bijlage III van de EU-m.e.r. richtlijn, zodat voor de lezer van de toelichting duidelijk is waarom wordt voldaan aan de voornoemde criteria uit de EU-richtlijn.	Paragraaf 4.1. wordt aangevuld overeenkomstig dit advies.	Paragraaf 4.1. bestemmingsplantoelichting.
2. Bedrijven en milieuzonering Er wordt voldaan aan de richtafstanden voor de verschillende maatschappelijke functies. Dit betekent dat door de voorgenomen planontwikkeling geen bedrijven in de omgeving worden beperkt en er zijn geen bedrijven in de omgeving die een belemmering vormen voor de inpassing van een woonbestemming. De Omgevingsdienst stemt in met de conclusie dat het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering vormt voor voorliggend plan.	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen	Geen aanpassing.
3. Bodem Met het uitgevoerde bodemonderzoek is de bodemkwaliteit in voldoende mate vastgesteld. Paragraaf 4.6 van de plantoelichting is volledig. De	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen	Geen aanpassing.

conclusie dat de bodem geen belemmering is voor de ontwikkeling wordt door de Omgevingsdienst gedeeld. Het bodemonderzoek kan ook gebruikt worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning.		
Reactie	**Beantwoording**	**Aanpassing bestemmingsplan**
4. <u>Archeologie</u> Er dient een dubbelbestemming waarde – archeologie te worden toegevoegd aan de verbeelding en in de planregels. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van het tekstvoorstel dat opgenomen is als bijlage 1 onderaan het advies.	De dubbelbestemming wordt overeenkomstig het geldende bestemmingsplan aan de plankaart/verbeelding toegevoegd en voor de regels artikel 7 wordt het tekstvoorstel gebruikt.	Aanpassing plankaart/verbeelding en bestemmingsplanregels.
5. <u>Geluid</u> Ten aanzien van het aspect geluid is alles akkoord bevonden. Het aspect vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	Geen aanpassing.
6. <u>Externe veiligheid</u> - Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan. - De planregels, verbeelding en de quickscan externe veiligheid zijn voor wat betreft het aspect externe veiligheid akkoord. - Paragraaf 4.8 van de toelichting is in grote lijnen akkoord. Wel dient een nadere motivering ten aanzien van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol opgenomen te worden. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van het tekstvoorstel dat opgenomen is als bijlage 2 onderaan het advies.	De motivering tav het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol in paragraaf 4.8 van de toelichting is met het tekstvoorstel uit het advies aangevuld.	Aanpassing toelichting bestemmingsplan.
7. <u>Luchtkwaliteit</u> Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	Geen aanpassing.

voor de realisatie van het plan.		
8. <u>Ecologie</u> - Het stikstofonderzoek is akkoord. Dit project veroorzaakt geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden groter dan 0,00 mol/h/jaar. Er is geen Wnb-vergunning nodig. - Het ecologisch werkprotocol moet op enkele punten worden aangevuld. De Omgevingsdienst stelt voor om in alle gevallen voorafgaand aan de werkzaamheden een inspectie naar de aanwezigheid van vogels uit te voeren en niet alleen tijdens het broedseizoen. - De plantoelichting moet op een aantal punten worden aangevuld.	De tekst in de toelichting wordt aangepast.	Aanpassing toelichting bestemmingsplan.

3 Inspraakreacties

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de inspraakreacties die op het voorontwerp zijn ingediend. Vervolgens is iedere inspraakreactie voorzien van een beantwoording.

Nr.	Onderwerp
3.01	Meer parkeerplaatsen en plaatsing afvalbakken
3.02	Meer parkeerplaatsen
3.03	Meer woonruimte middeninkomens
3.04	Speeltuincommissie
3.05	De "tuin" teruggeven aan kerk
3.06	Op de hoogte blijven van ontwikkelingen
3.07	Extra ontsluiting van de wijk naar de Herenweg
3.08	Doortrekken Leerpad

3.01

Reactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
1. De indiener is van mening dat er te weinig parkeerplekken komen bij de nieuwe appartementen.	Voor het maken van een bestemmingsplan moet de gemeente rekening houden met provinciale regels. De provinciale verordening hanteert een maximale parkeernorm van 0,7 parkeerplaats per sociale huurwoning. De provincie stelt deze maximale norm om te voorkomen dat teveel ruimte in gebruik wordt genomen door parkeerplaatsen. De gemeente kan in een bestemmingsplan uitgaan van hogere parkeernormen wanneer de gemeente parkeerbeleid heeft, dat is onderbouwd met lokale cijfers die aangeven dat het gemeentelijke autogebruik hoger ligt. Het huidige parkeerbeleid van de gemeente is niet gebaseerd op lokale cijfers. Binnenkort ligt een ontwerp van een geactualiseerd parkeerbeleid ter inzage. Dit conceptbeleid is op lokale/gemeentelijke cijfers van autobezit gebaseerd. Hieruit blijkt dat voor sociale huurappartementen met een grootte 50-75 m2	Geen aanpassingen naar aanleiding van deze zienswijze.

	gebruiksoppervlakte en gelegen binnen de bebouwde kom, een parkeernorm van 0,9 parkeerplaats per woning nodig is/voldoende is. Anticiperend op dit nieuwe beleid zijn voor het bouwplan 15 parkeerplaatsen nodig (16 x 0,9). Er worden voor het bouwplan daarom 15 nieuwe parkeerplaatsen aangelegd. 12 parkeerplaatsen kunnen worden aangelegd aan de kant van het Leerpad en de overige drie op het huidige halfverharde terrein, gelegen tussen de parkeerplaatsen van de sporthal en het te bouwen appartementencomplex. Daarnaast wil de gemeente het resterende deel van het halfverharde terrein ook voorzien van parkeerplaatsen. Deze kunnen gebruikt (blijven) worden door bezoekers van de sporthal en door omwonenden. Zie ook de reactie onder 3.02. en onder 4.2 (Verkeer en Parkeren) van de toelichting van het bestemmingsplan. In het voorontwerpbestemmingsplan werd uitgegaan van een parkeernorm van 1,5 parkeerplaatsen per appartement. Gelet op de provinciale verordening en de gemeentelijke cijfers over daadwerkelijk autobezit, kan deze norm niet meer worden gehanteerd. Zoals hiervoor aangegeven worden wel maximaal negen extra parkeerplaatsen aangelegd voor omwonenden en bezoekers van de sporthal.	
2. De indiener ziet graag dat de afvalbakken bij de bestaande bakken gaan komen.	Deze mogelijkheid zal bij de uitwerking van het plan nader worden bekeken.	Geen aanpassingen

3.02

Reactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
De indiener geeft aan dat parkeren het grootste probleem is. De 29 nu in gebruik zijnde	Sinds een paar jaar kan het halfverharde terrein (in blauw aangegeven op situatietekening hieronder)	Geen aanpassingen

parkeerplaatsen bij de sporthal zijn veelvuldig in gebruik door bezoekers van de sporthal in avond en weekenden. Deze worden nu als extra parkeerplaatsen genoemd in het nieuwbouwplan. Een parkeerplaats is noodzakelijk bij bewoning. Nu wordt echter een bestaande sporthal met te weinig parkeerplaatsen geldend. Een sporthal zonder parkeerplaatsen in een woonwijk is volgens indiener absoluut onacceptabel. Een sporthal heeft ook een normering voor parkeerplaatsen. Er worden nu te weinig parkeerplaatsen bij de nieuwbouw berekend.	gelegen tussen de parkeerplaatsen van de sporthal en het bouwplan van het appartementencomplex gebruikt worden als parkeergelegenheid. Dit moet echter gezien worden als een tijdelijke situatie. Dit terrein behoorde eerder tot het terrein van de school en werd toen niet als parkeergelegenheid gebruikt. Het terrein is ook nu niet ingericht als parkeergelegenheid in de vorm van parkeervakken en/of belijningen. Nu er ter plaatse van het schoolterrein een appartementencomplex wordt gebouwd wordt een deel van het terrein weer ingezet/gebruikt voor dit bouwplan. Zie tevens de reactie onder 3.01 en de toelichting van het bestemmingsplan onder 4.2.  In nov/dec 2022 heeft de gemeente op twee dagdelen (maandagavond en zondagmiddag) een parkeerdrukmeting laten uitvoeren op momenten dat de sporthal in gebruik was. Uit deze parkeerdrukmeting kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een te hoge parkeerdruk in de nabije omgeving van de sporthal.	

3.03

Reactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
Indiener geeft aan meer woonruimte voor middeninkomens te willen	In de gemeente is ook aandacht voor woonruimte voor middeninkomens. Omdat er ook sociale woningbouw nodig is in de gemeente, wordt voor deze locatie gekozen voor sociale huurwoningen.	Geen aanpassing

3.04

Reactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
Indiener geeft haar contactgegevens door i.v.m. speeltuincommissie	Met betrokkene is overleg geweest. De speeltuincommissie wordt bij het verdere traject en de uitwerking betrokken.	Geen aanpassing

3.05

Reactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
Indiener geeft aan om te overwegen om de "tuin" terug te geven aan de kerk met een plan voor aanplant etc. Voorkomst kosten onderhoud en preventie op hangplek.	Het bestuur van de kerk heeft aangegeven hiervoor geen belangstelling te hebben.	Geen aanpassing

3.06

Reactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
Indiener geeft aan graag op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen.	Indiener wordt op de hoogte gehouden van het verdere bestemmingsplanproces.	Geen aanpassing

3.07

Reeactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
Indiener heeft de vraag of er een extra ontsluiting van de wijk komt naar de Herenweg. Door de verwachte nieuwbouw op gebied "de Waaier" zal "de Weide" nog meer worden belast met voertuigen dan nu al het geval is. Indiener woont op de "Vlietwei xx" pal langs "de Weide" en de geluidshinder van die weg is nu al hoog. Dat komt mede doordat er meestal met (veel) te hoge snelheid wordt gereden en doordat de maaltijdbezorgers explosief in aantal zijn toegenomen. De inrichting van "de Weide" nodigt ook uit tot te snel rijden. Misschien kan daar ook iets aan worden gedaan met als voorbeeld de "Beatrixlaan".	Er komt geen extra ontsluiting van de wijk naar de Herenweg. Een verkeersonderzoek (onderzoek van BuroDB, bijlage 11 van de bestemmingsplantoelichting) geeft aan dat het aantal verkeersbewegingen in de wijk als gevolg van het appartementencomplex, ten opzichte van het aantal verkeersbewegingen van de school, niet toeneemt. Gezien het feit dat de omliggende verkeersstructuur ingericht is om de verkeersgeneratie van deze basisschool op te vangen, wordt de verkeersstructuur in staat geacht op de verkeersbewegingen van het appartementencomplex te kunnen verwerken.	Geen aanpassing

3.08

Reactie	Beantwoording	Aanpassing bestemmingsplan
Indiener geeft aan dat de 'cultuurhistorische' waarde van het Leerpad hem zeer gering lijkt. Het woord 'Leerpad' komt op de website van Historisch Genootschap Warmelda niet voor. Het zandpaadje dat daar schijnbaar ooit lag, was waarschijnlijk een looppaadje langs het toenmalige bollenveld, zodat de bloemist-arbeiders bij hun werk konden komen. Met het	Het Leerpad heeft al wel een lange(re) geschiedenis. Uit onderstaande kaart uit 1850 is het Leerpad duidelijk te zien, langs de kerk en het seminarium en aansluitend op 'Den Ouden Dam'. Waarschijnlijk de scheiding tussen twee polders. Die dam is vermoedelijk al ouder, want zowel het spoor als de Haarlemmertrekvaart doorkruizen hem. De route sluit uiteindelijk aan op de 'Stoomtramweg', tegenwoordig de A44. Het vormde één van de kleine verbindingen tussen de Stoomtramweg en de Heerenweg, geen hoofdroute, maar wel al lang herkenbaar.	Geen aanpassing

verwijderen van het bollenveld (voor woningbouw) is het paadje ook definitief verwijderd. Als de gemeente het paadje wil terughalen, moet de gemeente ook de bijbehorende bollenvelden terughalen. Lange tijd (tachtiger jaren) liep er een tegelpaadje (twee tegels breed) van de Herenweg naar kleuterschool De Hummelenburcht. Nadat de woningen aan het Leerpad waren opgeleverd, werd het tegelpaadje opgewaardeerd naar zijn huidige vorm en werd de naam Leerpad bedacht. Het echte 'Leerpad' is dus pas 32 jaar oud en niet cultuurhistorisch. Indiener geeft aan dat het Leerpad een wandelpad is, maar voetgangers komen regelmatig in de knel door fietsers en vooral brommers. En geregeld heeft indiener nachtelijke overlast na afloop van feestelijkheden in het dorp. Met de geplande makkelijkere doorgang via het Leerpad naar de	 De reactie over de inrichting van het Leerpad wordt betrokken bij de verdere uitwerking van het plan. Dit is om dit moment niet relevant voor het bestemmingsplan. Voor het overige wordt de reactie voor kennisgeving aangenomen.	

achterliggende woonwijk, gaat die overlast volgens indiener alleen maar toenemen. Indiener geeft aan als het huidige hek aan het einde van het doorgetrokken Leerpad dicht blijft bij de Monseigneur Aengenentlaan, dat het doorgetrokken Leerpad sowieso geen enkele waarde heeft. Indiener geeft aan ook bang te zijn dat het doorgetrokken Leerpad ook overlast gaat bezorgen op de rust van het naastgelegen kerkhof. Indiener geeft aan dat als het Leerpad dan toch wordt doorgetrokken, dan graag op het Leerpad ter hoogte van huisnummer 8 een anti-fietssluis, zoals nu al wordt toegepast in de Warmondse Narcissenhof tussen de woningen 43 en 45.		

Bijlage 15 Nota van zienswijzen

Nota van beantwoording
Zienswijzen en ambtshalve wijzigingen

bestemmingsplan
De Waaier, Warmond

Versie: oktober 2025
Afdeling Ruimte
Zaaknummer gemeente Teylingen:
Z-22-253569



Inhoudsopgave

1. Inleiding..... p. 3
2. Zienswijzen ..... p. 4
3. Ambtshalve wijzigingen..... p. 10
4. Conclusie..... p. 11

1 Inleiding

Het ontwerpbestemmingsplan De Waaier

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van donderdag 21 december 2023 tot en met woensdag 31 januari 2024 ter inzage gelegen waarbij een ieder in de gelegenheid was om een zienswijzen in te dienen. Er is één zienswijzen ontvangen. Verder is er een aantal ambtshalve wijzigingen doorgevoerd tijdens ontwerp en vaststelling.
In deze nota worden de zienswijzen en ambtshalve wijzigingen samengevat en van een passende beantwoording voorzien.

Daarna wordt een overzicht gegeven van de aanpassingen naar aanleiding van de zienswijzen. Ook worden hierbij de ambtshalve wijzigingen weergegeven die zijn doorgevoerd tussen ontwerp en vaststelling van het bestemmingsplan. De nota van beantwoording van zienswijzen eindigt met de conclusie.

2 Zienswijzen

2.1 Zienswijze 1

De zienswijze heeft geen directe betrekking op het bestemmingsplan. De zienswijze heeft betrekking op het doortrekken van het Leerpad vanaf De Herenweg naar de Oude Dam. Dit ligt buiten het bestemmingsplan en de verdere uitwerking/inrichting van de ontwikkeling.

De indiener haalt aan dat het pad ook door andere weggebruikers gebruikt zal gaan worden dan alleen wandelaars waarvoor het pad bedoeld is. Ook haalt de indiener aan dat een verbodsbord of andere waarschuwingen weinig effect hebben om tweewielers van het Leerpad te weren waarbij de indiener de oplossing aandraagt om het Leerpad tussen nummer 8 en de kerk fysiek af te sluiten zodat het pad veilig gebruikt kan worden.

Reactie gemeente Teylingen

Voor het bestemmingsplan wordt deze zienswijze ter kennisgeving aangenomen en de zienswijze wordt meegenomen bij de verdere uitwerking/inrichting van het plan waarbij, indien nodig, maatregelen kunnen worden getroffen. De gemeente zal bij de verdere uitwerking/inrichting waken voor een verkeersveilige situatie.

3 Ambtshalve wijzigingen

Woonstichting Stek heeft verzocht om in het bestemmingsplan maximaal 17 appartementen mogelijk te maken in plaats van 16, dus het toegestane aantal met één te verhogen. Het gebouw is door de aanpassing van het programma slechts in beperkte mate opgeschoven, hierop is het bouwvlak aangepast. De toegestane bouwhoogten en andere metrages blijven ongewijzigd. Deze wijziging van woningaantal wordt doorgevoerd in de volgende paragraven of artikelen:

Toelichting
paragraaf 1.1
paragraaf 2.3 inclusief afbeelding
paragraaf 3.1.2
paragraaf 3.1.3
paragraaf 3.2.1
paragraaf 3.3.4
paragraaf 4.1 + m.e.r. beoordelingsbesluit
paragraaf 4.2
paragraaf 4.3 + akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering en akoestisch onderzoek wegverkeer
paragraaf 4.4 + stikstofdepositieonderzoek
paragraaf 4.5
paragraaf 4.8 + quickscan externe veiligheid
paragraaf 4.10 + verkeersonderzoek

Regels
Artikel 5.1 lid a
Artikel 5.2.1 lid b

In de toelichting zijn diverse onderdelen geactualiseerd, waaronder de tekst over participatie, het nieuwe parkeerbeleid, de economische uitvoerbaarheid en het bodemonderzoek. Door de aanpassing van het woonprogramma naar 15 sociale huurwoningen en 2 middeldure huurwoningen, zijn tevens wijzigingen doorgevoerd in de paragraaf over de doelgroepenverordening en de parkeerbalans. Daarnaast is in de regels de gemeentelijke erfgoedcommissie vervangen door de gemeentelijke adviescommissie Omgevingskwaliteit voor Erfgoed en is de wijziging van het programma verwerkt. Deze wijziging is verwerkt in de volgende paragraaf:

Toelichting
Paragraaf 4.6
Paragraaf 4.10
Paragraaf 6.1
paragraaf 6.2

Regels
Artikel 1.52
Artikel 5.1
Artikel 6.5.3
Artikel 10.1
Artikel 13.2

4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de zienswijzen van de indieners ontvankelijk en gegrond zijn, maar niet leiden tot aanpassingen in het vast te stellen bestemmingsplan. De ambtshalve wijzigingen geven wel aanleiding om het bestemmingsplan te wijzigen.

In het vast te stellen bestemmingsplan De Waaier, Warmond worden de volgende aanpassingen doorgevoerd:

Toelichting
paragraaf 1.1
paragraaf 2.3 inclusief afbeelding
paragraaf 3.1.2
paragraaf 3.1.3
paragraaf 3.2.1
paragraaf 3.3.4
paragraaf 4.1 + m.e.r. beoordelingsbesluit
paragraaf 4.2
paragraaf 4.3 + akoestisch onderzoek bedrijven en milieuzonering en akoestisch onderzoek wegverkeer
paragraaf 4.4 + stikstofdepositieonderzoek
paragraaf 4.5
paragraaf 4.6
paragraaf 4.8 + quickscan externe veiligheid
paragraaf 4.10 + verkeersonderzoek en parkeernota
paragraaf 6.1
paragraaf 6.2

Regels
Artikel 1.52
Artikel 5.1 lid a
Artikel 5.2.1 lid b
Artikel 6.5.3
Artikel 10.1
Artikel 13.2