

Ruimtelijke onderbouwing **Sliedrecht, Baanhoek-West**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

Ruimtelijke onderbouwing Slidrecht, Baanhoek-West (54 woningen)

Projectnaam: Slidrecht, Baanhoek-West
Plantype: Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning
Datum: 5 september 2023



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING	3
1.2	LIGGING PROJECTGEBIED	3
1.3	HUIDIG PLANOLOGISCH REGIME	3
1.4	LEESWIJZER	6
HOOFDSTUK 2	DE HUIDIGE EN GEWENSTE SITUATIE.....	7
2.1	HUIDIGE SITUATIE PROJECTGEBIED EN OMGEVING.....	7
2.2	DE GEWENSTE SITUATIE.....	7
2.3	VERKEER EN PARKEREN	8
HOOFDSTUK 3	BELEIDSKADER	10
3.1	OMGEVINGSVISIE SLIEDRECHT	10
3.2	WOONVISIE DRECHTSTEDEN 2017-2031	10
3.3	LOKAAL UITVOERINGSPROGRAMMA WONEN SLIEDRECHT (2019).....	11
3.4	CONCLUSIE TOETSING AAN HET GEMEENTELIJK BELEID	11
HOOFDSTUK 4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	12
4.1	GELUID	12
4.2	BODEM.....	14
4.3	ECOLOGIE.....	15
4.4	WATERPARAGRAAF	16
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	17
BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING	18	
BIJLAGE 1	NADERE UITWERKING PARKEREN	18
BIJLAGE 2	AKOESTISCH ONDERZOEK	19
BIJLAGE 3	BODEMONDERZOEK	20
BIJLAGE 4	STIKSTOFONDERZOEK	21
BIJLAGE 5	WATERVERGUNNING.....	22

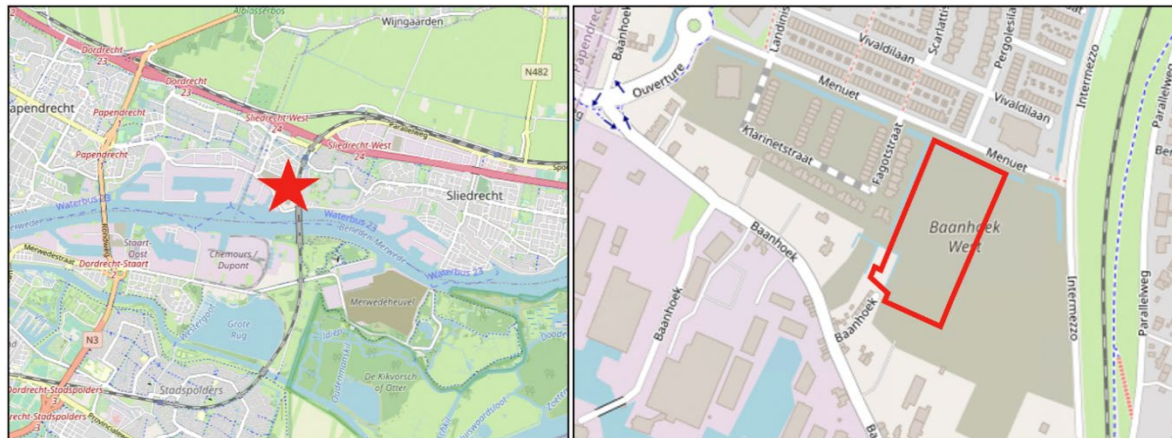
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Voorliggend ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op de locatie aan de Baanhoek in Sliedrecht (hierna: projectgebied). Op basis van het geldende bestemmingsplan “Woongebied 2016” is ter plaatse de realisatie van 60 woningen mogelijk, die zowel vrijstaand als twee-aan-een mogen worden gebouwd. Initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie 54 woningen te realiseren. Qua aantallen past het voornemen daarom binnen het geldende bestemmingsplan. Echter, het voornemen betreft om een ander type woningen te realiseren dan is toegestaan. Tevens valt de beoogde verkaveling buiten de geldende woonbestemmingen. Door middel van een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° (uitgebreide procedure) kan worden afgeweken van het geldende bestemmingsplan en kan de ontwikkeling mogelijk gemaakt worden. De hiervoor beschreven afwijking van het bestemmingsplan moet gemotiveerd worden met een ruimtelijke onderbouwing waarin wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met ‘een goede ruimtelijke ordening’. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied bevindt zich aan de Baanhoek in Sliedrecht. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied in Sliedrecht (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode kader) weergegeven.



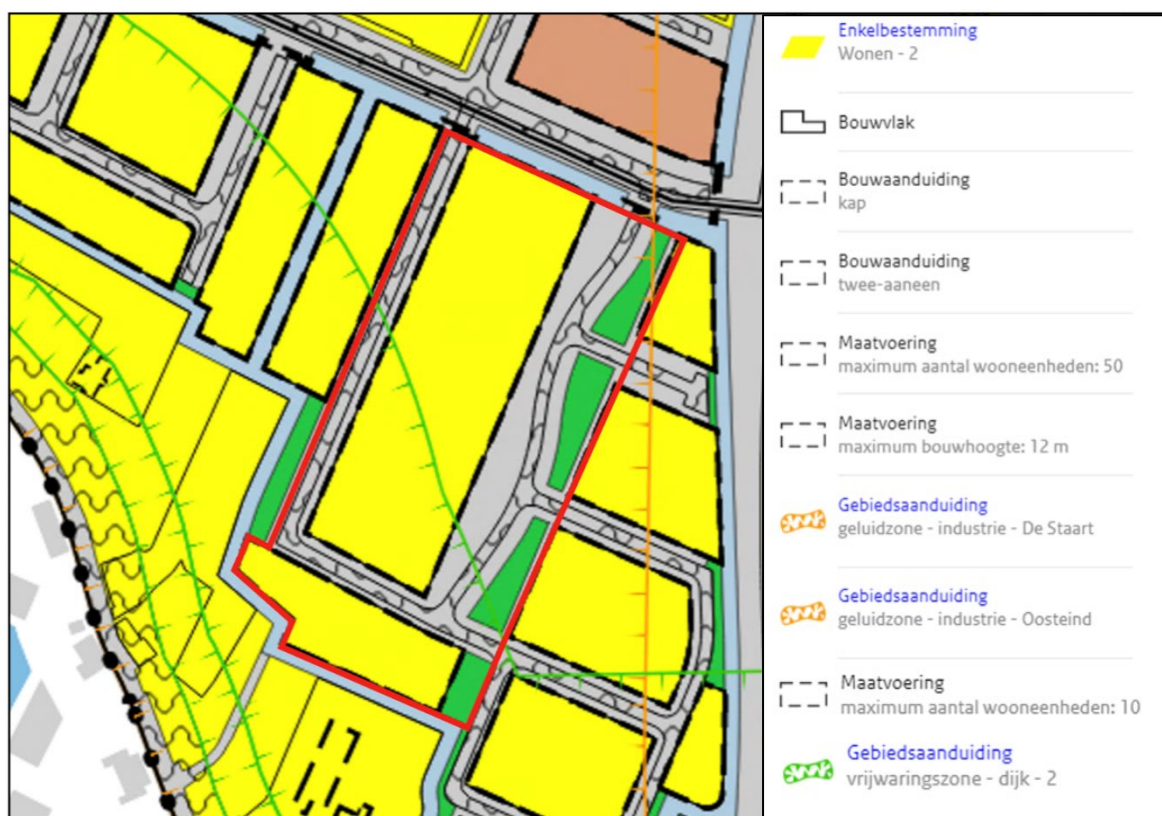
Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied in Sliedrecht (Bron: plattekaart.nl)

1.3 Huidig planologisch regime

1.3.1 Algemeen

De locatie ligt binnen het bestemmingsplan “Woongebied 2016” van de gemeente Sliedrecht. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad op 26 januari 2016. Tevens geldt ter plaatse de “Parapluperziening Parkeernormen”. Dit paraplubestemmingsplan is op 15 mei 2018 door de gemeenteraad vastgesteld.

In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan “Woongebied 2016” opgenomen. Het projectgebied is hierop aangeduid met de rode omlijning.



Afbeelding 1.2 Uitsnede verbeelding geldend bestemmingsplan "Woongebied 2016" (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

1.3.2 Beschrijving bestemmingen

Het projectgebied is op basis van het bestemmingsplan "Woongebied 2016" voorzien van de enkelbestemmingen 'Wonen', 'Verkeer' en 'Groen' en de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterbergingsgebied'. Ook geldt ter plaatse van het projectgebied de aanduiding 'Geluidzone – Industrie – De Staart' en 'Geluidzone – Industrie – Oosteind'. Tevens geldt de gebiedsaanduiding 'Vrijwaringszone – dijk – 2'. Hierna wordt nader op de geldende bestemmingen ingegaan.

Bestemming 'Wonen - 2'

De voor 'Wonen – 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, aan-huis-gebonden beroepen en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten en bij deze bestemming behorende ontsluitingen en voorzieningen, zoals tuinen, erven, groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen, nutsvoorzieningen en (gebouwde) parkeervoorzieningen.

Voor het bouwen van gebouwen geldt dat gebouwen uitsluitend mogen worden gebouwd binnen het bouwvlak. De bouwhoogte binnen het bouwvlak bedraagt niet meer dan de aangeduide bouwhoogte van maximaal 12 meter. In het bouwvlak geldt een bouwaanduiding. De woningen dienen twee-onder-een-kapwoningen of vrijstaande woningen te zijn met een kap. Dit geldt voor beide bouwvlakken. In het grootste bouwvlak geldt een maatvoeringsaanduiding van maximaal 50 woningen. In het kleinere bouwvlak mogen maximaal 10 woningen gebouwd worden.

Bestemming 'Groen'

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn onder andere bestemd voor groen, water, voet- en fietspaden en verblijfs- en speelgebied. Gebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd.

Bestemming 'Verkeer'

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn onder andere bestemd voor wegen, voet- en fietspaden, parkeren, verblijfs- en speelgebied, groen en water. In de bouwregels is bepaald dat binnen deze bestemming uitsluitend nutsvoorzieningen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd.

Dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterbergingsgebied'

De voor 'Waterstaat - Waterbergingsgebied' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor waterzuivering en waterberging en de bij deze dubbelbestemming behorende voorzieningen.

'Geluidzone – industrie – De Staart' en 'Geluidzone – Industrie – Oosteind'

De gronden ter plaatse van deze aanduidingen zijn mede bestemd voor de bescherming van het woon- en leefklimaat in verband met de geluidsbelasting van het industrieterrein. In afwijking van het bepaalde bij de onderliggende bestemming(en), mogen geen nieuwe woningen en/of andere geluidsgevoelige gebouwen worden gebouwd.

Vrijwaringszone - dijk -2

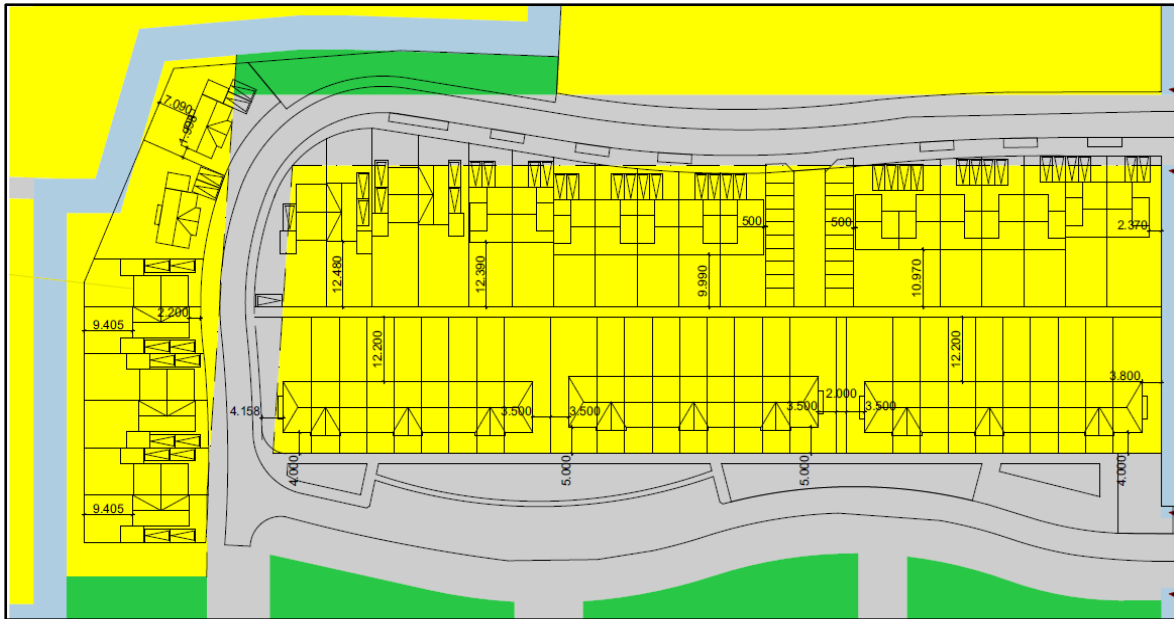
Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'Vrijwaringszone - dijk - 2' zijn de gronden naast de voor die gronden aangewezen bestemmingen, aangeduid als buitenbeschermingszone van de primaire waterkering.

1.3.3 Strijdigheid

Het voornemen is op enkele punten in strijd met het geldende bestemmingsplan "Woongebied 2016". Ten eerste gaat de voorgenomen ontwikkeling uit van een ander type woningen dan in het bestemmingsplan wordt toegestaan. Op basis van het bestemmingsplan is het namelijk mogelijk om vrijstaande en/of twee-onder-een-kapwoningen te realiseren. Initiatiefnemer is voornemens om naast twee-onder-een-kapwoningen en enkele vrijstaande woningen ook rijwoningen te realiseren. Op deze manier sluit het initiatief aan bij de huidige vraag op de woningmarkt. Dergelijke woningen zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'aaneengebouwd', welke ontbreekt ter plaatse van het projectgebied.

Daarnaast ligt de beoogde bebouwing deels buiten het bouwvlak en buiten de woonbestemming, waardoor de bebouwing gedeeltelijk binnen de bestemmingen 'Verkeer' en 'Groen' komt te liggen. Ook is de beoogde locatie van de weg niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan, aangezien deze gedeeltelijk binnen de bestemmingen 'Groen' en 'Wonen' wordt beoogd.

In afbeelding 1.3 zijn de tegenstrijdigheden van de voorgenomen ontwikkeling ten opzichte van het bestemmingsplan "Woongebied 2016" weergegeven.



Afbeelding 1.3 Strijdigheid van de voorgenen ontwikkeling "Woongebied 2016" (Bron: initiatiefnemer)

Door middel van een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° (uitgebreide procedure) kan worden afgeweken van het geldende bestemmingsplan en kan de ontwikkeling mogelijk gemaakt worden.

Middels deze ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat het voornemen in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige en gewenste situatie van het projectgebied gegeven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het relevante beleid beknopt beschreven. In hoofdstuk 4 passeren de relevante milieuaspecten kort de revue. In hoofdstuk 5 is de conclusie opgenomen.

HOOFDSTUK 2 DE HUIDIGE EN GEWENSTE SITUATIE

2.1 Huidige situatie projectgebied en omgeving

Het projectgebied bevindt zich aan de Baanhoek in Sliedrecht. De directe omgeving van het projectgebied bestaat hoofdzakelijk uit woonpercelen, bedrijfspercelen en percelen met een maatschappelijke functie. Tevens ligt het projectgebied nabij de bedrijventerreinen 'Oosteind' en 'De Staart'. De belangrijke ruimtelijke structuurdragers in de nabije omgeving betreffen de rivier Beneden Merwede en de spoorlijn Westelijke Betuwelijn.

Het projectgebied zelf bestaat uit braakliggende grond. In afbeelding 2.1 is door middel van een luchtfoto de bestaande situatie in het projectgebied weergegeven.

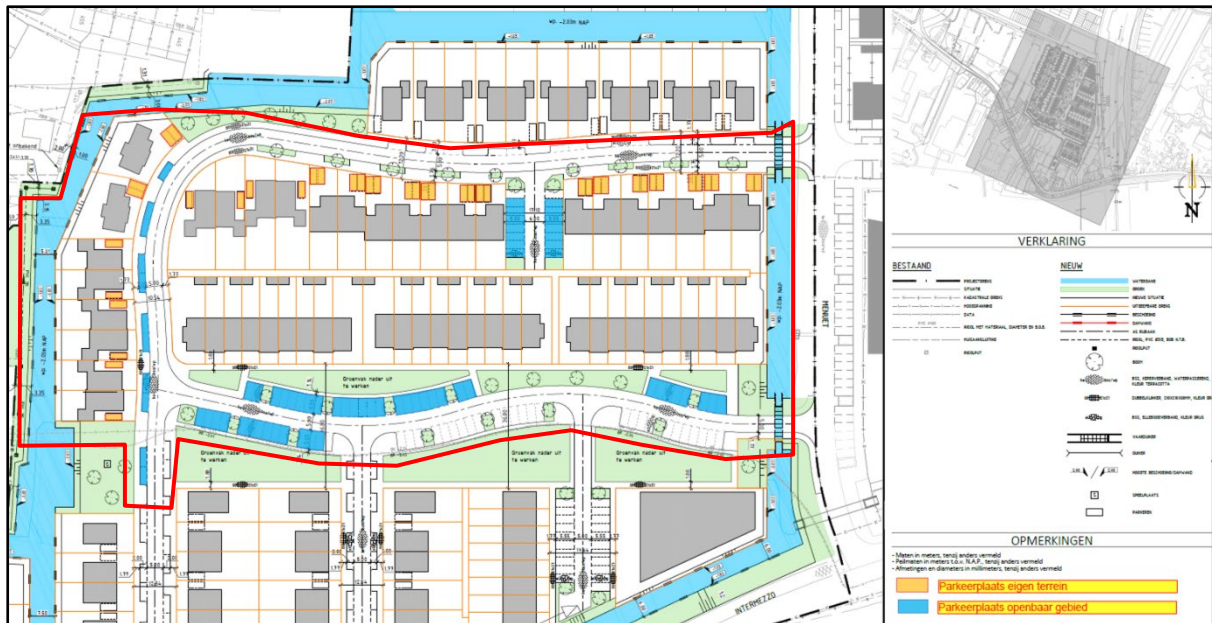


Afbeelding 2.1 Luchtfoto projectgebied (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

2.2 De gewenste situatie

Initiatiefnemer is voornemens om binnen het projectgebied 54 woningen te realiseren. Concreet gaat het om 2 vrijstaande woningen, 10 twee-onder-een-kapwoningen en 42 rijwoningen. De gewenste woningen zijn energieneutraal. Daarnaast worden er mogelijkheden om te parkeren gerealiseerd. Ten behoeve van de ontsluiting van het projectgebied worden nieuwe wegen aangelegd. De slingerende straten worden omgeven door groen.

In afbeelding 2.2 is een plattegrond van de gewenste situatie weergegeven. Het projectgebied is hierin met de rode omlijning weergegeven.



Afbeelding 2.2 Plattegrond van de gewenste situatie (Bron: Omniform Group)

2.3 Verkeer en parkeren

2.3.1 Algemeen

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. Hiertoe kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van parkeerkencijfers van het CROW. Het CROW ontwikkelt en publiceert kennis onder andere op het gebied van verkeer en parkeren. Deze kencijfers zijn gebaseerd op literatuuronderzoek en praktijkervaringen van gemeenten. De kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeergeneratie en het benodigde aantal parkeerplaatsen.

Deze voorgenoemde CROW-kencijfers zijn doorvertaald in de 'Parkeernormennota Sliedrecht 2016', (vastgesteld 15 december 2015). De nota is bedoeld als normenkader van de gemeente Sliedrecht. De nota parkeernormen vormt de grondslag voor het bestemmingsplan "Parapluherziening Parkeren". Indien er wordt voldaan aan de nota parkeernormen wordt er eveneens voldaan aan het bestemmingsplan "Parapluherziening Parkeren".

In de parkeernormennota geeft de gemeente Sliedrecht aan dat het gemiddeld aantal auto's per huishouden 1,1 bedraagt. Dit is boven het landelijk gemiddelde van 1. De gemeente Sliedrecht kent een relatief hoge parkeerdruk en een bovengemiddeld autobezit. Daarom is er voor gekozen om binnen de bandbreedte van de minimale en maximale parkeernorm, zoals uiteengezet in de CROW, voor nieuwe type functies uit te gaan van een relatief hoge parkeernorm.

Op basis van zowel de parkeernota van de gemeente als op basis van de CROW-uitgave, wordt in voorliggend geval uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Stedelijkheidsgraad: sterk stedelijk (bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

2.3.2 Parkeren

In voorliggend geval worden op een braakliggend terrein 54 woningen gerealiseerd. Hierdoor ontstaat een parkeerbehoefte. Hieronder wordt dit nader uiteengezet.

Op basis van de voorgenoemde uitgangspunten kan de parkeerbehoefte worden berekend. Er worden verschillende typen woningen gerealiseerd, te weten vrijstaande woningen, twee-onder-een-kapwoningen en

rijwoningen. In de parkeernormennota wordt onderscheid gemaakt in tussen- en hoekwoningen wat betreft de grootte, namelijk tussen- en hoekwoningen groter dan 120 m² en tussen- en hoekwoningen kleiner of gelijk aan 120 m². In voorliggend geval is er sprake van tussen- en hoekwoningen groter dan 120 m². Daardoor ontstaat het volgende overzicht:

Functie	Parkeernorm per woning	Aantal (woningen)	Parkeerbehoefte
Koop, huis, vrijstaand	2,2	2	4,4
Koop, huis, twee-onder-een-kap	2,1	10	21
Koop, huis, tussen/hoek (groot, >120 m ²)	2	42	84
Totaal			109,4

In de gewenste situatie is er sprake van een totale parkeerbehoefte van afgerond 110 parkeerplaatsen. Binnen het projectgebied worden 110 parkeerplaatsen gerealiseerd. In afbeelding 2.2 is aangegeven hoe de 110 parkeerplaatsen binnen het projectgebied gesitueerd zijn. Hiermee wordt aan de parkeerbehoefte voldaan.

In bijlage 1 is een nadere uitwerking opgenomen van de parkeerbalans en de plattegrond waarop de parkeerplaatsen zijn aangegeven.

2.3.3 Verkeer

Op basis van de in paragraaf 2.3.1 genoemde uitgangspunten ontstaat ten aanzien van de verkeersgeneratie het volgende overzicht.

Woningtype	Verkeersgeneratie er woning	Aantal	Verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	2	16,4
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	10	78
Koop, huis, tussen/hoek	7,1	42	298,2
Totaal			392,6

Op basis van het vorenstaande genereren de te realiseren woningen een verkeersgeneratie van afgerond 393 verkeersbewegingen per weekdagemaal. Het verkeer verlaat het projectgebied via de nieuw aan te leggen wegen Trombonestraat en Tubastraat. Deze wegen zijn van voldoende capaciteit om de voorgenoemde verkeersbewegingen eenvoudig en veilig af te kunnen wikkelen.

2.3.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect 'verkeer en parkeren' geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

HOOFDSTUK 3 BELEIDSKADER

Dit hoofdstuk beschrijft het relevante gemeentelijke beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit projectgebied geldende uitgangspunten weergegeven.

3.1 Omgevingsvisie Sliedrecht

3.1.1 Algemeen

De omgevingsvisie is een strategisch document. Het geeft richting aan de ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving van de gemeente Sliedrecht.

Er is een grote woningbehoefte. De groei van het aantal huishoudens neemt het sterkst toe tot 2030. Van bijna 11.000 huishoudens in 2020, naar ongeveer 13.500 huishoudens in 2030. De opgave is niet alleen meer woningen bouwen, maar nadrukkelijk ook om andere type woningen en woonmilieus aan onze gemeente toe te voegen. Eén van de ambities is dat er geschikte en betaalbare huisvesting is voor jongeren en starters op de woningmarkt, om zo ook deze doelgroep de mogelijkheid te geven om een woning in Sliedrecht te vinden. Als doel wordt gesteld het toevoegen van 2.500 woningen tot 2040.

3.1.2 Toetsing van het initiatief aan de 'Omgevingsvisie Sliedrecht'

De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met de 'Omgevingsvisie Sliedrecht'. Zo voorziet het project in het realiseren van 54 grondgebonden woningen in verschillende segmenten, met name rijwoningen. Deze woningen zijn geschikt voor jongeren en starters op de woningmarkt. Door de realisatie van geschikte en betaalbare woningen voor jongeren en starters op de woningmarkt, kan deze doelgroep in Sliedrecht blijven wonen.

3.2 Woonvisie Drechtsteden 2017-2031

3.2.1 Algemeen

In de Woonvisie Drechtsteden geven de zeven gemeenten uit de regio Drechtsteden aan hoe zij de komende jaren willen werken aan het wonen in de gemeenten.

Het huidige woningaanbod binnen de Drechtsteden is eenzijdig en kenmerkt zich door veel middelmaat. Mensen die wooncarrière willen maken of zich hier willen vestigen, vinden nog te vaak onvoldoende aanbod of kwaliteit en zoeken elders. Met name veel hoogopgeleiden en jongeren verlaten de regio door het ontbreken van voldoende aantrekkelijke en passende woningen. En om startende Hbo'ers en academici aan de regio te kunnen binden, moet er daarnaast voldoende aanbod zijn in het middensegment. Ten slotte moet er stevig aandacht besteed worden aan de bestaande voorraad om de kwaliteit op peil te houden en om de duurzaamheid te versterken.

In de woonvisie worden 20 kernpunten genoemd. De volgende twee kernpunten zijn in dit geval van belang:

1. De zeven Drechtstedengemeenten verplichten zich gezamenlijk tot realisatie van woningen voor de autonome opgave door groei van het aantal huishoudens met 9.560 tot 2031.
Voor de gemeente Sliedrecht houdt dit een groei in van 1.600 huishoudens. Er zijn 1.170 plannen voor woningbouw.
2. De Drechtstedengemeenten geven meer aandacht aan het vasthouden van jongeren/studenten en het aanboren van nieuwe doelgroepen (nieuwe, innovatieve woonconcepten).

3.2.2 Toetsing van het initiatief aan het de Woonvisie Drechtsteden 2017-2031

In de voorgenomen ontwikkeling is er sprake van een toevoeging aan de woningvoorraad van de gemeente Sliedrecht van 42 rijwoningen, 10 twee-onder-een-kapwoningen en 2 vrijstaande woningen. Deze woningen zijn geschikt voor starters en het middensegment.

3.3 Lokaal uitvoeringsprogramma wonen Sliedrecht (2019)

3.3.1 Algemeen

Het Lokaal uitvoeringsprogramma laat zien hoe de gemeente Sliedrecht verwacht dat de woningbouw in Sliedrecht zich in de komende jaren kan ontwikkelen. Hiermee wordt de ambitie vertaald om "lekker wonen in Sliedrecht" mogelijk te maken en worden de uitgangspunten geschetst. In dit uitvoeringsprogramma wonen zijn zowel de aantallen woningen als de kwaliteit van de woonomgeving belangrijk. Denk daarbij aan thema's als voldoende huisvesting voor starters, jongeren én ouderen. Aan voldoende doorstromingsmogelijkheden, zodat iedere bewoner in het voor hem of haar geschikte huis kan wonen. En aan een gezonde mix van laag-, midden en hoog huur en koop in de Sliedrechtse wijken.

De huishoudensgroei neemt toe. Alleenstaanden zullen een steeds groter deel van de huishoudens gaan uitmaken, te beginnen bij de starters op de woningmarkt en dan dwars door alle leeftijdsgroepen heen. Deze stijging van de huishoudensgroei in Sliedrecht leidt tot een toename van de vraag naar geschikte woningen voor alleenstaanden van alle leeftijden.

Ook ontstaat er behoefte aan middeldure en dure woningen. In Sliedrecht wordt nu nog onvoldoende voorzien in het midden- en hoger segment. Er zal een stevige doorstroming gerealiseerd moeten worden om aan de woonwensen van de huidige en toekomstige huishoudens van Sliedrecht tegemoet te komen. Deze doorstroming wordt bevorderd door nieuwbouw in koop en huur.

3.3.2 Toetsing van het initiatief aan het Lokaal uitvoeringsprogramma wonen Sliedrecht (2019)

Voorliggend initiatief gaat uit van de realisatie van 42 rijwoningen, 10 twee-onder-een-kapwoningen en 2 vrijstaande woningen. Hiermee wordt aangesloten op de behoefte die er is. Er is namelijk een grote behoefte naar geschikte woningen voor starters. Door middel van de twee-onder-een-kapwoningen en de vrijstaande woningen wordt ook een bijdrage geleverd aan het aantal woningen in het middensegment, waar in Sliedrecht ook behoefte aan is. Hierdoor kan de nodige doorstroming plaatsvinden, waardoor tevens weer woningen voor starters vrijkomen.

3.4 Conclusie toetsing aan het gemeentelijk beleid

De in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing besloten ruimtelijke ontwikkeling is in overeenstemming met de gemeentelijke beleidsuitgangspunten zoals verwoord in de voorgenoemde beleidsstukken.

HOOFDSTUK 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

In een ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning moet een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het project zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders.

Het betreft de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, ecologie, archeologie & cultuurhistorie, het Besluit milieueffectrapportage en water.

In voorliggend geval zijn de thema's luchtkwaliteit, archeologie & cultuurhistorie, milieuzonering en het Besluit milieueffectrapportage minder van belang. Dit vanwege het feit dat:

- het project 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging. Daarnaast wordt de ontwikkeling niet aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen' (luchtkwaliteit);
- in het kader van het bestemmingsplan "Woongebied 2016" reeds onderzoek is gedaan naar het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot extra bouw- en/of gebruiksmogelijkheden, is er geen sprake van een toename in persoonsdichtheid en neemt het groepsrisico en het plaatsgebonden risico dus niet toe (externe veiligheid);
- in het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan "Woongebied 2016" de archeologische waarden binnen dit bestemmingsplan reeds zijn onderzocht. De gebieden waar archeologische waarden kunnen worden aangetroffen zijn voorzien van een archeologische dubbelbestemming; het projectgebied kent geen dubbelbestemming archeologie, waarmee een nader archeologisch onderzoek achterwege kan blijven (archeologie);
- het projectgebied geen cultuurhistorische waarde heeft. In de omgeving van het projectgebied is tevens geen sprake van bijzondere cultuurhistorische waarden (cultuurhistorie);
- er sprake is van voldoende ruimtelijke scheiding met omliggende milieubelastende bedrijven of inrichtingen. Het projectgebied is reeds voorzien van een woonbestemming waarmee er planologisch geen sprake is van enige belemmering van de bedrijfsvoering van omliggende bedrijven (milieuzonering);
- met de voorgenomen ontwikkeling, gelet op de andere in dit hoofdstuk behandelde milieuaspecten, geen sprake is van een verslechtering van de milieukwaliteit ter plaatse en er geen sprake is van een overschrijding van de drempelwaarden uit het besluit MER (besluit milieueffectrapportage);

De thema's geluid, bodem, ecologie en water behoeven in voorliggend geval wel een nadere toelichting. Hierna wordt op de desbetreffende thema's ingegaan.

4.1 Geluid

4.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

4.1.2 Situatie projectgebied

4.1.2.1 Wegverkeerslawaai

Het projectgebied is onderhevig aan geluid van het wegverkeer op de rijksweg A15 en de omliggende 30 km/u en 50 km/u wegen. Daarom is met betrekking tot het wegverkeerslawaai een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In paragraaf 4.1.3 wordt op de belangrijkste resultaten ingegaan.

4.1.2.2 Railverkeerslawaaï

Het projectgebied ligt op circa 120 meter afstand van een spoorlijn. Ter plaatse is sprake van een geluidsproductieplafond van 57 dB. Hierbij geldt een wettelijke geluidszone van 200 meter.

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

In voorliggend geval is daarom een akoestisch onderzoek naar railverkeerslawaaï uitgevoerd. In paragraaf 4.1.3 wordt op de belangrijkste resultaten ingegaan.

4.1.2.3 Industrielawaai

In de nabijheid van het projectgebied zijn gezoneerde industrieterreinen aanwezig. Het projectgebied ligt binnen de geluidszones van het bedrijventerrein Oosteind en De Staart. Daarom heeft er nader onderzoek plaatsgevonden dat moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Dit wordt toegelicht in paragraaf 4.1.3.

4.1.3 Onderzoekresultaten

Ten aanzien van het weg- en railverkeerslawaaï wordt geconcludeerd dat er niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. Op basis van deze geluidbelastingen zijn geluidweringseisen vastgesteld.

Gelet op de lage geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï geldt met betrekking tot het wegverkeerslawaaï een minimum geluidweringseis van 20 dB.

Met betrekking tot spoorweglawaaï gelden de volgende geluidweringseisen:

- Verblijfsgebied woonfunctie: $GA;k \geq$ geluidbelasting spoorweg minus 33 dB, minimaal 20 dB.
- Verblijfsruimte woonfunctie: $GA;k \geq$ geluidbelasting spoorweg minus 35 dB.

Met betrekking tot industrielawaai gelden de volgende geluidweringseisen:

- Verblijfsgebied woonfunctie: $GA;k \geq$ geluidbelasting industrielawaai minus 35 dB(A), minimaal 20 dB.
- Verblijfsruimte woonfunctie: $GA;k \geq$ geluidbelasting industrielawaai minus 37 dB(A).

Het voornemen is om de woningen te voorzien van een volledig mechanisch ventilatiesysteem en om de gevels met tenminste één steenachtig spouwblad uit te voeren. Met deze voorzieningen wordt verwacht dat met betrekking tot gevelgeluidwering nagenoeg geen aanvullende voorzieningen nodig zijn.

De geluidbijdrage van industrieterrein De Staart bedraagt ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde. De geluidbijdrage van industrieterrein Oosteind bedraagt ten hoogste 51 dB(A). Deze waarden voldoen aan de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A), er zijn geen dove gevels benodigd.

Het volledige onderzoeksrapport is in bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

4.1.4 Conclusie

Het aspect 'geluid' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.2 Bodem

4.2.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd.

Door IDDS is een milieuhygiënisch vooronderzoek en een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Hierna wordt op de belangrijkste resultaten ingegaan. Het volledige onderzoeksrapport is in bijlage 3 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

4.2.2 Onderzoekresultaten

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is door IDDS een verkennend milieukundig bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een milieukundig vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. In het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zijn verhoogde gehalten PFOA gemeten. Daarom is een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten trekt IDDS de volgende conclusies:

- Ter plaatse van de toekomstige woonblokken zijn geen gehalten aan PFOA gemeten die de herziene INEV overschrijden. In vakken B, D2 en E zijn wel gehalten aan PFOA aangetoond die de advieswaarde (30 µg/kg) voor Wonen met tuin van het RIVM overschrijden. De gemiddelde gehalten aan PFOA liggen in de oorspronkelijke boven- en ondergrond op een niveau van respectievelijk 11 en 17 µg/kg;
- Ter plaatse van het toekomstige openbare gebied (geen woningen met tuin, alleen openbaar groen en wegen) is in deelgebied D1-1 een gehalte PFOA gemeten dat de herziene INEV overschrijdt. De omvang van de verontreiniging bedraagt, uitgaande van een oppervlakte van ca. 2.170 m² en een laagdikte van 0,5 meter, ca. 1.085 m³.
- Op basis van de omvang van het bodemvolume waarin de herziene INEV voor PFOA wordt overschreden kan worden gesteld dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de toekomstige woonblokken vormt geen belemmering voor het beoogde gebruik van de locatie. De geconstateerde overschrijdingen van de advieswaarde (30 µg/kg) voor Wonen met tuin binnen deelgebieden B, D2 en E zullen zich in de toekomstige situatie in de ondergrond bevinden. De gehalten zijn aanzienlijk lager dan de advieswaarde (231 µg/kg) voor Wonen met siertuin, zijnde het beoogde toekomstige gebruik. Voor het bouwrijp maken worden de woonkavels ontgraven tot 1,3 m-NAP. Bij het bouwrijp maken worden de tuinen, met geschikt bodemmateriaal, opgehoogd tot 0,9 m-NAP. Met geschikt wordt hier bedoeld:

- Gebiedseigen projectgrond voldoet voor reguliere stoffen aan Klasse Wonen of beter en bevat een gehalte PFOA van ten hoogste 30 µg/kg (advieswaarde Wonen met tuin, 10% gewasconsumptie, 50% achtergrondblootstelling, RIVM);
- Van buiten het project aan te voeren grond voldoet voor reguliere stoffen aan Klasse Wonen of beter en bevat een gehalte PFOA van ten hoogste 10 µg/kg, conform de Herziene handreiking toepassing van PFOA-houdende grond in Zuid-Holland Zuid (juni 2018).

De verontreinigde bodemlaag binnen deelgebied D1-1 is afgedekt door een laag zand met een dikte van tenminste 0,5 meter, waarin de achtergrondwaarde voor PFOA niet wordt overschreden.

Vanwege het toekomstig gebruik van dit deelgebied, zijnde openbaar groen en infra, zijn (actieve) sanerende maatregelen ons inziens niet benodigd, er is reeds sprake van een milieuhygiënisch acceptabele situatie.

4.2.3 Conclusie

Het aspect 'bodem' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.3 Ecologie

4.3.1 Inleiding

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet natuurbescherming (Wnb) en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming.

4.3.2 Gebiedsbescherming

4.3.2.1 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermd.

Het projectgebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Biesbosch' bevindt zich op circa 1,3 kilometer afstand van het projectgebied.

Gelet op de voorgenomen ontwikkeling en de afstand tussen het projectgebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden dient het effect van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in ogenschouw te worden genomen.

Een stikstofonderzoek voor de aanlegfase en de toekomstige gebruiksfase is door WSP uitgevoerd. Het volledige onderzoeksrapport is in bijlage 4 opgenomen. Hierna wordt kort op de bevindingen ingegaan.

In de aanlegfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn de onderstaande bronnen in de AERIUS-Calculator ingevoerd:

- Mobiele werktuigen op de bouwlocatie;
- Transporten ten behoeve van aan- en afvoer van materieel, materiaal en personeel.

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn de onderstaande bronnen in de AERIUS-Calculator ingevoerd:

- Gasverbruik nieuwe woningen;
- Verkeersgeneratie.

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase en de gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Geconcludeerd wordt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie met een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

4.3.2.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij' - principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van het NNN. Het dichtstbijzijnde onderdeel van natuur dat onderdeel uitmaakt van het NNN bevindt zich op circa 600 meter afstand.

Het projectgebied behoort niet tot het NNN en het grenst niet aan gronden die tot het NNN behoren. Vanwege de lokale invloedssfeer en de ligging van het onderzoeksgebied op enige afstand van het NNN, wordt

gesteld dat de voorgenomen activiteit geen negatief effect heeft op de kernkwaliteiten en omgevingscondities van het NNN.

4.3.3 Soortenbescherming

4.3.3.1 Algemeen

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden en te verwonden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden.

4.3.3.2 Situatie projectgebied

De voorgenomen ontwikkeling wijkt op enkele onderdelen af van het vigerende bestemmingsplan. Deze afwijking heeft geen invloed op de aanwezige natuurwaarden binnen het projectgebied. Er is dan ook geen sprake van negatieve effecten op aanwezige natuurwaarden.

Gelet op het vorenstaande wordt een natuurwaardenonderzoek niet noodzakelijk geacht. Opgemerkt wordt dat te allen tijde rekening wordt gehouden met de zorgplichtbepaling uit de Wet natuurbescherming.

4.3.4 Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling.

4.4 Waterparagraaf

4.4.1 Algemeen

De waterparagraaf beschrijft de wijze waarop rekening is gehouden met de eventuele gevolgen van het project voor de waterhuishouding en vice versa.

4.4.2 Situatie projectgebied

Het projectgebied valt binnen het beheergebied van het Waterschap Rivierenland. Voor de ontwikkeling Baanhoek West is een watervergunning verleend met betrekking tot het aanbrengen van nieuw verhard oppervlak, het plaatsen van een vaarduiker en het dempen van bestaande watergangen. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

De voorgenomen ontwikkeling wijkt op enkele onderdelen af van het vigerende bestemmingsplan. Deze afwijking heeft geen invloed op de waterhuishouding binnen het projectgebied.

Het aspect 'water' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het voornemen.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Initiatiefnemer is voornemens om 54 grondgebonden woningen te realiseren in Sliedrecht, Baanhoek-West. Dit voornemen is op enkele punten in strijd met het geldende bestemmingsplan. De woningtypologie wijkt af van hetgeen is toegestaan in het bestemmingsplan “Woongebied 2016”. Ook wijkt het voornemen licht af van het vigerende bestemmingsplan wat betreft de indeling van het projectgebied. De beoogde bebouwing ligt deels buiten het bouwvlak en buiten de woonbestemming, waardoor de bebouwing gedeeltelijk binnen de bestemmingen ‘Verkeer’ en ‘Groen’ komt te liggen. Ook is de beoogde locatie van de weg niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan.

De afwijking van het bestemmingsplan past binnen de relevante beleidskaders. Verder gaat de ontwikkeling niet gepaard met significante milieugevolgen, gevolgen voor het woon- en leefklimaat van omliggende woonfuncties of de gebruiksmogelijkheden van omliggende bedrijven.

Door middel van een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° (uitgebreide procedure) kan worden afgeweken van het geldende bestemmingsplan en kan de ontwikkeling mogelijk gemaakt worden.

BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Bijlage 1 Nadere uitwerking parkeren

Parkeerbalans VO SMP Fase 2-Oost - 17147001-VO-WRM-F20-002-C13

Aantal woningen	
Vrijstaand	13
2^1 Kap	50
Rijwoning geschakeld > 120m2	14
Rijwoning > 120m2	36
Appartement sociaal (65-120m2)	20
Totaal	133

Parkeernorm cf Nota Parkeren	
totaal	
2,20	0,3
2,10	0,3
2,00	0,3
2,00	0,3
1,70	0,3
2,02	0,3

Parkeernorm aantal		Totaal
totaal	waarvan openbaar	
28,6	3,9	
105,0	15,0	
28,0	4,2	
72,0	10,8	
34,0	6,0	
268	40	268

Parkeerplaatsen aanwezig in proefverkaveling	
eigen terrein	openbaar
17	
50	
28	174
0	
0	
95	174
269	
1,00	

Aantal woningen BPD Buurtschap fase 2	
Vrijstaand	2
2^1 Kap	10
Rijwoning geschakeld > 120m2	14
Rijwoning > 120m2	28
Appartement sociaal (65-120m2)	0
Totaal	54

Parkeernorm cf Nota Parkeren	
totaal	
2,20	0,3
2,10	0,3
2,00	0,3
2,00	0,3
1,70	0,3
2,04	0,3

Parkeernorm aantal		Totaal
totaal	waarvan openbaar	
4,4	0,6	
21,0	3,0	
28,0	4,2	
56,0	8,4	
0,0	0,0	
110	17	110

Parkeerplaatsen aanwezig in proefverkaveling		
eigen terrein	openbaar	totaal
4		
10		
28	68	
0		
0		
42	68	110

Parkeerbalans	
0,00	

Aantal woningen Zondag	
Vrijstaand	2
2^1 Kap	10
Rijwoning geschakeld > 120m2	0
Rijwoning > 120m2	0
Appartement sociaal (65-120m2)	0
Totaal	12

Parkeernorm cf Nota Parkeren	
totaal	
2,20	0,3
2,10	0,3
2,00	0,3
2,00	0,3
1,70	0,3
2,17	0,3

Parkeernorm aantal		Totaal
totaal	waarvan openbaar	
4,4	0,6	
21,0	3,0	
0,0	0,0	
0,0	0,0	
0,0	0,0	
26	4	26

Parkeerplaatsen aanwezig in proefverkaveling		
eigen terrein	openbaar	totaal
2		
10		
0	14	
0		
0		
12	14	26

Parkeerbalans	
0,00	

Aantal woningen Blokland	
Vrijstaand	9
2^1 Kap	30
Rijwoning geschakeld > 120m2	0
Rijwoning > 120m2	8
Appartement sociaal (65-120m2)	20
Totaal	67

Parkeernorm cf Nota Parkeren	
totaal	
2,20	0,3
2,10	0,3
2,00	0,3
2,00	0,3
1,70	0,3
1,99	0,3

Parkeernorm aantal		Totaal
totaal	waarvan openbaar	
19,8	2,7	
63,0	9,0	
0,0	0,0	
16,0	2,4	
34,0	6,0	
133	21	133

Parkeerplaatsen aanwezig in proefverkaveling		
eigen terrein	openbaar	totaal
11		
30		
0		92
0		
0		
41	92	133

Parkeerbalans	
0,00	

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH ROTTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Gebied Baanhoek West in Sliedrecht; onderzoek geluidbelastingen deelgebied Het Buurtschap

Datum 28 maart 2023
Referentie 00756-57363-02v2

Referentie 00756-57363-02v2
Rapporttitel Gebied Baanhoek West in Sliedrecht;
onderzoek geluidbelastingen deelgebied Het Buurtschap

Datum 28 maart 2023

Opdrachtgever BPD Ontwikkeling B.V.
Postbus 75
2600 AB DELFT
Contactpersoon De heer P. Opstal

Behandeld door ing. F.P. van Dorresteyn
L. Redmeijer
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres
Hoofdweg 76
3067 GH ROTTERDAM
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Onderzoek geluidbelastingen	5
2.1	Rekenmethoden geluidbelastingen	5
2.2	Invoergegevens	6
2.3	Berekeningsresultaten geluidbelastingen	6
3	Geluidbelastingen op de gevel en geluidweringseisen	8
3.1	Gecumuleerde geluidbelasting	8
3.2	Eisen geluidwering van de gevel	8
3.3	Doorkijk benodigde geluidwerend voorzieningen	9
3.4	Maatregelen ten behoeve van geluidsluwe gevels en geluidsluwe buitenruimten	9
4	Conclusie	10

Bijlagen

Bijlage I	Overzicht blokken en bloknummering
Bijlage II	Invoer gegevens geluidbelastingen
Bijlage III	Berekeningsresultaten geluidbelastingen wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï
Bijlage IV	Berekeningsresultaten industrielawaaï
Bijlage V	Gecumuleerde geluidbelastingen
Bijlage VI	Overzicht geluidluwe gevels

1 Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling B.V. is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor deelgebied Het Buurtschap binnen het project Baanhoek West in Sliedrecht, zie voor de ligging van het project figuur 1.1.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een nieuwe verkaveling in deelgebied het Buurtschap, er worden 54 nieuwe woningen gebouwd. De woningen zijn al mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan "Woongebied 2016" (voorheen "Baanhoek-West"). Op basis van de nieuwe verkaveling zijn de geluidbelastingen opnieuw berekend.

In deze rapportage worden de resultaten met betrekking tot de geluidbelastingen op de gevel besproken. Ook worden de resultaten met betrekking tot geluidluwe gevels en buitenruimten, die op basis van gemeentelijk geluidbeleid zijn voorgeschreven, beschreven.



Figuur 1.1: Ligging deelgebied De Eilanden

2 Onderzoek geluidbelastingen

In het bestemmingsplan “Woongebied 2016” in Sliedrecht zijn hogere waarden voor het plangebied vastgesteld. Ten behoeve van de berekening van de geluidwering gevel zijn op basis van de nieuwe verkaveling van deelplan Het Buurtschap de geluidbelastingen opnieuw berekend. Het deelplan is onderhevig aan geluid van het wegverkeer op de rijksweg A15 en de omliggende 30 en 50 km/u wegen, de spoorlijn Sliedrecht – Dordrecht en de gezondeerde industrieterreinen De Staart en Oosteind.

2.1 Rekenmethoden geluidbelastingen

2.1.1 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaai en spoorweglawaai

De geluidsbelastingen van het wegverkeerslawaai en het spoorweglawaai zijn bepaald volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder.

De geluidbelastingen worden uitgedrukt in “ L_{den} ” (“Level” over “day-evening-night”). De L_{den} is een over één jaar gemiddelde geluidbelasting. De berekening van de L_{den} wordt uitgevoerd op basis van gemiddelde uurintensiteiten. Deze uurintensiteiten worden vastgesteld voor de dag-, avond- en nachtperiode (respectievelijk 7-19 u, 19-23 u en 23-7 u).

Ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting L_{den} worden eerst de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperiodes bepaald conform het RMG2012. Uit deze dag-, avond- en nachtwaarden wordt de geluidbelasting L_{den} vastgesteld met behulp van de volgende formule (bron: richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002):

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond}+5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht}+10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

In de formule wordt rekening gehouden met de duur van een periode (12, 4 of 8 uur) en met toeslagen van 5 en 10 dB op de geluidniveaus in de avond- en nachtperiode.

De berekeningen van de equivalente geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van de gevels van de woningen zijn uitgevoerd conform Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III (wegverkeerslawaai) en bijlage IV (spoorweglawaai) van het RMG 2012.

De aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het RMG 2012 is alleen toegepast in het vraagstuk geluidluwe gevels.

De berekeningen van het wegverkeer- en spoorweglawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.2022.4 van DGMR. In bijlage II is een beknopt overzicht van de geluidinvoergegevens. In het rekenmodel is voorts uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Bodemfactor ingevoerde bodemgebieden: 0,0 (harde bodem, zoals wegen en verharde sportvelden of parkeerterreinen).
- Bodemfactor bodem spoorlijn: 1,0.
- Bodemfactor wegdek A15: 0,5.
- Bodemfactor overige, niet-gedefinieerde bodemgebieden: 0,7 (overwegend zachte bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.

- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.
- Uurintensiteiten, rijsnelheden en wegdekverharding voor de A15 ontleend aan het geluidregister van Rijkswaterstaat.

2.1.2 Rekenmethode industrielawaai

De geluidbelastingen van het industrielawaai zijn berekend volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, methode II.8 “Overdracht”. De berekeningen van het industrielawaai zijn uitgevoerd door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

2.2 Invoergegevens

2.2.1 Plangebied

In bijlage I is een overzicht gegeven van de ligging van de woningen en de bloknummering.

2.2.2 Wegverkeersgegevens

Het project voldoet aan de bouwregels van het bestemmingsplan. Om die reden is gebruik gemaakt van het geluidinvoermodel dat is opgesteld ten behoeve van (destijds) bestemmingsplan Baanhoek-West. Wel zijn in dat geluidinvoermodel de uurintensiteiten, de rijsnelheden en de wegdekverharding met betrekking tot rijksweg A15 en de 30- en 50 km/u wegen geactualiseerd op basis van het geluidregister van Rijkswaterstaat en de met behulp van de door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid verstrekte verkeersintensiteiten.

2.2.3 Spoorweggegevens

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven voldoet het project aan de bouwregels van het bestemmingsplan. Om die reden is gebruik gemaakt van het geluidinvoermodel dat is opgesteld ten behoeve van (destijds) bestemmingsplan Baanhoek-West. Wel zijn in dat geluidinvoermodel de brongegevens (uurintensiteiten, bovenbouwconstructie en dergelijke) van de spoorlijn Sliedrecht – Dordrecht ontleend aan het Geluidregister spoor van ProRail.

2.3 Berekeningsresultaten geluidbelastingen

2.3.1 Wegverkeerlawaaai L_{den}

De geluidbelasting L_{den} vanwege de A15 (de enige weg met een wettelijke geluidzone) bedraagt ten hoogste 45 dB na aftrek, zie ook bijlage III-1. Deze geluidbelasting voldoet nog steeds aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De gecumuleerde geluidbelastingen L_{den} zonder aftrek (alle wegen gezamenlijk, inclusief 30 km/uur-wegen) bedragen ten hoogste 49 dB exclusief aftrek conform Wgh, zie ook bijlage III-2. Op basis van deze geluidbelastingen zijn de geluidweringseisen vastgesteld, zie hoofdstuk 3.

2.3.2 Spoorweglawaaai L_{den}

Ter plaatse van de gevels van de 54 woningen zijn geluidbelastingen L_{den} berekend van ten hoogste 60 dB, zie ook bijlage III-3. Op basis van deze geluidbelastingen zijn de geluidweringseisen vastgesteld, zie hoofdstuk 3.

2.3.3 Geluidbelastingen industrieterreinen De Staart en Oosteind etmaalwaarden

De geluidbelastingen vanwege de industrieterreinen De Staart en Oosteind zijn berekend door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De overzichten van de geluidbelastingen zijn weergegeven in bijlage IV. De gesommeerde geluidbelastingen bedraagt ten hoogste 57 dB(A) etmaalwaarde.

Opgemerkt wordt dat de geluidbijdrage van industrieterrein De Staart ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, die van industrieterrein Oosteind ten hoogste 51 dB(A). Deze waarden voldoen aan de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A), er zijn geen dove gevels benodigd.

3 Geluidbelastingen op de gevel en geluidweringseisen

3.1 Gecumuleerde geluidbelasting

De maximaal optredende gecumuleerde geluidbelasting (wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai gecumuleerd) bedraagt ten hoogste 58 dB. De geluidbelasting per gevel per blok is opgenomen in bijlage V.

3.2 Eisen geluidwering van de gevel

Conform artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient voor een woning de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste 20 dB te bedragen.

Conform artikel 3.3, eerste lid dient bij een krachtens de Wet geluidhinder of Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit voor een woning de karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied tenminste gelijk te zijn aan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogste toelaatbare geluidbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en een grenswaarde van 35 dB(A) bij industrielawaai of 33 dB voor weg- of spoorweglawaai.

Conform artikel 3.3, lid 3 van het Bouwbesluit kan, indien dit leidt tot een lagere vereiste karakteristieke geluidwering van de gevels dan op basis van lid 1, de geluidsbelasting worden bepaald volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bedoeld in artikel 110d van de Wet geluidhinder. Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven zullen de geluidbelastingen vanwege het spoorweglawaai opnieuw worden berekend, zie ook hoofdstuk 3.

Conform artikel 3.3, vijfde lid dient de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte als genoemd in artikel 3.3, eerste tot en met derde lid tenminste gelijk te zijn aan de karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied waarbinnen die verblijfsruimte ligt, verminderd met 2 dB.

Volgens het gemeentelijk geluidbeleid wordt de geluidwering van de gevel berekend met de per geluid-bronsoort gesommeerde geluidbelasting. Met betrekking tot wegverkeerslawaai wordt de aftrek conform de Wet geluidhinder niet gehanteerd.

Samengevat zijn voor project Het Buurtschap de geluidweringseisen als volgt:

- Gelet op de lage geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai geldt met betrekking tot het wegverkeerslawaai een minimum geluidweringseis van 20 dB.
- Met betrekking tot spoorweglawaai gelden de volgende geluidweringseisen:
 - Verblijfsgebied woonfunctie: $G_{A;k} \geq$ geluidbelasting spoorweg minus 33 dB, minimaal 20 dB.
 - Verblijfsruimte woonfunctie: $G_{A;k} \geq$ geluidbelasting spoorweg minus 35 dB.
- Met betrekking tot industrielawaai gelden de volgende geluidweringseisen:
 - Verblijfsgebied woonfunctie: $G_{A;k} \geq$ geluidbelasting industrielawaai minus 35 dB(A), minimaal 20 dB.
 - Verblijfsruimte woonfunctie: $G_{A;k} \geq$ geluidbelasting industrielawaai minus 37 dB(A).

3.3 Doorkijk benodigde geluidwerend voorzieningen

Bij geluidbelastingen tot en met 53 dB gecumuleerd dient de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de gevel of het dak (mits aan het dak een verblijfsruimte is gesitueerd) tenminste 20 dB te zijn. Er zijn geen bijzondere geluidswerende voorzieningen nodig. In geval van een natuurlijke toevoer van buitenlucht is de keuze van het ventilatierooster een aandachtspunt.

Bij geluidbelastingen van 54 tot en met circa 56 dB is - in geval van een natuurlijke toevoer van buitenlucht - de keuze van het ventilatierooster een belangrijker aandachtspunt. Roosters zoals BUVA AcouStream zijn dan benodigd. Bij geluidbelastingen boven circa 56 dB zijn suskasten benodigd.

Bij geluidbelastingen boven circa 59 dB is – ongeacht natuurlijke of mechanische luchttoevoer - mogelijk een beter geluidsisolerend glas dan “standaard” beglazing (zoals 4-15-5 mm) nodig.

Bovengenoemde voorzieningen en geluidbelastingen zijn gebaseerd op het toepassen van gevels met tenminste één steenachtig spouwblad. Bij toepassing van lichte gevels (zonder steenachtige spouwbladen) kunnen wellicht de bovengenoemde bijzondere voorzieningen al bij lagere geluidbelastingen nodig zijn.

Voornemens is om de woningen te voorzien van een volledig mechanisch ventilatiesysteem en om de gevels met tenminste één steenachtig spouwblad uit te voeren. Met deze voorzieningen wordt verwacht dat met betrekking tot gevelgeluidwering nagenoeg geen aanvullende voorzieningen nodig zijn. Een onderzoeksrapport in het kader van de vergunningaanvraag Wabo bouwen zal dit moeten uitwijzen.

3.4 Maatregelen ten behoeve van geluidsluwe gevels en geluidsluwe buitenruimten

Bijlage VI geeft de geluidsluwe gevels weer. Alle woningen hebben tenminste één gevel die op zowel de begane grond als de 1^e verdieping geluidsluw is; op deze gevels wordt de voorkeursgrenswaarde voor geen van de bronnen overschreden.

Blokken 1 t/m 6 (zie bijlage I voor de bloknummering) hebben een tuin die geluidsluw is. De tuinen van de blokken 7 t/m 9 zijn hebben een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van maximaal 5 dB etmaalwaarde ten gevolge van industrielawaai. Indien de overschrijding niet meer dan 5 dB bedraagt ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde, wordt een buitenruimte aangemerkt als geluidsluw. Dit is hier aan de orde. Overigens wordt in de dag- en de avondperioden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, zie de groene arceringen in bijlage IV-2.

De verblijfsruimten dienen zoveel mogelijk gesitueerd te zijn aan de geluidsluwe gevels. Geconcludeerd wordt dat er geen aanvullende maatregelen benodigd zijn om een geluidsluwe gevel of buitenruimte te realiseren.

4 Conclusie

In opdracht van BPD Ontwikkeling B.V. is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het deelgebied het Buurtschap binnen het project Baanhoek West in Sliedrecht.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een nieuwe verkaveling in deelgebied het Buurtschap, er worden 54 nieuwe woningen gebouwd. De woningen zijn al mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan “Woongebied 2016” (voorheen “Baanhoek-West”). Op basis van de nieuwe verkaveling zijn de geluidbelastingen opnieuw berekend.

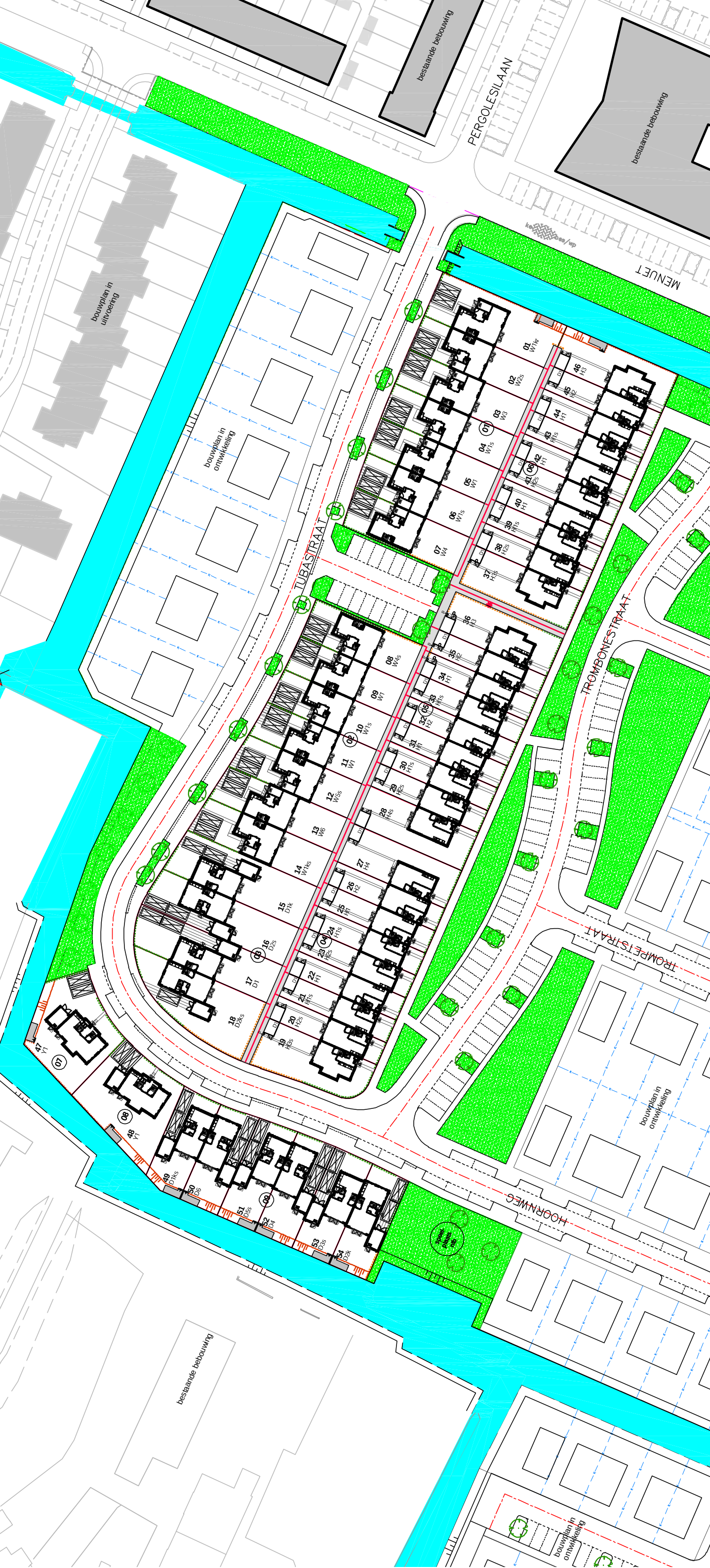
In hoofdstuk 2 zijn de berekende geluidbelastingen gepresenteerd, in hoofdstuk 3 de gevelgeluidweringseisen in het kader van het Bouwbesluit.

Alle woningen zijn voorzien van een geluidsluwe zijde en buitenruimte.

Cauberg Huygen B.V.

De heer ing. F. van Dorresteijn
Senior adviseur

Bijlage I Overzicht blokken en bloknummering

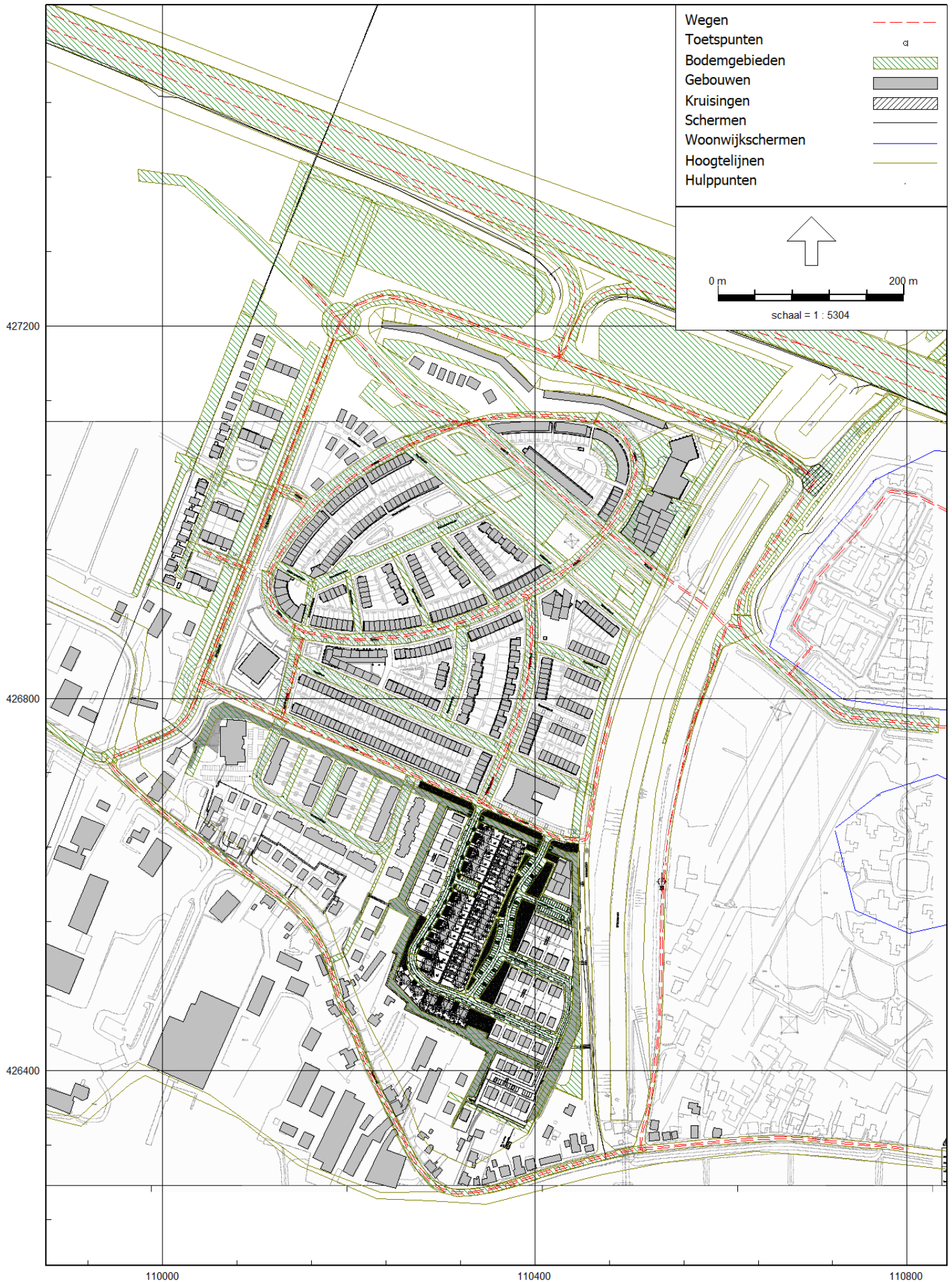


Bijlage II Invoer gegevens geluidbelastingen

23 mrt 2023, 11:36



23 mrt 2023, 11:36



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	hulppc
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	hulppc op 2-2-2023
Laatst ingezien door	Lieke.Redmeijer op 23-3-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.20
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,70
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

06-02-2023	14:11:	Importeren	Geluidregister	Weg
06-02-2023	14:13:	Importeren	Geluidregister	Weg
07-02-2023	08:51:	Importeren	Geluidregister	Weg
07-02-2023	14:52:	Importeren	Geluidregister	Weg
07-02-2023	14:52:	Importeren	Geluidregister	Weg
07-02-2023	14:52:	Importeren	Geluidregister	Weg

426680



23 mrt 2023, 12:01



426560



23-3-2023 12:06:31

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

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2107,07
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1193,25
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2734,42
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1168,90
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2734,42
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1168,90
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2734,42
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1168,90
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1168,90
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1327,72
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2599,99
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6542,06
Baanhoek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6594,04
Craijenste	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6780,62
Craijenste	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7112,19
Craijenste	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6580,75
Craijenste	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6798,61
Craijenste	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6423,66
Craijenste	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6160,99
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	4010,64
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2718,76
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2913,50
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1802,57
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2450,17
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2742,90
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2742,90
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2450,17
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Menuet	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
NIEUWE WEG	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	259,34
NIEUWE WEG	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	234,55
Noordkil	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3061,91
Noordkil	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3781,84
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6542,06
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6594,04
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4309,34
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5119,25
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2152,57
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2634,54
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6594,04
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6542,06
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6542,06
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6594,04
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5454,21
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4654,71
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4654,71
Ouverture	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5454,21
PARALLELWEG	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12066,49
PARALLELWEG	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5733,77
SLIEDRECHT	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12473,83
SLIEDRECHT	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6061,88
Parallelwe	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	933,98
Parallelwe	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	453,46
SLIEDRECHT	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12066,49
SLIEDRECHT	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5733,77
PARALLELWEG	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5733,77
PARALLELWEG	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12066,49
Parallelwe	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7024,38
Parallelwe	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6681,83
Parallelwe	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6681,83
Parallelwe	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7024,38
Parallelwe	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	709,00
Parallelwe	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	57,30
Parallelwe	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	249,54
Prinsenwee	15	15	15	--	15	15	15	--	15	15	15	--	288,49
Prinsenwee	15	15	15	--	15	15	15	--	15	15	15	--	402,20
Sonate	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Sonate	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Sonate	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Sonate	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Sonate	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Sonate	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	0,00
Sonate	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	209,15
Sonate	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	230,74
Provincial	100	100	100	--	100	100	100	--	100	100	100	--	3663,96
Provincial	100	100	100	--	100	100	100	--	100	100	100	--	10048,66
Provincial	100	100	100	--	100	100	100	--	100	100	100	--	3663,96
Provincial	100	100	100	--	100	100	100	--	100	100	100	--	10048,66
23132	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	8964,32
28024	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6292,04
28795	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	36912,76

23-3-2023 12:06:31

23-3-2023 12:06:31

23-3-2023 12:06:31

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

Naam	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	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Baanhoek	78,31	87,00	89,40	94,67	91,74	85,14	78,48	67,68	71,85	81,22	82,31	87,68
Baanhoek	75,84	84,53	86,93	92,20	89,27	82,67	76,01	65,21	69,38	78,75	79,84	85,21
Baanhoek	79,96	88,95	90,71	95,90	93,04	86,47	80,26	69,27	73,57	83,21	83,64	88,94
Baanhoek	76,27	85,26	87,02	92,21	89,35	82,78	76,57	65,58	69,88	79,52	79,95	85,25
Baanhoek	79,96	88,95	90,71	95,90	93,04	86,47	80,26	69,27	73,57	83,21	83,64	88,94
Baanhoek	76,27	85,26	87,02	92,21	89,35	82,78	76,57	65,58	69,88	79,52	79,95	85,25
Baanhoek	80,19	89,12	91,02	96,23	93,35	86,78	80,46	68,25	72,54	82,02	82,80	88,09
Baanhoek	76,50	85,43	87,32	92,54	89,66	83,09	76,77	64,56	68,84	78,33	79,11	84,40
Baanhoek	77,57	86,90	87,87	92,92	90,18	83,65	78,04	66,76	71,21	81,17	80,75	85,96
Baanhoek	80,49	89,82	90,79	95,84	93,10	86,57	80,96	69,68	74,13	84,09	83,67	88,88
Baanhoek	82,46	90,95	93,77	99,12	96,14	89,52	82,52	73,74	78,29	87,74	88,45	93,51
Baanhoek	82,50	90,98	93,81	99,15	96,17	89,55	82,55	73,77	78,32	87,78	88,49	93,55
Craijenste	85,12	91,27	97,04	103,74	100,29	93,51	83,52	72,26	79,42	85,79	91,15	97,68
Craijenste	85,33	91,48	97,24	103,95	100,50	93,72	83,72	72,47	79,63	86,00	91,36	97,88
Craijenste	84,73	90,72	96,79	103,60	100,14	93,35	83,20	71,66	78,67	84,71	90,70	97,45
Craijenste	84,87	90,86	96,93	103,74	100,28	93,49	83,34	71,80	78,81	84,85	90,84	97,59
Craijenste	84,46	90,32	96,60	103,49	100,02	93,22	82,97	71,17	78,04	83,75	90,33	97,27
Craijenste	84,28	90,14	96,42	103,31	99,83	93,04	82,79	70,99	77,86	83,57	90,15	97,08
Menuet	85,94	90,90	95,07	98,69	91,76	86,55	78,10	76,47	80,40	86,50	89,05	92,60
Menuet	84,25	89,22	93,38	97,00	90,07	84,86	76,41	74,78	78,72	84,81	87,36	90,91
Menuet	84,67	89,91	93,70	97,31	90,39	85,19	76,92	75,23	79,25	85,66	87,73	91,25
Menuet	82,59	87,82	91,62	95,22	88,31	83,10	74,84	73,14	77,17	83,57	85,64	89,17
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	84,34	90,30	93,05	96,61	89,74	84,55	76,83	74,98	79,27	86,47	87,21	90,63
Menuet	84,83	90,79	93,54	97,10	90,23	85,04	77,32	75,47	79,76	86,96	87,70	91,12
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	84,83	90,79	93,54	97,10	90,23	85,04	77,32	75,47	79,76	86,96	87,70	91,12
Menuet	84,34	90,30	93,05	96,61	89,74	84,55	76,83	74,98	79,27	86,47	87,21	90,63
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NIEUWE WEG	74,99	81,51	83,39	86,90	80,07	74,90	67,70	65,70	70,21	77,93	77,69	81,02
NIEUWE WEG	74,55	81,07	82,96	86,46	79,64	74,47	67,26	65,26	69,77	77,49	77,26	80,58
Noordkil	83,17	90,04	94,27	100,43	97,10	90,37	81,22	70,54	78,16	85,30	88,94	94,65
Noordkil	84,09	90,96	95,19	101,35	98,02	91,28	82,14	71,46	79,08	86,22	89,86	95,57
Ouverture	84,91	91,03	96,97	103,55	100,09	93,31	83,33	72,96	80,28	87,04	91,67	97,74
Ouverture	84,94	91,07	97,00	103,58	100,12	93,34	83,36	72,99	80,31	87,08	91,70	97,77
Ouverture	83,62	90,04	95,29	101,80	98,38	91,62	81,90	71,07	78,44	85,22	89,75	95,89
Ouverture	84,37	90,79	96,04	102,55	99,13	92,37	82,65	71,82	79,19	85,97	90,49	96,64
Ouverture	81,82	88,75	92,83	98,91	95,60	88,87	79,83	69,21	76,87	84,07	87,56	93,18
Ouverture	82,70	89,63	93,70	99,79	96,48	89,75	80,71	70,09	77,75	84,95	88,44	94,06
Ouverture	84,94	91,07	97,00	103,58	100,12	93,34	83,36	72,99	80,31	87,08	91,70	97,77
Ouverture	84,91	91,03	96,97	103,55	100,09	93,31	83,33	72,96	80,28	87,04	91,67	97,74
Ouverture	84,91	91,03	96,97	103,55	100,09	93,31	83,33	72,96	80,28	87,04	91,67	97,74
Ouverture	84,94	91,07	97,00	103,58	100,12	93,34	83,36	72,99	80,31	87,08	91,70	97,77
Ouverture	84,65	91,07	96,33	102,83	99,41	92,64	82,93	72,15	79,53	86,33	90,81	96,93
Ouverture	83,96	90,38	95,64	102,14	98,72	91,95	82,24	71,46	78,84	85,64	90,12	96,24
Ouverture	83,96	90,38	95,64	102,14	98,72	91,95	82,24	71,46	78,84	85,64	90,12	96,24
Ouverture	84,65	91,07	96,33	102,83	99,41	92,64	82,93	72,15	79,53	86,33	90,81	96,93
PARALLELEWG	88,10	94,30	100,11	106,62	103,16	96,39	86,49	74,31	81,61	88,14	93,09	99,60
PARALLELEWG	84,87	91,07	96,88	103,39	99,93	93,16	83,26	71,08	78,38	84,91	89,86	96,37
SLIEDRECHT	88,17	94,33	100,22	106,76	103,30	96,52	86,58	74,38	81,65	88,13	93,19	99,73
SLIEDRECHT	85,04	91,20	97,09	103,63	100,17	93,39	83,45	71,25	78,52	85,00	90,05	96,60
Parallelwe	77,97	84,64	89,52	95,63	92,24	85,50	76,14	64,04	71,65	78,63	82,49	88,62
Parallelwe	74,84	81,51	86,38	92,49	89,10	82,36	73,01	60,90	68,51	75,50	79,35	85,49
SLIEDRECHT	88,10	94,30	100,11	106,62	103,16	96,39	86,49	74,31	81,61	88,14	93,09	99,60
SLIEDRECHT	84,87	91,07	96,88	103,39	99,93	93,16	83,26	71,08	78,38	84,91	89,86	96,37
PARALLELEWG	84,87	91,07	96,88	103,39	99,93	93,16	83,26	71,08	78,38	84,91	89,86	96,37
PARALLELEWG	88,10	94,30	100,11	106,62	103,16	96,39	86,49	74,31	81,61	88,14	93,09	99,60
Parallelwe	84,66	90,40	96,99	103,83	100,34	93,55	83,23	72,13	79,14	85,27	91,16	97,78
Parallelwe	84,44	90,18	96,77	103,61	100,12	93,33	83,01	71,92	78,93	85,06	90,94	97,56
Parallelwe	84,44	90,18	96,77	103,61	100,12	93,33	83,01	71,92	78,93	85,06	90,94	97,56
Parallelwe	84,66	90,40	96,99	103,83	100,34	93,55	83,23	72,13	79,14	85,27	91,16	97,78
Parallelwe	77,57	84,53	88,77	94,54	91,22	84,50	75,59	63,59	71,40	78,65	81,80	87,61
Parallelwe	66,65	73,60	77,84	83,62	80,29	73,57	64,67	52,67	60,48	67,72	70,87	76,69
Parallelwe	69,96	75,20	82,69	89,66	86,13	79,33	68,71	56,31	63,05	68,49	75,57	82,55
Prinsenwee	79,54	92,57	81,79	83,90	79,74	75,40	78,61	72,27	73,02	86,97	74,44	77,12
Prinsenwee	80,98	94,01	83,23	85,34	81,19	76,84	80,05	73,72	74,46	88,41	75,89	78,56
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	78,79	89,98	84,51	88,89	88,09	81,74	80,10	66,67	71,69	82,87	77,41	81,79
Sonate	79,33	90,52	85,05	89,43	88,63	82,28	80,64	67,21	72,22	83,41	77,94	82,33
Provincial	84,17	89,28	97,31	104,94	100,96	94,01	82,43	71,38	81,48	86,45	94,79	101,44
Provincial	88,55	93,66	101,69	109,32	105,34	98,40	86,81	75,76	85,87	90,84	99,18	105,83
Provincial	84,69	89,73	97,99	104,99	100,98	94,03	82,46	72,50	82,38	87,26	95,84	101,68
Provincial	88,35	93,50	101,42	109,31	105,34	98,40	86,80	75,26	85,48	90,50	98,71	105,73
23132	88,25	93,61	101,14	108,27	104,44	97,55	86,42	75,36	84,41	89,77	97,30	104,37
28024	86,84	93,19	99,07	104,98	101,51	94,76	85,18	76,11	83,03	89,56	95,13	100,85
28795	101,06	105,79	112,86	115,86	110,02	104,12	95,36	88,31	99,54	104,39	111,15	112,63

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

Naam	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
Baanhoek	84,88	78,26	72,23	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	82,41	75,79	69,76	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	86,24	79,65	74,09	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	82,55	75,96	70,40	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	86,24	79,65	74,09	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	82,55	75,96	70,40	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	85,34	78,75	72,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	81,65	75,06	69,30	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	83,40	76,84	71,89	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	86,32	79,76	74,81	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	90,81	84,27	78,80	--	--	--	--	--	--	--	--
Baanhoek	90,84	84,31	78,84	--	--	--	--	--	--	--	--
Craijenste	94,25	87,48	77,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Craijenste	94,46	87,69	77,93	--	--	--	--	--	--	--	--
Craijenste	93,99	87,20	77,11	--	--	--	--	--	--	--	--
Craijenste	94,13	87,34	77,25	--	--	--	--	--	--	--	--
Craijenste	93,78	86,98	76,62	--	--	--	--	--	--	--	--
Craijenste	93,60	86,80	76,44	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	85,74	80,56	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	84,05	78,87	71,26	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	84,42	79,24	71,91	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	82,33	77,16	69,83	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	83,89	78,75	72,26	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	84,38	79,24	72,75	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	83,89	78,75	72,26	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	84,38	79,24	72,75	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	84,38	79,24	72,75	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	83,89	78,75	72,26	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Menuet	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
NIEUWE WEG	74,36	69,25	63,42	--	--	--	--	--	--	--	--
NIEUWE WEG	73,93	68,82	62,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordkil	91,40	84,70	76,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Noordkil	92,32	85,62	76,98	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	94,37	87,64	78,40	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	94,41	87,67	78,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	92,54	85,80	76,55	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	93,28	86,54	77,30	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	89,95	83,26	74,74	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	90,83	84,13	75,62	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	94,41	87,67	78,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	94,37	87,64	78,40	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	94,37	87,64	78,40	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	94,41	87,67	78,43	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	93,58	86,84	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	92,89	86,15	76,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	92,89	86,15	76,94	--	--	--	--	--	--	--	--
Ouverture	93,58	86,84	77,63	--	--	--	--	--	--	--	--
PARALLELWEG	96,21	89,45	79,83	--	--	--	--	--	--	--	--
PARALLELWEG	92,98	86,22	76,60	--	--	--	--	--	--	--	--
SLIEDRECHT	96,33	89,57	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--
SLIEDRECHT	93,20	86,43	76,76	--	--	--	--	--	--	--	--
Parallelwe	85,34	78,61	69,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Parallelwe	82,20	75,47	66,49	--	--	--	--	--	--	--	--
SLIEDRECHT	96,21	89,45	79,83	--	--	--	--	--	--	--	--
SLIEDRECHT	92,98	86,22	76,60	--	--	--	--	--	--	--	--
PARALLELWEG	92,98	86,22	76,60	--	--	--	--	--	--	--	--
PARALLELWEG	96,21	89,45	79,83	--	--	--	--	--	--	--	--
Parallelwe	94,32	87,55	77,56	--	--	--	--	--	--	--	--
Parallelwe	94,11	87,33	77,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Parallelwe	94,11	87,33	77,34	--	--	--	--	--	--	--	--
Parallelwe	94,32	87,55	77,56	--	--	--	--	--	--	--	--
Parallelwe	84,42	77,72	69,22	--	--	--	--	--	--	--	--
Parallelwe	73,50	66,80	58,30	--	--	--	--	--	--	--	--
Parallelwe	79,04	72,24	61,72	--	--	--	--	--	--	--	--
Prinsenwee	73,33	68,69	72,59	--	--	--	--	--	--	--	--
Prinsenwee	74,78	70,13	74,03	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	80,99	74,63	72,99	--	--	--	--	--	--	--	--
Sonate	81,52	75,17	73,53	--	--	--	--	--	--	--	--
Provincial	97,41	90,46	78,92	--	--	--	--	--	--	--	--
Provincial	101,70	94,85	83,30	--	--	--	--	--	--	--	--
Provincial	97,59	90,64	79,14	--	--	--	--	--	--	--	--
Provincial	101,72	94,77	83,21	--	--	--	--	--	--	--	--
23132	100,54	93,65	82,54	--	--	--	--	--	--	--	--
28024	97,39	90,66	81,30	--	--	--	--	--	--	--	--
28795	107,14	101,37	92,55	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Het Buurtschap
 Buurtschap_LRE - Buurtschap_LRE
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - 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))
28291	15 / 81,329 / 81,354	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
29708	15 / 80,160 / 80,349	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
29729	15 / 80,956 / 80,973	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
29775	15 / 80,973 / 82,625	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
29137	15 / 81,244 / 81,454	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
29830	15 / 81,409 / 81,451	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
28441	15 / 80,537 / 80,706	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
29343	15 / 80,349 / 80,359	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
30088	15 / 80,537 / 80,706	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
30927	15 / 80,843 / 80,956	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
31797	15 / 80,100 / 80,348	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
31800	15 / 81,017 / 81,329	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
32608	15 / 80,358 / 80,956	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
32049	15 / 78,908 / 78,987	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--
33507	15 / 80,369 / 80,470	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
31392	15 / 79,099 / 80,100	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
32165	15 / 80,100 / 80,160	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
32196	15 / 78,070 / 78,955	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W4a	--	--	--	--
31528	15 / 80,089 / 80,100	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
34544	15 / 80,956 / 80,973	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
34623	15 / 80,706 / 80,842	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
36052	15 / 78,955 / 79,097	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W4a	--	--	--	--
35430	15 / 80,973 / 81,016	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
34772	15 / 80,470 / 80,667	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
35464	15 / 80,706 / 80,842	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
35506	15 / 78,852 / 79,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--
34915	15 / 80,771 / 80,842	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
34994	15 / 81,244 / 81,454	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
35015	15 / 81,139 / 81,409	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
35749	15 / 80,470 / 80,667	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
38025	15 / 80,435 / 80,771	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
36641	15 / 81,451 / 81,454	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
38134	15 / 78,955 / 79,097	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--
36719	15 / 81,017 / 81,139	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
37494	15 / 81,017 / 81,329	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
37502	15 / 80,966 / 81,244	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
37624	15 / 81,017 / 81,329	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
38349	15 / 78,982 / 79,097	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--
37777	15 / 80,369 / 80,435	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
36495	15 / 80,966 / 81,244	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
36546	15 / 80,348 / 80,358	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
38718	15 / 80,667 / 80,668	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
39613	15 / 80,359 / 80,369	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
41028	15 / 81,244 / 81,454	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--
41750	15 / 78,987 / 79,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--
41757	15 / 81,017 / 81,329	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
41885	15 / 79,320 / 80,089	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
41191	15 / 80,537 / 80,706	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
43100	15 / 79,000 / 79,320	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
43237	15 / 79,097 / 79,099	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--
42126	15 / 80,369 / 80,470	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--

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

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
28291	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6292,04
29708	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	44484,76
29729	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	54939,76
29775	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37925,68
29137	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	330,08
29830	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	65803,76
28441	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	100,96
29343	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	44484,76
30888	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	100,96
30927	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37925,68
31797	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	54939,76
31800	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	6292,04
32608	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	54939,76
32049	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34388,60
33507	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	8964,32
31392	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	54939,76
32165	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	44484,76
32196	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	28616,44
31528	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	44484,76
34544	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	37925,68
34623	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	100,96
36052	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	28616,44
35430	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	54939,76
34772	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8964,32
35464	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	100,96
35506	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	26459,32
34915	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	58688,76
34994	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	330,08
35015	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	65803,76
35749	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	8964,32
38025	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	58688,76
36641	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	65803,76
38134	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	28616,44
36719	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	65803,76
37494	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6292,04
37502	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	330,08
37624	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	6292,04
38349	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	44577,40
37777	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	58688,76
36495	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	330,08
36546	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	54939,76
38718	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8964,32
39613	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	44484,76
41028	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	330,08
41750	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	34388,60
41757	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	6292,04
41885	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	44484,76
41191	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	100,96
43100	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	44484,76
43237	115	115	115	--	100	100	100	--	90	90	90	--	54939,76
42126	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75	75	--	8964,32

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
28291	6,38	3,35	1,26	--	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--
29708	6,43	3,07	1,33	--	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--
29729	6,22	3,34	1,50	--	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--
29775	6,43	3,01	1,35	--	--	--	--	--	76,94	82,91	74,20	--	11,74	7,83	11,51	--
29137	5,85	4,07	1,69	--	--	--	--	--	40,52	34,75	38,10	--	40,36	49,03	40,07	--
29830	6,16	3,36	1,59	--	--	--	--	--	75,05	83,92	68,25	--	12,56	9,02	16,49	--
28441	6,35	3,40	1,28	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
29343	6,43	3,07	1,33	--	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--
30088	6,35	3,40	1,28	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
30927	6,43	3,01	1,35	--	--	--	--	--	76,94	82,91	74,20	--	11,74	7,83	11,51	--
31797	6,22	3,34	1,50	--	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--
31800	6,38	3,35	1,26	--	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--
32608	6,22	3,34	1,50	--	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--
32049	6,47	3,09	1,25	--	--	--	--	--	75,68	82,35	73,23	--	11,72	7,02	11,36	--
33507	6,42	3,17	1,29	--	--	--	--	--	95,13	95,65	95,41	--	1,85	1,09	1,16	--
31392	6,22	3,34	1,50	--	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--
32165	6,43	3,07	1,33	--	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--
32196	6,22	3,53	1,41	--	--	--	--	--	86,24	89,21	79,69	--	7,75	6,66	9,27	--
31528	6,43	3,07	1,33	--	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--
34544	6,43	3,01	1,35	--	--	--	--	--	76,94	82,91	74,20	--	11,74	7,83	11,51	--
34623	6,35	3,40	1,28	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
36052	6,22	3,53	1,41	--	--	--	--	--	86,24	89,21	79,69	--	7,75	6,66	9,27	--
35430	6,22	3,34	1,50	--	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--
34772	6,42	3,17	1,29	--	--	--	--	--	95,13	95,65	95,41	--	1,85	1,09	1,16	--
35464	6,35	3,40	1,28	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
35506	6,35	3,04	1,45	--	--	--	--	--	87,43	89,96	84,29	--	7,05	5,59	7,33	--
34915	6,39	3,09	1,37	--	--	--	--	--	76,88	82,86	74,13	--	11,77	7,85	11,53	--
34994	5,85	4,07	1,69	--	--	--	--	--	40,52	34,75	38,10	--	40,36	49,03	40,07	--
35015	6,16	3,36	1,59	--	--	--	--	--	75,05	83,92	68,25	--	12,56	9,02	16,49	--
35749	6,42	3,17	1,29	--	--	--	--	--	95,13	95,65	95,41	--	1,85	1,09	1,16	--
38025	6,39	3,09	1,37	--	--	--	--	--	76,88	82,86	74,13	--	11,77	7,85	11,53	--
36641	6,16	3,36	1,59	--	--	--	--	--	75,05	83,92	68,25	--	12,56	9,02	16,49	--
38134	6,22	3,53	1,41	--	--	--	--	--	86,24	89,21	79,69	--	7,75	6,66	9,27	--
36719	6,16	3,36	1,59	--	--	--	--	--	75,05	83,92	68,25	--	12,56	9,02	16,49	--
37494	6,38	3,35	1,26	--	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--
37502	5,85	4,07	1,69	--	--	--	--	--	40,52	34,75	38,10	--	40,36	49,03	40,07	--
37624	6,38	3,35	1,26	--	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--
38349	6,21	3,13	1,63	--	--	--	--	--	70,68	81,86	65,13	--	13,84	9,04	18,82	--
37777	6,39	3,09	1,37	--	--	--	--	--	76,88	82,86	74,13	--	11,77	7,85	11,53	--
36495	5,85	4,07	1,69	--	--	--	--	--	40,52	34,75	38,10	--	40,36	49,03	40,07	--
36546	6,22	3,34	1,50	--	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--
38718	6,42	3,17	1,29	--	--	--	--	--	95,13	95,65	95,41	--	1,85	1,09	1,16	--
39613	6,43	3,07	1,33	--	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--
41028	5,85	4,07	1,69	--	--	--	--	--	40,52	34,75	38,10	--	40,36	49,03	40,07	--
41750	6,47	3,09	1,25	--	--	--	--	--	75,68	82,35	73,23	--	11,72	7,02	11,36	--
41757	6,38	3,35	1,26	--	--	--	--	--	94,92	95,68	94,62	--	1,91	1,09	1,54	--
41885	6,43	3,07	1,33	--	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--
41191	6,35	3,40	1,28	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--
43100	6,43	3,07	1,33	--	--	--	--	--	80,50	85,54	78,22	--	9,81	6,43	9,54	--
43237	6,22	3,34	1,50	--	--	--	--	--	78,05	85,76	71,42	--	10,95	7,78	14,69	--
42126	6,42	3,17	1,29	--	--	--	--	--	95,13	95,65	95,41	--	1,85	1,09	1,16	--

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

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
28291	3,17	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66	2,29	1,22	--
29708	9,70	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40	87,78	56,24	--
29729	11,00	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26	142,74	121,24	--
29775	11,32	9,26	14,30	--	--	--	--	--	1877,13	946,03	378,87	--	286,48	89,29	58,75	--
29137	19,12	16,22	21,82	--	--	--	--	--	7,82	4,67	2,13	--	7,79	6,59	2,24	--
29830	12,39	7,06	15,26	--	--	--	--	--	3039,78	1853,62	713,53	--	508,87	199,19	172,41	--
28441	--	--	--	--	--	--	--	--	6,41	3,43	1,29	--	--	--	--	--
29343	9,70	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40	87,78	56,24	--
30088	--	--	--	--	--	--	--	--	6,41	3,43	1,29	--	--	--	--	--
30927	11,32	9,26	14,30	--	--	--	--	--	1877,13	946,03	378,87	--	286,48	89,29	58,75	--
31797	11,00	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26	142,74	121,24	--
31800	3,17	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66	2,29	1,22	--
32608	11,00	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26	142,74	121,24	--
32049	12,60	10,63	15,41	--	--	--	--	--	1684,41	875,33	313,91	--	260,83	74,66	48,70	--
33507	3,02	3,27	3,43	--	--	--	--	--	547,18	271,91	110,28	--	10,66	3,09	1,34	--
31392	11,00	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26	142,74	121,24	--
32165	9,70	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40	87,78	56,24	--
32196	6,02	4,13	11,04	--	--	--	--	--	1534,72	900,01	321,23	--	137,89	67,22	37,38	--
31528	9,70	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40	87,78	56,24	--
34544	11,32	9,26	14,30	--	--	--	--	--	1877,13	946,03	378,87	--	286,48	89,29	58,75	--
34623	--	--	--	--	--	--	--	--	6,41	3,43	1,29	--	--	--	--	--
36052	6,02	4,13	11,04	--	--	--	--	--	1534,72	900,01	321,23	--	137,89	67,22	37,38	--
35430	11,00	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26	142,74	121,24	--
34772	3,02	3,27	3,43	--	--	--	--	--	547,18	271,91	110,28	--	10,66	3,09	1,34	--
35464	--	--	--	--	--	--	--	--	6,41	3,43	1,29	--	--	--	--	--
35506	5,52	4,44	8,39	--	--	--	--	--	1468,83	724,17	324,46	--	118,44	45,01	28,20	--
34915	11,35	9,29	14,34	--	--	--	--	--	2881,91	1503,44	597,29	--	441,40	142,46	92,94	--
34994	19,12	16,22	21,82	--	--	--	--	--	7,82	4,67	2,13	--	7,79	6,59	2,24	--
35015	12,39	7,06	15,26	--	--	--	--	--	3039,78	1853,62	713,53	--	508,87	199,19	172,41	--
35749	3,02	3,27	3,43	--	--	--	--	--	547,18	271,91	110,28	--	10,66	3,09	1,34	--
38025	11,35	9,29	14,34	--	--	--	--	--	2881,91	1503,44	597,29	--	441,40	142,46	92,94	--
36641	12,39	7,06	15,26	--	--	--	--	--	3039,78	1853,62	713,53	--	508,87	199,19	172,41	--
38134	6,02	4,13	11,04	--	--	--	--	--	1534,72	900,01	321,23	--	137,89	67,22	37,38	--
36719	12,39	7,06	15,26	--	--	--	--	--	3039,78	1853,62	713,53	--	508,87	199,19	172,41	--
37494	3,17	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66	2,29	1,22	--
37502	19,12	16,22	21,82	--	--	--	--	--	7,82	4,67	2,13	--	7,79	6,59	2,24	--
37624	3,17	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66	2,29	1,22	--
38349	15,48	9,11	16,05	--	--	--	--	--	1955,15	1143,79	471,81	--	382,80	126,25	136,33	--
37777	11,35	9,29	14,34	--	--	--	--	--	2881,91	1503,44	597,29	--	441,40	142,46	92,94	--
36495	19,12	16,22	21,82	--	--	--	--	--	7,82	4,67	2,13	--	7,79	6,59	2,24	--
36546	11,00	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26	142,74	121,24	--
38718	3,02	3,27	3,43	--	--	--	--	--	547,18	271,91	110,28	--	10,66	3,09	1,34	--
39613	9,70	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40	87,78	56,24	--
41028	19,12	16,22	21,82	--	--	--	--	--	7,82	4,67	2,13	--	7,79	6,59	2,24	--
41750	12,60	10,63	15,41	--	--	--	--	--	1684,41	875,33	313,91	--	260,83	74,66	48,70	--
41757	3,17	3,23	3,84	--	--	--	--	--	380,90	201,42	75,07	--	7,66	2,29	1,22	--
41885	9,70	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40	87,78	56,24	--
41191	--	--	--	--	--	--	--	--	6,41	3,43	1,29	--	--	--	--	--
43100	9,70	8,03	12,24	--	--	--	--	--	2301,58	1167,13	461,13	--	280,40	87,78	56,24	--
43237	11,00	6,46	13,89	--	--	--	--	--	2666,56	1573,66	589,41	--	374,26	142,74	121,24	--
42126	3,02	3,27	3,43	--	--	--	--	--	547,18	271,91	110,28	--	10,66	3,09	1,34	--

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

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
28291	12, 71	6, 81	3, 05	--	82, 94	89, 90	96, 39	101, 94	107, 81	104, 36	97, 62	88, 18	79, 98
29708	277, 25	109, 59	72, 13	--	93, 52	105, 21	110, 01	117, 05	119, 68	113, 91	108, 03	99, 27	89, 59
29729	375, 66	118, 60	114, 60	--	94, 69	106, 23	111, 05	118, 04	120, 42	114, 69	108, 84	100, 06	90, 46
29775	276, 11	105, 68	73, 01	--	93, 35	104, 88	109, 70	116, 65	118, 93	113, 23	107, 39	98, 61	89, 28
29137	3, 69	2, 18	1, 22	--	75, 29	85, 93	91, 68	96, 05	95, 36	91, 13	85, 79	77, 98	73, 68
29830	501, 75	155, 93	159, 56	--	95, 85	107, 25	112, 09	119, 01	121, 10	115, 45	109, 62	100, 83	91, 56
28441	--	--	--	--	62, 64	69, 07	73, 72	82, 12	89, 27	85, 72	78, 90	67, 99	59, 92
29343	277, 25	109, 59	72, 13	--	93, 52	105, 21	110, 01	117, 05	119, 68	113, 91	108, 03	99, 27	89, 59
30088	--	--	--	--	62, 64	70, 84	75, 74	83, 75	91, 65	87, 96	81, 10	69, 91	59, 92
30927	276, 11	105, 68	73, 01	--	93, 35	104, 88	109, 70	116, 65	118, 93	113, 23	107, 39	98, 61	89, 28
31797	375, 66	118, 60	114, 60	--	94, 69	106, 23	111, 05	118, 04	120, 42	114, 69	108, 84	100, 06	90, 46
31800	12, 71	6, 81	3, 05	--	82, 82	91, 01	96, 69	103, 55	110, 02	106, 34	99, 51	88, 95	79, 91
32608	375, 66	118, 60	114, 60	--	94, 69	106, 23	111, 05	118, 04	120, 42	114, 69	108, 84	100, 06	90, 46
32049	280, 37	112, 95	66, 08	--	91, 75	103, 09	107, 94	114, 89	117, 02	111, 35	105, 51	96, 74	87, 79
33507	17, 37	9, 29	3, 96	--	83, 90	95, 18	99, 98	107, 47	110, 75	104, 91	98, 98	90, 76	80, 85
31392	375, 66	118, 60	114, 60	--	94, 69	106, 23	111, 05	118, 04	120, 42	114, 69	108, 84	100, 06	90, 46
32165	277, 25	109, 59	72, 13	--	93, 52	105, 21	110, 01	117, 05	119, 68	113, 91	108, 03	99, 27	89, 59
32196	107, 05	41, 66	44, 51	--	87, 83	96, 55	102, 36	109, 79	113, 69	109, 30	102, 91	92, 80	84, 72
31528	277, 25	109, 59	72, 13	--	93, 52	105, 21	110, 01	117, 05	119, 68	113, 91	108, 03	99, 27	89, 59
34544	276, 11	105, 68	73, 01	--	93, 35	104, 88	109, 70	116, 65	118, 93	113, 23	107, 39	98, 61	89, 28
34623	--	--	--	--	62, 14	74, 54	78, 74	87, 24	91, 24	85, 24	79, 24	70, 94	59, 42
36052	107, 05	41, 66	44, 51	--	87, 83	96, 55	102, 36	109, 79	113, 69	109, 30	102, 91	92, 80	84, 72
35430	375, 66	118, 60	114, 60	--	94, 69	106, 23	111, 05	118, 04	120, 42	114, 69	108, 84	100, 06	90, 46
34772	17, 37	9, 29	3, 96	--	84, 43	91, 38	97, 84	103, 44	109, 35	105, 90	99, 15	89, 67	81, 30
35464	--	--	--	--	63, 72	74, 73	78, 73	87, 53	90, 94	85, 05	79, 08	71, 00	61, 01
35506	92, 72	35, 78	32, 29	--	88, 69	99, 66	104, 85	111, 30	113, 83	108, 22	102, 40	94, 26	84, 95
34915	425, 43	168, 59	115, 51	--	95, 23	106, 75	111, 57	118, 52	120, 79	115, 10	109, 25	100, 47	91, 30
34994	3, 69	2, 18	1, 22	--	73, 41	83, 38	88, 84	95, 04	98, 13	94, 41	87, 68	77, 99	71, 80
35015	501, 75	155, 93	159, 56	--	95, 85	107, 25	112, 09	119, 01	121, 10	115, 45	109, 62	100, 83	91, 56
35749	17, 37	9, 29	3, 96	--	84, 31	92, 50	98, 16	105, 05	111, 57	107, 89	101, 05	90, 48	81, 23
38025	425, 43	168, 59	115, 51	--	95, 23	106, 75	111, 57	118, 52	120, 79	115, 10	109, 25	100, 47	91, 30
36641	501, 75	155, 93	159, 56	--	95, 85	107, 25	112, 09	119, 01	121, 10	115, 45	109, 62	100, 83	91, 56
38134	107, 05	41, 66	44, 51	--	89, 17	100, 09	105, 31	111, 66	114, 07	108, 50	102, 69	94, 56	85, 94
36719	501, 75	155, 93	159, 56	--	95, 85	107, 25	112, 09	119, 01	121, 10	115, 45	109, 62	100, 83	91, 56
37494	12, 71	6, 81	3, 05	--	82, 94	89, 90	96, 39	101, 94	107, 81	104, 36	97, 62	88, 18	79, 98
37502	3, 69	2, 18	1, 22	--	75, 79	84, 90	91, 34	95, 90	98, 99	95, 62	88, 98	80, 62	74, 26
37624	12, 71	6, 81	3, 05	--	82, 42	93, 66	98, 47	105, 93	109, 19	103, 35	97, 43	89, 21	79, 53
38349	428, 11	127, 25	116, 30	--	93, 39	104, 47	109, 36	116, 23	117, 88	112, 33	106, 53	97, 74	88, 69
37777	425, 43	168, 59	115, 51	--	95, 23	106, 75	111, 57	118, 52	120, 79	115, 10	109, 25	100, 47	91, 30
36495	3, 69	2, 18	1, 22	--	76, 35	84, 32	92, 12	94, 23	97, 46	94, 67	88, 18	81, 79	74, 92
36546	375, 66	118, 60	114, 60	--	94, 69	106, 23	111, 05	118, 04	120, 42	114, 69	108, 84	100, 06	90, 46
38718	17, 37	9, 29	3, 96	--	84, 43	91, 38	97, 84	103, 44	109, 35	105, 90	99, 15	89, 67	81, 30
39613	277, 25	109, 59	72, 13	--	93, 52	105, 21	110, 01	117, 05	119, 68	113, 91	108, 03	99, 27	89, 59
41028	3, 69	2, 18	1, 22	--	75, 79	84, 90	91, 34	95, 90	98, 99	95, 62	88, 98	80, 62	74, 26
41750	280, 37	112, 95	66, 08	--	91, 75	103, 09	107, 94	114, 89	117, 02	111, 35	105, 51	96, 74	87, 79
41757	12, 71	6, 81	3, 05	--	83, 82	93, 99	99, 09	106, 18	108, 91	103, 23	97, 36	89, 52	80, 92
41885	277, 25	109, 59	72, 13	--	93, 52	105, 21	110, 01	117, 05	119, 68	113, 91	108, 03	99, 27	89, 59
41191	--	--	--	--	63, 72	74, 73	78, 73	87, 53	90, 94	85, 05	79, 08	71, 00	61, 01
43100	277, 25	109, 59	72, 13	--	93, 52	105, 21	110, 01	117, 05	119, 68	113, 91	108, 03	99, 27	89, 59
43237	375, 66	118, 60	114, 60	--	94, 69	106, 23	111, 05	118, 04	120, 42	114, 69	108, 84	100, 06	90, 46
42126	17, 37	9, 29	3, 96	--	83, 90	95, 18	99, 98	107, 47	110, 75	104, 91	98, 98	90, 76	80, 85

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

Naam	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	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
28291	86,84	93,19	99,07	104,98	101,51	94,76	85,18	76,11	83,03	89,56	95,13	100,85
29708	101,41	106,22	113,46	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
29729	102,70	107,43	114,60	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
29775	100,94	105,77	112,92	115,75	109,92	104,02	95,27	87,21	98,32	103,22	110,18	112,12
29137	84,68	90,39	94,46	93,59	89,55	84,27	76,48	70,21	80,68	86,47	90,89	90,00
29830	103,73	108,46	115,55	118,60	112,75	106,85	98,09	90,74	101,97	106,82	113,59	115,09
28441	66,36	71,01	79,40	86,56	83,00	76,18	65,27	55,67	62,11	66,76	75,16	82,31
29343	101,41	106,22	113,46	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
30088	68,12	73,03	81,03	88,94	85,25	78,38	67,20	55,67	63,88	68,78	76,79	84,69
30927	100,94	105,77	112,92	115,75	109,92	104,02	95,27	87,21	98,32	103,22	110,18	112,12
31797	102,70	107,43	114,60	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
31800	87,96	93,59	100,67	107,21	103,51	96,67	86,05	76,01	84,09	89,80	96,73	103,04
32608	102,70	107,43	114,60	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
32049	99,18	104,06	111,24	113,95	108,13	102,23	93,49	85,16	96,13	101,06	108,03	109,85
33507	92,01	96,80	104,41	107,71	101,85	95,91	87,69	77,03	88,15	92,96	100,53	103,80
31392	102,70	107,43	114,60	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
32165	101,41	106,22	113,46	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
32196	93,44	99,28	106,80	110,96	106,53	100,18	89,97	82,66	91,24	97,06	104,41	107,81
31528	101,41	106,22	113,46	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
34544	100,94	105,77	112,92	115,75	109,92	104,02	95,27	87,21	98,32	103,22	110,18	112,12
34623	71,82	76,02	84,52	88,52	82,52	76,52	68,22	55,17	67,57	71,77	80,27	84,27
36052	93,44	99,28	106,80	110,96	106,53	100,18	89,97	82,66	91,24	97,06	104,41	107,81
35430	102,70	107,43	114,60	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
34772	88,16	94,51	100,39	106,29	102,82	96,07	86,50	77,48	84,35	90,75	96,55	102,41
35464	72,01	76,01	84,82	88,22	82,33	76,37	68,28	56,76	67,76	71,77	80,57	83,98
35506	96,08	101,15	107,86	110,65	104,97	99,11	90,94	83,18	93,71	99,05	105,33	107,44
34915	102,96	107,79	114,94	117,76	111,93	106,03	97,28	89,20	100,30	105,20	112,17	114,10
34994	82,16	87,56	93,50	96,52	92,87	86,18	76,54	68,33	78,15	83,63	89,91	92,88
35015	103,73	108,46	115,55	118,60	112,75	106,85	98,09	90,74	101,97	106,82	113,59	115,09
35749	89,28	94,91	101,99	108,51	104,82	97,98	87,36	77,40	85,45	91,10	98,15	104,62
38025	102,96	107,79	114,94	117,76	111,93	106,03	97,28	89,20	100,30	105,20	112,17	114,10
36641	103,73	108,46	115,55	118,60	112,75	106,85	98,09	90,74	101,97	106,82	113,59	115,09
38134	97,18	102,26	108,85	111,61	105,95	100,10	91,94	84,19	94,48	99,97	105,96	107,62
36719	103,73	108,46	115,55	118,60	112,75	106,85	98,09	90,74	101,97	106,82	113,59	115,09
37494	86,84	93,19	99,07	104,98	101,51	94,76	85,18	76,11	83,03	89,56	95,13	100,85
37502	83,66	90,09	94,31	97,38	94,12	87,50	79,25	70,69	79,69	86,13	90,80	93,77
37624	90,70	95,48	103,10	106,40	100,54	94,61	86,38	75,64	86,68	91,55	98,99	102,16
38349	100,45	105,25	112,33	115,10	109,29	103,40	94,64	87,89	99,13	103,97	110,66	111,93
37777	102,96	107,79	114,94	117,76	111,93	106,03	97,28	89,20	100,30	105,20	112,17	114,10
36495	83,03	90,89	92,61	95,87	93,19	86,71	80,45	71,21	79,12	86,92	89,14	92,26
36546	102,70	107,43	114,60	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
38718	88,16	94,51	100,39	106,29	102,82	96,07	86,50	77,48	84,35	90,75	96,55	102,41
39613	101,41	106,22	113,46	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
41028	83,66	90,09	94,31	97,38	94,12	87,50	79,25	70,69	79,69	86,13	90,80	93,77
41750	99,18	104,06	111,24	113,95	108,13	102,23	93,49	85,16	96,13	101,06	108,03	109,85
41757	91,04	96,04	103,36	106,13	100,42	94,54	86,66	77,01	87,03	92,19	99,24	101,89
41885	101,41	106,22	113,46	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
41191	72,01	76,01	84,82	88,22	82,33	76,37	68,28	56,76	67,76	71,77	80,57	83,98
43100	101,41	106,22	113,46	116,57	110,68	104,76	96,02	87,28	98,56	103,44	110,49	112,81
43237	102,70	107,43	114,60	117,83	111,95	106,02	97,27	89,36	100,67	105,52	112,35	114,12
42126	92,01	96,80	104,41	107,71	101,85	95,91	87,69	77,03	88,15	92,96	100,53	103,80

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

Naam	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
28291	97,39	90,66	81,30	--	--	--	--	--	--	--	--
29708	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--	--	--
29729	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--	--	--
29775	106,48	100,65	91,88	--	--	--	--	--	--	--	--
29137	85,83	80,50	72,72	--	--	--	--	--	--	--	--
29830	109,59	103,82	95,00	--	--	--	--	--	--	--	--
28441	78,75	71,94	61,03	--	--	--	--	--	--	--	--
29343	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--	--	--
30088	81,00	74,13	62,95	--	--	--	--	--	--	--	--
30927	106,48	100,65	91,88	--	--	--	--	--	--	--	--
31797	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--	--	--
31800	99,35	92,52	82,00	--	--	--	--	--	--	--	--
32608	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--	--	--
32049	104,24	98,41	89,64	--	--	--	--	--	--	--	--
33507	97,95	92,01	83,79	--	--	--	--	--	--	--	--
31392	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--	--	--
32165	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--	--	--
32196	103,49	97,02	87,11	--	--	--	--	--	--	--	--
31528	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--	--	--
34544	106,48	100,65	91,88	--	--	--	--	--	--	--	--
34623	78,27	72,27	63,97	--	--	--	--	--	--	--	--
36052	103,49	97,02	87,11	--	--	--	--	--	--	--	--
35430	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--	--	--
34772	98,94	92,19	82,67	--	--	--	--	--	--	--	--
35464	78,08	72,12	64,04	--	--	--	--	--	--	--	--
35506	101,93	96,14	88,05	--	--	--	--	--	--	--	--
34915	108,46	102,63	93,86	--	--	--	--	--	--	--	--
34994	89,13	82,40	72,76	--	--	--	--	--	--	--	--
35015	109,59	103,82	95,00	--	--	--	--	--	--	--	--
35749	100,93	94,09	83,49	--	--	--	--	--	--	--	--
38025	108,46	102,63	93,86	--	--	--	--	--	--	--	--
36641	109,59	103,82	95,00	--	--	--	--	--	--	--	--
38134	102,25	96,51	88,47	--	--	--	--	--	--	--	--
36719	109,59	103,82	95,00	--	--	--	--	--	--	--	--
37494	97,39	90,66	81,30	--	--	--	--	--	--	--	--
37502	90,38	83,74	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
37624	96,33	90,41	82,20	--	--	--	--	--	--	--	--
38349	106,50	100,76	91,92	--	--	--	--	--	--	--	--
37777	108,46	102,63	93,86	--	--	--	--	--	--	--	--
36495	89,46	82,97	76,60	--	--	--	--	--	--	--	--
36546	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--	--	--
38718	98,94	92,19	82,67	--	--	--	--	--	--	--	--
39613	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--	--	--
41028	90,38	83,74	75,41	--	--	--	--	--	--	--	--
41750	104,24	98,41	89,64	--	--	--	--	--	--	--	--
41757	96,22	90,38	82,53	--	--	--	--	--	--	--	--
41885	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--	--	--
41191	78,08	72,12	64,04	--	--	--	--	--	--	--	--
43100	107,08	101,22	92,46	--	--	--	--	--	--	--	--
43237	108,55	102,75	93,95	--	--	--	--	--	--	--	--
42126	97,95	92,01	83,79	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Het Buurtschap
 Buurtschap_LRE - Buurtschap_LRE
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T05		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T06		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T07		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T08		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T09		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T12		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T13		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T14		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T15		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T16		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T17		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T18		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T19		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T20		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T21		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T22		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T23		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T24		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T25		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T26		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T27		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T28		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T29		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T30		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T31		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T32		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T33		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T34		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T35		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T36		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T37		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T38		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T39		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T40		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T41		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T42		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T43		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T44		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T45		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T46		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T47		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T48		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T49		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T50		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T51		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T52		<->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T53		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T54		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T55		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T56		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T57		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T58		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T59		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T60		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T61		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T62		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T63		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T64		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T65		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T66		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T67		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T68		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T69		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T70		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T71		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T72		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T73		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T74		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T75		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T76		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T77		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T78		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T79		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T80		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T81		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T82		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T83		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T84		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T85		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T86		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T87		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T88		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T89		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Het Buurtschap
 Buurtschap_LRE - Buurtschap_LRE
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T90		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T91		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T92		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T93		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T94		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T95		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T96		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T97		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T98		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T99		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T100		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T101		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T102		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T103		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T104		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T105		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T106		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T107		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T108		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T109		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T110		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T111		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T112		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T113		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T114		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T115		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T116		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T117		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T118		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T119		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T120		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T121		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T122		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T123		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T124		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T125		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T126		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T127		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T128		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T129		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T130		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T131		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T132		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T133		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T134		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T135		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T136		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T137		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T138		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T139		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T140		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T141		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T142		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T143		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T144		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T145		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T146		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T147		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T148		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T149		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T150		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T151		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T152		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T153		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T154		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T155		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T156		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T157		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T158		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T159		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T160		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T161		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T162		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T163		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T164		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T165		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T166		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T167		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T168		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T169		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T170		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T171		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T172		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T173		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T174		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T175		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T176		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T177		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T178		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Het Buurtschap
 Buurtschap_LRE - Buurtschap_LRE
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T179		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T180		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T181		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T182		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T183		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T184		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T185		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T186		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T187		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T188		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T189		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T190		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T191		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T192		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T193		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T194		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T195		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T196		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T197		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T198		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T199		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

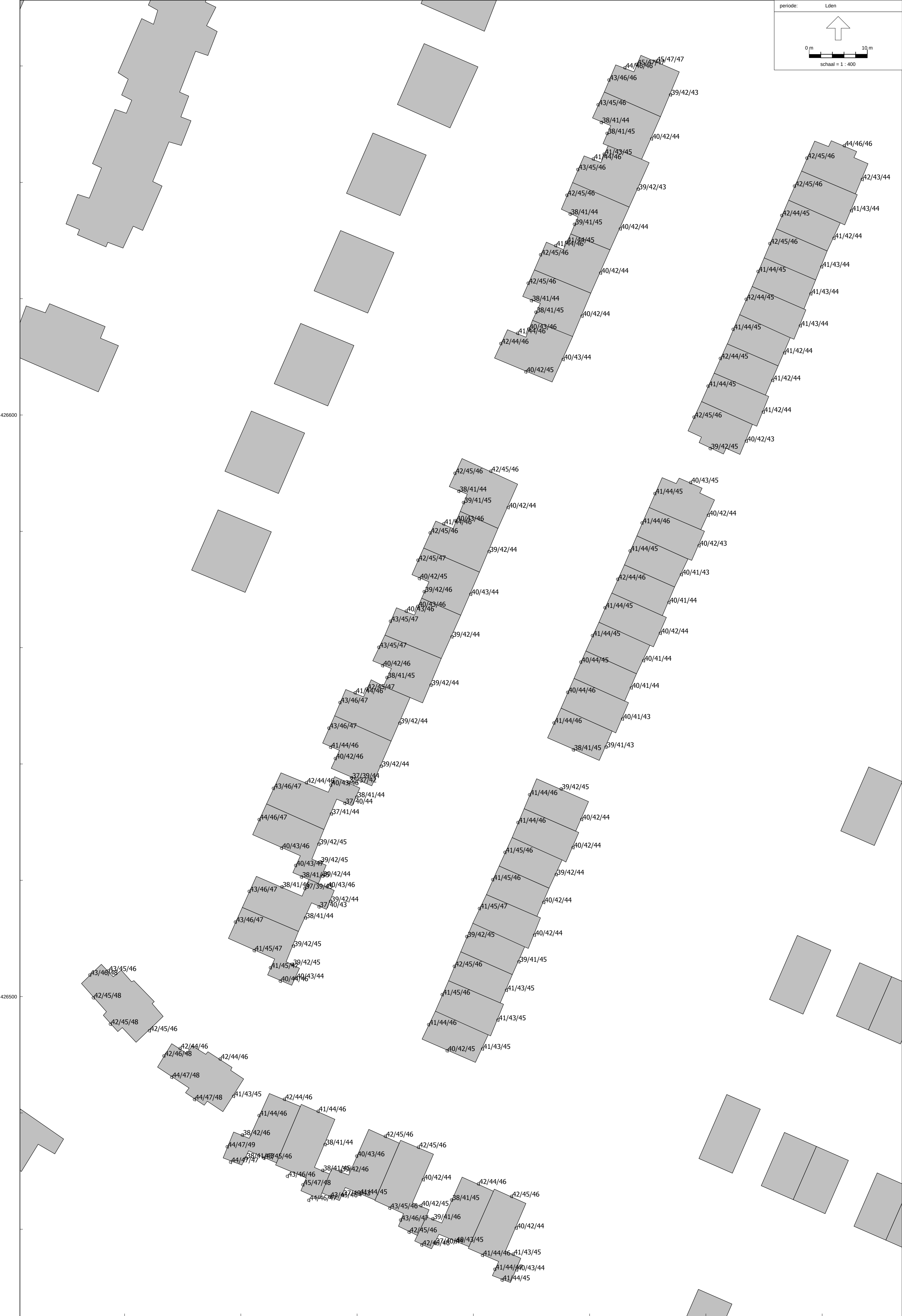
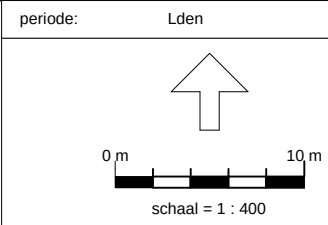
Model: Het Buurtschap
 Buurtschap_LRE - Buurtschap_LRE
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
1	Ontsluitingsweg	0,00
s1050		0,00
s1298		0,00
s1483		0,00
s1496		0,00
s1497		0,00
s1498		0,00
s1499		0,00
s1500		0,00
s1502		0,00
s1503		0,00
s1505		0,00
s1506		0,00
s1507		0,00
s1508		0,00
s1510		0,00
s1516		0,00
		0,00
001		0,00
002		0,00
003		0,00
001	Baanhoek	0,00
3000	Ontsluitingsweg	0,00
3001		0,00
3002		0,00
3003		0,00
3004		0,00
3005		0,00
3006		0,00
3007		0,00
3008		0,00
3009		0,00
3010		0,00
3011		0,00
3012		0,00
3015		0,00
3017		0,00
3019		0,00
3020		0,00
3023		0,00
3025		0,00
3029		0,00
3030		0,00
3031		0,00
3032		0,00
3033		0,00
3034		0,00
3035		0,00
3036		0,00
3037		0,00
3038		0,00
3039		0,00
3040		0,00
3041		0,00
3042		0,00
3043		0,00
3044		0,00
3045		0,00
3046		0,00
3047		0,00
3048		0,00
3049		0,00
3050		0,00
3051		0,00
3052		0,00
3053		0,00
3054		0,00
3055		0,00
3056		0,00
3057		0,00
3059		0,00
3060		0,00
3061		0,00
3062		0,00
3063		0,00
3064		0,00
3065		0,00
3066		0,00
3067		0,00
3068		0,00
001	Ketelweg wegvak 10 progn. 2011 KC	0,00
4000		0,00
5000		0,00
2		0,00
1	Ontsluitingsweg	0,00
	Ontsluitingsweg	0,00

Model: Het Buurtschap
Buurtschap_LRE - Buurtschap_LRE
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
3023		0,00
3023		0,00
3018		0,00
3021		0,00
3022		0,00
3016		0,00
3024		0,00
3024		0,00
		0,00
3064		0,00
		0,00

Bijlage III Berekeningsresultaten geluidbelastingen wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï



Bijlage IV Berekeningsresultaten industrielawaai

Toetspunten

Gebouwen

Schermen

Hoogtelijnen

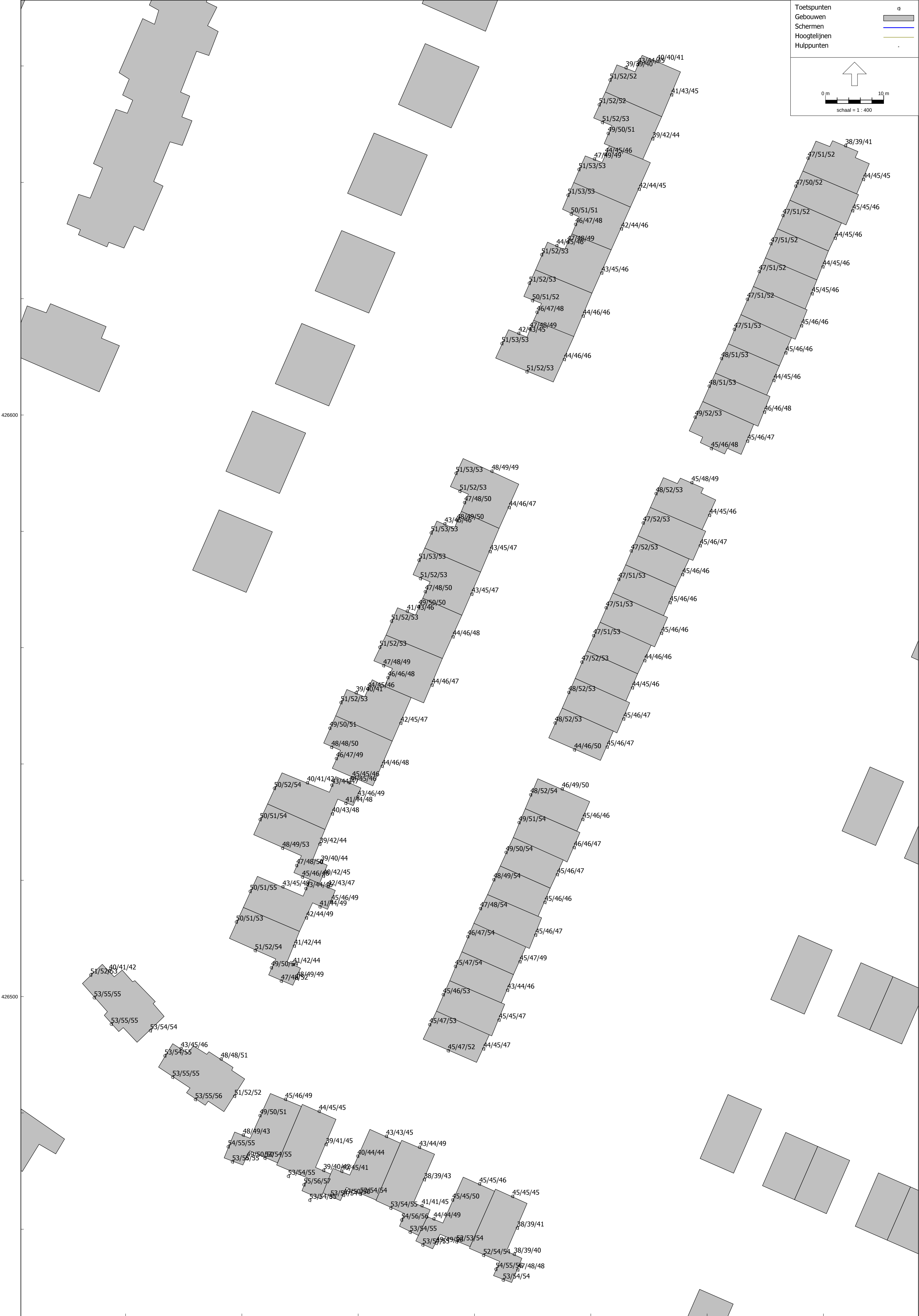
Hulppunten

a

0 m

10 m

schaal = 1 : 400



Berekening Oosteind					Berekening De Staart					Berekening cumulatief			
Naam	Omschrijv Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	Omschrijv Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	gaccumulee
T01_A	1,5	34,7	28,6	24,4	34,7	T01_A	1,5	29,0	27,8	25,7	35,7	T01_A	38,2
T01_B	4,5	36,4	30,4	26,3	36,4	T01_B	4,5	29,5	28,2	26,1	36,1	T01_B	39,3
T01_C	7,5	38,0	32,1	28,1	38,1	T01_C	7,5	30,9	29,7	27,7	37,7	T01_C	40,9
T02_A	1,5	31,9	26,1	21,9	31,9	T02_A	1,5	39,4	38,9	33,2	43,9	T02_A	44,2
T02_B	4,5	32,6	26,9	22,6	32,6	T02_B	4,5	40,1	39,7	33,9	44,7	T02_B	45,0
T02_C	7,5	34,2	28,5	24,2	34,2	T02_C	7,5	40,5	40,1	34,7	45,1	T02_C	45,4
T03_A	1,5	31,9	26,2	21,9	31,9	T03_A	1,5	40,2	39,3	33,6	44,3	T03_A	44,5
T03_B	4,5	33,0	27,5	22,9	33,0	T03_B	4,5	41,0	40,2	34,5	45,2	T03_B	45,5
T03_C	7,5	34,5	29,1	24,5	34,5	T03_C	7,5	41,5	40,6	35,3	45,6	T03_C	45,9
T04_A	1,5	30,6	24,9	20,6	30,6	T04_A	1,5	40,0	39,1	32,3	44,1	T04_A	44,3
T04_B	4,5	31,6	26,2	21,6	31,6	T04_B	4,5	40,9	40,0	33,1	45,0	T04_B	45,2
T04_C	7,5	33,7	28,3	23,8	33,8	T04_C	7,5	41,3	40,4	33,9	45,4	T04_C	45,7
T05_A	1,5	31,3	25,7	21,3	31,3	T05_A	1,5	39,9	39,1	32,8	44,1	T05_A	44,3
T05_B	4,5	32,3	27,0	22,3	32,3	T05_B	4,5	40,6	39,9	33,5	44,9	T05_B	45,1
T05_C	7,5	34,4	29,0	24,4	34,4	T05_C	7,5	41,1	40,3	34,4	45,3	T05_C	45,6
T06_A	1,5	32,8	27,2	22,8	32,8	T06_A	1,5	39,7	39,2	33,6	44,2	T06_A	44,5
T06_B	4,5	33,8	28,5	23,9	33,9	T06_B	4,5	40,3	39,9	34,2	44,9	T06_B	45,2
T06_C	7,5	35,5	30,2	25,6	35,5	T06_C	7,5	40,9	40,4	35,3	45,4	T06_C	45,8
T07_A	1,5	33,5	28,1	23,6	33,6	T07_A	1,5	40,8	39,8	34,6	44,8	T07_A	45,1
T07_B	4,5	34,6	29,5	24,7	34,7	T07_B	4,5	41,5	40,5	35,1	45,5	T07_B	45,8
T07_C	7,5	36,3	31,1	26,2	36,3	T07_C	7,5	41,8	40,9	35,9	45,9	T07_C	46,4
T08_A	1,5	33,8	28,1	23,6	33,8	T08_A	1,5	40,6	39,7	34,0	44,7	T08_A	45,0
T08_B	4,5	34,8	29,5	24,7	34,8	T08_B	4,5	41,3	40,4	34,7	45,4	T08_B	45,8
T08_C	7,5	36,1	30,7	26,0	36,1	T08_C	7,5	41,6	40,7	35,2	45,7	T08_C	46,2
T09_A	1,5	33,0	27,5	22,9	33,0	T09_A	1,5	39,5	39,1	33,5	44,1	T09_A	44,4
T09_B	4,5	34,0	29,1	24,2	34,2	T09_B	4,5	40,2	39,8	34,2	44,8	T09_B	45,2
T09_C	7,5	35,8	30,5	25,5	35,8	T09_C	7,5	40,5	40,2	35,0	45,2	T09_C	45,7
T10_A	1,5	33,5	28,3	23,5	33,5	T10_A	1,5	41,1	40,2	35,3	45,3	T10_A	45,6
T10_B	4,5	34,8	30,2	25,1	35,2	T10_B	4,5	42,0	41,0	36,1	46,1	T10_B	46,4
T10_C	7,5	36,2	30,9	26,0	36,2	T10_C	7,5	42,4	41,5	37,2	47,2	T10_C	47,5
T100_A	1,5	38,0	33,2	26,3	38,2	T100_A	1,5	36,8	35,0	32,1	42,1	T100_A	43,6
T100_B	4,5	40,6	35,2	28,9	40,6	T100_B	4,5	40,2	38,9	33,7	43,9	T100_B	45,6
T100_C	7,5	42,1	35,2	27,9	42,1	T100_C	7,5	43,4	42,1	36,0	47,1	T100_C	48,3
T101_A	1,5	43,3	37,0	33,4	43,4	T101_A	1,5	32,6	31,2	28,0	38,0	T101_A	44,5
T101_B	4,5	44,2	38,0	34,4	44,4	T101_B	4,5	32,7	31,3	28,3	38,3	T101_B	45,4
T101_C	7,5	44,2	37,9	34,2	44,2	T101_C	7,5	34,5	33,3	30,6	40,6	T101_C	45,8
T102_A	1,5	45,0	38,8	34,5	45,0	T102_A	1,5	35,6	32,8	30,6	40,6	T102_A	46,3
T102_B	4,5	45,7	39,5	35,4	45,7	T102_B	4,5	36,5	33,8	31,9	41,9	T102_B	47,2
T102_C	7,5	46,5	40,4	36,1	46,5	T102_C	7,5	39,3	37,6	36,4	46,4	T102_C	49,5
T103_A	1,5	46,6	40,3	36,1	46,6	T103_A	1,5	36,5	33,5	31,1	41,1	T103_A	47,7
T103_B	4,5	47,3	40,9	36,8	47,3	T103_B	4,5	37,5	34,5	32,3	42,3	T103_B	48,5
T103_C	7,5	48,2	41,6	37,4	48,2	T103_C	7,5	39,8	37,7	36,0	46,0	T103_C	50,2
T104_A	1,5	46,4	39,7	35,0	46,4	T104_A	1,5	39,0	37,4	36,0	46,0	T104_A	49,2
T104_B	4,5	47,1	40,3	35,7	47,1	T104_B	4,5	40,1	38,3	36,8	46,8	T104_B	50,0
T104_C	7,5	48,0	40,9	36,3	48,0	T104_C	7,5	41,2	39,8	38,6	48,6	T104_C	51,3
T105_A	1,5	46,3	39,6	35,0	46,3	T105_A	1,5	40,7	39,7	38,9	48,9	T105_A	50,8
T105_B	4,5	47,1	40,3	35,8	47,1	T105_B	4,5	42,2	41,0	40,3	50,3	T105_B	52,0
T105_C	7,5	48,0	41,0	36,4	48,0	T105_C	7,5	43,1	42,1	41,5	51,5	T105_C	53,1
T106_A	1,5	36,9	31,5	26,9	36,9	T106_A	1,5	29,9	28,6	24,8	34,8	T106_A	39,0
T106_B	4,5	37,6	32,3	27,7	37,7	T106_B	4,5	31,5	29,1	25,5	35,5	T106_B	39,7
T106_C	7,5	38,3	33,0	28,4	38,4	T106_C	7,5	33,1	32,1	28,1	38,1	T106_C	41,3
T107_A	1,5	43,5	37,2	33,4	43,5	T107_A	1,5	28,7	27,8	24,9	34,9	T107_A	44,1
T107_B	4,5	44,2	37,9	34,0	44,2	T107_B	4,5	29,6	28,4	25,9	35,9	T107_B	44,8
T107_C	7,5	44,7	38,4	34,4	44,7	T107_C	7,5	34,0	32,6	30,7	40,7	T107_C	46,2
T108_A	1,5	45,0	38,3	34,1	45,0	T108_A	1,5	32,7	29,8	27,1	37,1	T108_A	45,7
T108_B	4,5	45,7	39,1	35,0	45,7	T108_B	4,5	33,7	30,6	28,2	38,2	T108_B	46,4
T108_C	7,5	46,2	39,7	35,5	46,2	T108_C	7,5	36,3	34,2	32,8	42,8	T108_C	47,8
T109_A	1,5	46,6	40,0	36,0	46,6	T109_A	1,5	35,0	31,3	27,8	37,8	T109_A	47,1
T109_B	4,5	47,3	40,7	36,8	47,3	T109_B	4,5	36,2	32,3	29,1	39,1	T109_B	47,9
T109_C	7,5	47,9	41,2	37,1	47,9	T109_C	7,5	38,1	35,6	33,4	43,4	T109_C	49,2
T11_A	1,5	34,2	28,9	24,2	34,2	T11_A	1,5	41,2	40,1	34,4	45,1	T11_A	45,4
T11_B	4,5	35,4	30,4	25,4	35,4	T11_B	4,5	42,2	41,0	35,2	46,0	T11_B	46,4
T11_C	7,5	36,3	30,9	26,0	36,3	T11_C	7,5	42,4	41,2	35,6	46,2	T11_C	46,6
T110_A	1,5	46,2	39,4	35,0	46,2	T110_A	1,5	40,3	39,2	38,6	48,6	T110_A	50,6
T110_B	4,5	46,9	40,1	35,7	46,9	T110_B	4,5	41,8	40,8	40,2	50,2	T110_B	51,9
T110_C	7,5	47,6	40,7	36,1	47,6	T110_C	7,5	42,5	41,5	40,9	50,9	T110_C	52,6
T111_A	1,5	46,3	39,3	34,7	46,3	T111_A	1,5	40,8	39,7	39,1	49,1	T111_A	50,9
T111_B	4,5	47,0	40,1	35,7	47,0	T111_B	4,5	42,5	41,6	41,0	51,0	T111_B	52,5
T111_C	7,5	47,6	40,7	36,1	47,6	T111_C	7,5	43,1	42,3	41,8	51,8	T111_C	53,2
T112_A	1,5	36,3	31,0	26,3	36,3	T112_A	1,5	31,1	30,4	28,8	38,8	T112_A	40,7
T112_B	4,5	37,2	32,0	27,2	37,2	T112_B	4,5	33,3	32,8	31,9	41,9	T112_B	43,2
T112_C	7,5	38,3	33,0	28,3	38,3	T112_C	7,5	36,5	35,7	34,6	44,6	T112_C	45,5
T113_A	1,5	45,0	37,8	33,3	45,0	T113_A	1,5	36,8	36,5	36,0	46,0	T113_A	48,5
T113_B	4,5	45,8	38,7	34,3	45,8	T113_B	4,5	38,0	37,7	37,3	47,3	T113_B	49,6
T113_C	7,5	46,3	39,3	34,7	46,3	T113_C	7,5	39,2	38,8	38,3	48,3	T113_C	50,4
T114_A	1,5	45,7	38,8	34,4	45,7	T114_A	1,5	37,1	34,0	31,7	41,7	T114_A	47,2
T114_B	4,5	46,4	39,6	35,5	46,4	T114_B	4,5	38,4	35,3	33,2	43,2	T114_B	48,1
T114_C	7,5	47,0	40,3	36,0	47,0	T114_C	7,5	39,9	37,6	36,2	46,2	T114_C	49,6
T115_A	1,5	47,3	40,3	35,9	47,3	T115_A	1,5	40,6	39,4	38,8	48,8	T115_A	51,1
T115_B	4,5	48,0	41,2	37,0	48,0	T115_B	4,5	42,0	40,9	40,3	50,3	T115_B	52,3
T115_C	7,5	48,6	41,7	37,4	48,6	T115_C	7,5	42,7	41,6	40,9	50,9	T115_C	52,9
T116_A	1,5	46,2	39,1	34,6	46,2	T116_A	1,5	41,1	40,1	39,5	49,5	T116_A	51,2
T116_B	4,5	46,9	40,0	35,6	46,9	T116_B	4,5	42,9	42,0	41,4	51,4	T116_B	52,7
T116_C	7,5	47,5	40,5	36,0	47,5	T116_C	7,5	43,5	42,7	42,2	52,2	T116_C	53,5
T117_A	1,5	46,0	39,1	34,6	46,0	T117_A	1,5	41,2	40,3	39,7	49,7	T117_A	51,2
T117_B	4,5	46,7	40,0	35,6	46,7	T117_B	4,5	43,0	42,1	41,5	51,5	T117_B	52,7
T117_C	7,5	47,3	40,5	36,0	47,3	T117_C	7,5	43,6	42,8	42,2	52,2	T117_C	53,4
T118_A	1,5	36,0	30,7	25,8	36,0	T118_A	1,5	33,2	32,8	31,9	41,9	T118_A	42,9
T118_B	4,5	36,9	31,7	26,9	36,9	T118_B	4,5	35,7	35,3	34,6	44,6	T118_B	45,3
T118_C	7,5	37,8	32,6	27,7	37,8	T118_C	7,5	37,1	36,4	35,6	45,6	T118_C	46,3
T119_A	1,5	44,5	37,5	33,2	44,5	T119_A	1,5	36,7	36,4	35,9	45,9	T119_A	48,3
T119_B	4,5	45,1	38,4	34,0	45,1	T119_B	4,5	37,9	37,5	37,1	47,1	T119_B	49,2
T119_C	7,5	45,5	38,9	34,4	45,5	T119_C	7,5	39,0	38,6	38,1	48,1	T119_C	50,0
T12_A	1,5	43,0	36,7	33,0	43,0	T12_A	1,5	35,9	35,4	31,3	41,3	T12_A	45,2

Berekening Oosteind					Berekening De Staart					Berekening cumulatief				
Naam	Omschrijv Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	Omschrijv Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	Omschrijv Hoogte	Dag
T12_B	4,5	43,7	37,6	33,8	43,8	T12_B	4,5	36,7	35,9	32,1	42,1	T12_B	46,0	
T12_C	7,5	45,1	38,8	34,9	45,1	T12_C	7,5	39,7	38,4	35,2	45,2	T12_C	48,2	
T120_A	1,5	45,7	39,0	34,6	45,7	T120_A	1,5	37,2	34,2	32,1	42,1	T120_A	47,3	
T120_B	4,5	46,4	39,8	35,7	46,4	T120_B	4,5	38,5	35,5	33,5	43,5	T120_B	48,2	
T120_C	7,5	46,8	40,3	36,1	46,8	T120_C	7,5	40,0	37,7	36,3	46,3	T120_C	49,6	
T121_A	1,5	47,0	40,1	35,9	47,0	T121_A	1,5	40,7	39,5	38,9	48,9	T121_A	51,1	
T121_B	4,5	47,7	41,0	36,9	47,7	T121_B	4,5	41,9	40,7	40,1	50,1	T121_B	52,1	
T121_C	7,5	48,2	41,5	37,2	48,2	T121_C	7,5	42,6	41,4	40,7	50,7	T121_C	52,6	
T122_A	1,5	45,9	39,1	34,6	45,9	T122_A	1,5	41,6	40,7	40,0	50,0	T122_A	51,4	
T122_B	4,5	46,5	39,9	35,6	46,5	T122_B	4,5	43,3	42,4	41,7	51,7	T122_B	52,8	
T122_C	7,5	46,9	40,4	35,9	46,9	T122_C	7,5	44,2	43,2	42,3	52,3	T122_C	53,4	
T123_A	1,5	42,1	35,8	31,3	42,1	T123_A	1,5	33,9	32,8	29,6	39,6	T123_A	44,0	
T123_B	4,5	42,9	36,6	32,2	42,9	T123_B	4,5	34,3	33,4	30,0	40,0	T123_B	44,7	
T123_C	7,5	42,9	37,0	32,2	42,9	T123_C	7,5	36,4	35,3	32,4	42,4	T123_C	45,7	
T124_A	1,5	36,8	31,5	27,3	37,3	T124_A	1,5	36,9	35,6	32,3	42,3	T124_A	43,5	
T124_B	4,5	39,2	33,9	30,5	40,5	T124_B	4,5	39,7	38,9	34,1	44,1	T124_B	45,7	
T124_C	7,5	40,7	33,7	29,3	40,7	T124_C	7,5	43,6	42,9	36,6	47,9	T124_C	48,7	
T125_A	1,5	35,4	30,4	26,4	36,4	T125_A	1,5	33,7	32,6	28,7	38,7	T125_A	40,7	
T125_B	4,5	38,0	32,8	29,7	39,7	T125_B	4,5	37,3	36,7	31,6	41,7	T125_B	43,8	
T125_C	7,5	40,9	33,6	29,4	40,9	T125_C	7,5	42,6	42,4	35,5	47,4	T125_C	48,3	
T126_A	1,5	34,4	29,9	26,6	36,5	T126_A	1,5	32,9	31,9	27,4	37,4	T126_A	40,0	
T126_B	4,5	36,3	32,0	29,3	39,3	T126_B	4,5	36,4	36,0	29,9	41,0	T126_B	43,2	
T126_C	7,5	37,4	33,0	29,0	39,0	T126_C	7,5	42,1	41,9	32,6	46,9	T126_C	47,6	
T127_A	1,5	36,2	31,1	24,6	36,2	T127_A	1,5	32,1	31,2	26,5	36,5	T127_A	39,4	
T127_B	4,5	38,5	33,6	27,7	38,6	T127_B	4,5	34,6	34,2	27,6	39,2	T127_B	41,9	
T127_C	7,5	40,9	35,2	29,6	40,9	T127_C	7,5	36,1	34,1	30,8	40,8	T127_C	43,9	
T128_A	1,5	33,0	27,5	22,4	33,0	T128_A	1,5	33,4	32,2	27,6	37,6	T128_A	38,9	
T128_B	4,5	34,7	29,4	24,3	34,7	T128_B	4,5	35,0	34,0	28,7	39,0	T128_B	40,4	
T128_C	7,5	37,1	31,7	26,8	37,1	T128_C	7,5	37,4	35,4	32,7	42,7	T128_C	43,8	
T129_A	1,5	35,9	29,6	24,7	35,9	T129_A	1,5	33,9	32,2	28,0	38,0	T129_A	40,1	
T129_B	4,5	39,1	32,6	27,6	39,1	T129_B	4,5	35,0	32,6	29,0	39,0	T129_B	42,1	
T129_C	7,5	42,5	35,9	31,6	42,5	T129_C	7,5	36,6	33,9	30,7	40,7	T129_C	44,7	
T13_A	1,5	43,6	37,2	33,3	43,6	T13_A	1,5	39,2	38,3	36,9	46,9	T13_A	48,6	
T13_B	4,5	44,4	38,4	34,2	44,4	T13_B	4,5	42,0	41,4	40,6	50,6	T13_B	51,5	
T13_C	7,5	46,0	39,3	35,0	46,0	T13_C	7,5	43,5	42,7	41,9	51,9	T13_C	52,9	
T130_A	1,5	33,8	28,5	23,4	33,8	T130_A	1,5	34,3	32,8	30,7	40,7	T130_A	41,5	
T130_B	4,5	35,5	30,3	25,3	35,5	T130_B	4,5	36,1	34,1	32,1	42,1	T130_B	43,0	
T130_C	7,5	37,8	32,3	27,6	37,8	T130_C	7,5	37,8	37,1	36,1	46,1	T130_C	46,7	
T131_A	1,5	38,8	33,0	26,9	38,8	T131_A	1,5	38,0	36,2	34,0	44,0	T131_A	45,1	
T131_B	4,5	41,9	36,4	29,9	41,9	T131_B	4,5	39,0	37,2	34,6	44,6	T131_B	46,5	
T131_C	7,5	44,8	37,8	32,9	44,8	T131_C	7,5	42,9	41,8	36,6	46,8	T131_C	48,9	
T132_A	1,5	37,2	31,1	26,4	37,2	T132_A	1,5	32,7	31,8	28,8	38,8	T132_A	41,1	
T132_B	4,5	40,8	36,0	29,8	41,0	T132_B	4,5	35,1	34,5	30,6	40,6	T132_B	43,8	
T132_C	7,5	43,4	37,2	32,9	43,4	T132_C	7,5	42,9	42,7	36,1	47,7	T132_C	49,1	
T133_A	1,5	39,5	32,3	28,0	39,5	T133_A	1,5	31,9	31,0	27,7	37,7	T133_A	41,7	
T133_B	4,5	42,1	36,7	30,2	42,1	T133_B	4,5	34,4	33,8	29,5	39,5	T133_B	44,0	
T133_C	7,5	42,9	36,5	33,1	43,1	T133_C	7,5	42,3	42,2	34,2	47,2	T133_C	48,6	
T134_A	1,5	35,9	31,6	28,5	38,5	T134_A	1,5	32,5	31,7	28,0	38,0	T134_A	41,3	
T134_B	4,5	38,3	34,3	30,0	40,0	T134_B	4,5	34,4	33,7	28,1	38,7	T134_B	42,4	
T134_C	7,5	39,6	34,8	31,2	41,2	T134_C	7,5	36,4	34,5	31,2	41,2	T134_C	44,2	
T135_A	1,5	34,1	28,8	23,6	34,1	T135_A	1,5	34,2	33,4	29,4	39,4	T135_A	40,5	
T135_B	4,5	35,6	30,2	25,1	35,6	T135_B	4,5	36,5	36,5	29,8	41,5	T135_B	42,5	
T135_C	7,5	38,5	33,3	28,2	38,5	T135_C	7,5	37,0	34,8	32,2	42,2	T135_C	43,7	
T136_A	1,5	37,4	32,5	27,6	37,6	T136_A	1,5	40,6	39,4	37,3	47,3	T136_A	47,7	
T136_B	4,5	39,7	35,2	29,6	40,2	T136_B	4,5	41,6	40,5	38,0	48,0	T136_B	48,7	
T136_C	7,5	40,4	35,1	30,2	40,4	T136_C	7,5	42,6	41,5	38,9	48,9	T136_C	49,5	
T137_A	1,5	43,7	38,3	33,9	43,9	T137_A	1,5	39,7	37,1	34,3	44,3	T137_A	47,1	
T137_B	4,5	45,3	40,0	35,3	45,3	T137_B	4,5	40,7	38,1	35,4	45,4	T137_B	48,4	
T137_C	7,5	47,5	40,9	36,4	47,5	T137_C	7,5	43,3	41,7	39,4	49,4	T137_C	51,6	
T138_A	1,5	44,6	39,0	33,9	44,6	T138_A	1,5	38,6	37,4	36,5	46,5	T138_A	48,7	
T138_B	4,5	46,1	40,3	35,2	46,1	T138_B	4,5	39,7	38,5	37,6	47,6	T138_B	49,9	
T138_C	7,5	49,1	42,8	37,6	49,1	T138_C	7,5	43,5	42,6	42,1	52,1	T138_C	53,9	
T139_A	1,5	44,9	39,4	35,1	45,1	T139_A	1,5	40,5	40,0	39,4	49,4	T139_A	50,8	
T139_B	4,5	46,3	40,9	36,5	46,5	T139_B	4,5	41,7	41,2	40,6	50,6	T139_B	52,0	
T139_C	7,5	48,2	42,5	37,9	48,2	T139_C	7,5	44,1	43,8	42,0	52,0	T139_C	53,5	
T14_A	1,5	41,6	35,2	30,1	41,6	T14_A	1,5	39,4	38,4	37,0	47,0	T14_A	48,1	
T14_B	4,5	42,7	36,8	31,4	42,7	T14_B	4,5	41,9	41,2	40,4	50,4	T14_B	51,1	
T14_C	7,5	45,5	38,7	34,3	45,5	T14_C	7,5	43,6	42,7	41,9	51,9	T14_C	52,8	
T140_A	1,5	44,0	38,5	34,2	44,2	T140_A	1,5	40,5	39,7	38,8	48,8	T140_A	50,1	
T140_B	4,5	45,1	39,7	35,5	45,5	T140_B	4,5	41,5	40,8	40,0	50,0	T140_B	51,3	
T140_C	7,5	47,2	41,7	37,0	47,2	T140_C	7,5	43,6	43,0	42,2	52,2	T140_C	53,4	
T141_A	1,5	45,1	39,0	34,8	45,1	T141_A	1,5	40,4	39,4	38,3	48,3	T141_A	50,0	
T141_B	4,5	46,3	40,2	36,0	46,3	T141_B	4,5	41,5	40,5	39,6	49,6	T141_B	51,3	
T141_C	7,5	48,1	42,2	37,4	48,1	T141_C	7,5	45,1	44,5	44,0	54,0	T141_C	55,0	
T142_A	1,5	40,8	34,9	29,2	40,8	T142_A	1,5	34,7	32,1	30,0	40,0	T142_A	43,4	
T142_B	4,5	42,6	36,2	30,5	42,6	T142_B	4,5	36,0	33,5	31,7	41,7	T142_B	45,2	
T142_C	7,5	44,5	37,4	32,0	44,5	T142_C	7,5	39,7	38,4	37,0	47,0	T142_C	48,9	
T143_A	1,5	40,5	35,3	31,5	41,5	T143_A	1,5	30,3	29,1	27,1	37,1	T143_A	42,8	
T143_B	4,5	41,7	36,4	32,5	42,5	T143_B	4,5	30,9	29,6	28,1	38,1	T143_B	43,8	
T143_C	7,5	43,4	37,9	33,7	43,7	T143_C	7,5	35,3	34,0	32,8	42,8	T143_C	46,3	
T144_A	1,5	44,4	38,1	34,6	44,6	T144_A	1,5	29,5	28,2	25,7	35,7	T144_A	45,1	
T144_B	4,5	45,4	39,0	35,4	45,4	T144_B	4,5	30,1	28,7	26,7	36,7	T144_B	45,9	
T144_C	7,5	46,3	40,0	36,1	46,3	T144_C	7,5	35,0	33,7	31,8	41,8	T144_C	47,6	
T145_A	1,5	45,8	39,1	34,7	45,8	T145_A	1,5	34,7	31,2	28,4	38,4	T145_A	46,5	
T145_B	4,5	46,8	40,2	35,8	46,8	T145_B	4,5	35,9	32,4	30,0	40,0	T145_B	47,6	
T145_C	7,5	48,0	41,4	36,8	48,0	T145_C	7,5	38,9	36,8	35,5	45,5	T145_C	49,9	
T146_A	1,5	46,8	40,2	36,0	46,8	T146_A	1,5	36,6	33,9	31,8	41,8	T146_A	48,0	
T146_B	4,5	47,9	41,4	36,9	47,9	T146_B	4,5	38,0	35,4	33,5	43,5	T146_B	49,2	
T146_C	7,5	49,3	42,4	37,8	49,3	T146_C	7,5	42,4	41,3	40,4	50,4	T146_C	52,9	
T147_A	1,5	46,3	39,8	35,1	46,3	T147_A	1,5	40,4	38,6	36,9	46,9	T147_A	49,6	
T147_B	4,5	47,3	40,7	36,0	47,3	T147_B	4,5	41,4	39,7	38,2	48,2	T147_B	50,8</	

Berekening Oosteind					Berekening De Staart					Berekening cumulatief			
Naam	Omschrijv Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	Omschrijv Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	gecumuleerd
T148_C	7,5	48,4	41,6	36,9	48,4	T148_C	7,5	44,3	43,5	42,9	52,9	T148_C	54,2
T149_A	1,5	37,1	31,8	27,2	37,2	T149_A	1,5	31,8	30,1	26,6	36,6	T149_A	39,9
T149_B	4,5	37,8	32,5	27,9	38,0	T149_B	4,5	31,2	29,7	27,2	37,2	T149_B	40,6
T149_C	7,5	38,7	33,5	28,8	38,8	T149_C	7,5	34,4	32,7	29,2	39,2	T149_C	42,0
T15_A	1,5	38,2	32,4	27,7	38,2	T15_A	1,5	39,5	38,4	37,0	47,0	T15_A	47,5
T15_B	4,5	40,2	34,8	29,6	40,2	T15_B	4,5	42,2	41,5	40,3	50,3	T15_B	50,7
T15_C	7,5	44,7	38,1	33,8	44,7	T15_C	7,5	43,5	42,7	41,9	51,9	T15_C	52,7
T150_A	1,5	39,3	34,0	29,3	39,3	T150_A	1,5	33,3	32,3	31,1	41,1	T150_A	43,3
T150_B	4,5	40,3	34,8	30,2	40,3	T150_B	4,5	33,9	33,1	32,0	42,0	T150_B	44,2
T150_C	7,5	42,4	37,0	31,8	42,4	T150_C	7,5	37,0	36,2	35,2	45,2	T150_C	47,0
T151_A	1,5	31,3	25,6	20,7	31,3	T151_A	1,5	30,6	29,1	27,2	37,2	T151_A	38,2
T151_B	4,5	32,1	26,5	21,5	32,1	T151_B	4,5	31,2	29,6	27,5	37,5	T151_B	38,6
T151_C	7,5	34,1	28,4	23,8	34,1	T151_C	7,5	34,3	33,1	29,9	39,9	T151_C	40,9
T152_A	1,5	31,4	25,8	20,9	31,4	T152_A	1,5	30,2	29,1	27,4	37,4	T152_A	38,4
T152_B	4,5	32,4	26,9	21,9	32,4	T152_B	4,5	30,5	29,4	27,5	37,5	T152_B	38,7
T152_C	7,5	35,0	29,4	24,8	35,0	T152_C	7,5	32,0	30,8	28,9	38,9	T152_C	40,4
T153_A	1,5	34,0	28,8	23,9	34,0	T153_A	1,5	42,7	41,8	36,6	46,8	T153_A	47,0
T153_B	4,5	34,7	29,6	24,7	34,7	T153_B	4,5	43,4	42,4	36,9	47,4	T153_B	47,6
T153_C	7,5	36,2	30,9	26,3	36,3	T153_C	7,5	43,5	42,6	37,0	47,6	T153_C	47,9
T154_A	1,5	44,9	39,4	34,7	44,9	T154_A	1,5	45,3	44,4	41,8	51,8	T154_A	52,6
T154_B	4,5	46,4	40,8	36,3	46,4	T154_B	4,5	46,3	45,4	43,0	53,0	T154_B	53,9
T154_C	7,5	47,7	41,8	37,0	47,7	T154_C	7,5	46,6	45,7	43,3	53,3	T154_C	54,4
T155_A	1,5	45,8	40,6	35,5	45,8	T155_A	1,5	45,7	44,4	43,4	53,4	T155_A	54,1
T155_B	4,5	47,3	42,1	37,0	47,3	T155_B	4,5	46,8	45,6	44,7	54,7	T155_B	55,4
T155_C	7,5	48,8	43,1	38,0	48,8	T155_C	7,5	47,1	45,9	45,0	55,0	T155_C	55,9
T156_A	1,5	44,0	39,2	33,5	44,2	T156_A	1,5	45,3	44,4	41,8	51,8	T156_A	52,5
T156_B	4,5	45,6	40,7	35,2	45,7	T156_B	4,5	46,4	45,4	43,0	53,0	T156_B	53,7
T156_C	7,5	47,7	41,9	36,5	47,7	T156_C	7,5	46,6	45,7	43,3	53,3	T156_C	54,4
T157_A	1,5	41,1	35,3	29,5	41,1	T157_A	1,5	45,2	44,4	41,8	51,8	T157_A	52,2
T157_B	4,5	42,7	37,0	31,2	42,7	T157_B	4,5	46,2	45,4	43,1	53,1	T157_B	53,5
T157_C	7,5	44,8	38,8	33,4	44,8	T157_C	7,5	46,5	45,7	43,4	53,4	T157_C	54,0
T158_A	1,5	33,5	28,1	23,9	33,9	T158_A	1,5	44,1	43,4	36,4	48,4	T158_A	48,6
T158_B	4,5	35,1	29,8	25,8	35,8	T158_B	4,5	45,0	44,2	37,5	49,2	T158_B	49,4
T158_C	7,5	37,2	31,8	27,5	37,5	T158_C	7,5	45,2	44,4	38,0	49,4	T158_C	49,7
T159_A	1,5	45,5	39,7	34,9	45,5	T159_A	1,5	45,3	44,4	41,9	51,9	T159_A	52,8
T159_B	4,5	46,8	41,1	36,5	46,8	T159_B	4,5	46,4	45,5	43,1	53,1	T159_B	54,0
T159_C	7,5	48,3	42,2	37,4	48,3	T159_C	7,5	46,7	45,8	43,5	53,5	T159_C	54,6
T16_A	1,5	36,6	31,4	27,2	37,2	T16_A	1,5	39,6	38,5	37,0	47,0	T16_A	47,4
T16_B	4,5	39,3	34,3	29,4	39,4	T16_B	4,5	42,1	41,4	40,3	50,3	T16_B	50,6
T16_C	7,5	44,4	37,8	33,5	44,4	T16_C	7,5	43,5	42,6	41,8	51,8	T16_C	52,5
T160_A	1,5	46,5	40,3	35,4	46,5	T160_A	1,5	45,4	44,5	41,9	51,9	T160_A	53,0
T160_B	4,5	47,8	41,9	37,5	47,8	T160_B	4,5	46,4	45,6	43,2	53,2	T160_B	54,3
T160_C	7,5	49,3	43,0	38,4	49,3	T160_C	7,5	46,7	45,8	43,5	53,5	T160_C	54,9
T161_A	1,5	46,3	40,6	34,8	46,3	T161_A	1,5	45,7	44,5	43,5	53,5	T161_A	54,3
T161_B	4,5	47,5	42,1	36,5	47,5	T161_B	4,5	46,9	45,7	44,8	54,8	T161_B	55,5
T161_C	7,5	49,2	43,3	37,8	49,2	T161_C	7,5	47,2	46,1	45,2	55,2	T161_C	56,2
T162_A	1,5	45,5	39,5	33,6	45,5	T162_A	1,5	45,5	44,5	41,9	51,9	T162_A	52,8
T162_B	4,5	46,8	41,0	35,5	46,8	T162_B	4,5	46,6	45,6	43,2	53,2	T162_B	54,1
T162_C	7,5	48,7	42,4	37,0	48,7	T162_C	7,5	46,8	45,9	43,5	53,5	T162_C	54,7
T163_A	1,5	43,0	36,8	29,7	43,0	T163_A	1,5	45,2	44,4	41,9	51,9	T163_A	52,4
T163_B	4,5	44,4	38,4	31,6	44,4	T163_B	4,5	46,3	45,5	43,2	53,2	T163_B	53,7
T163_C	7,5	46,2	40,0	33,9	46,2	T163_C	7,5	46,6	45,8	43,6	53,6	T163_C	54,3
T164_A	1,5	36,3	30,3	25,5	36,3	T164_A	1,5	44,4	43,4	36,2	48,4	T164_A	48,7
T164_B	4,5	38,0	32,0	27,6	38,0	T164_B	4,5	45,3	44,3	37,4	49,3	T164_B	49,6
T164_C	7,5	39,8	34,5	30,6	40,6	T164_C	7,5	45,5	44,5	37,8	49,5	T164_C	50,0
T165_A	1,5	43,5	37,6	31,8	43,5	T165_A	1,5	45,3	44,4	42,0	52,0	T165_A	52,6
T165_B	4,5	44,7	38,8	33,0	44,7	T165_B	4,5	46,4	45,5	43,3	53,3	T165_B	53,9
T165_C	7,5	46,1	39,9	34,3	46,1	T165_C	7,5	46,7	45,8	43,6	53,6	T165_C	54,3
T166_A	1,5	46,6	40,3	34,9	46,6	T166_A	1,5	45,4	44,5	42,0	52,0	T166_A	53,1
T166_B	4,5	47,6	41,6	36,6	47,6	T166_B	4,5	46,5	45,6	43,4	53,4	T166_B	54,4
T166_C	7,5	49,1	42,8	37,8	49,1	T166_C	7,5	46,7	45,8	43,7	53,7	T166_C	55,0
T167_A	1,5	48,3	41,5	35,6	48,3	T167_A	1,5	45,7	44,5	43,7	53,7	T167_A	54,8
T167_B	4,5	49,4	42,9	37,5	49,4	T167_B	4,5	46,9	45,8	45,0	55,0	T167_B	56,1
T167_C	7,5	50,8	44,1	38,8	50,8	T167_C	7,5	47,2	46,1	45,4	55,4	T167_C	56,7
T168_A	1,5	46,6	39,6	33,7	46,6	T168_A	1,5	45,4	44,5	42,0	52,0	T168_A	53,1
T168_B	4,5	47,9	41,2	35,7	47,9	T168_B	4,5	46,5	45,6	43,3	53,3	T168_B	54,4
T168_C	7,5	49,5	42,6	37,3	49,5	T168_C	7,5	46,7	45,8	43,7	53,7	T168_C	55,1
T169_A	1,5	44,4	37,8	31,2	44,4	T169_A	1,5	45,3	44,5	42,1	52,1	T169_A	52,8
T169_B	4,5	45,8	39,3	33,0	45,8	T169_B	4,5	46,4	45,6	43,4	53,4	T169_B	54,1
T169_C	7,5	47,4	40,6	34,8	47,4	T169_C	7,5	46,6	45,8	43,7	53,7	T169_C	54,6
T17_A	1,5	35,8	31,0	27,1	37,1	T17_A	1,5	39,4	38,2	36,9	46,9	T17_A	47,3
T17_B	4,5	38,7	34,0	29,4	39,4	T17_B	4,5	41,9	41,1	40,2	50,2	T17_B	50,5
T17_C	7,5	44,1	37,6	33,4	44,1	T17_C	7,5	43,4	42,6	41,7	51,7	T17_C	52,4
T170_A	1,5	36,9	31,9	28,1	38,1	T170_A	1,5	44,4	43,4	36,5	48,4	T170_A	48,8
T170_B	4,5	38,6	33,9	30,6	40,6	T170_B	4,5	45,4	44,3	37,6	49,3	T170_B	49,8
T170_C	7,5	40,4	35,5	32,0	42,0	T170_C	7,5	45,5	44,4	37,9	49,4	T170_C	50,1
T171_A	1,5	47,4	40,7	35,0	47,4	T171_A	1,5	45,5	44,6	42,2	52,2	T171_A	53,4
T171_B	4,5	48,5	42,0	36,6	48,5	T171_B	4,5	46,6	45,7	43,5	53,5	T171_B	54,7
T171_C	7,5	50,0	43,3	38,2	50,0	T171_C	7,5	46,8	45,9	43,8	53,8	T171_C	55,3
T172_A	1,5	47,9	41,3	35,5	47,9	T172_A	1,5	44,6	43,5	42,5	52,5	T172_A	53,8
T172_B	4,5	49,1	42,7	37,3	49,1	T172_B	4,5	45,6	44,5	43,7	53,7	T172_B	55,0
T172_C	7,5	50,8	43,9	39,0	50,8	T172_C	7,5	45,5	44,4	43,5	53,5	T172_C	55,4
T173_A	1,5	39,8	35,1	29,4	40,1	T173_A	1,5	38,4	38,1	37,4	47,4	T173_A	48,1
T173_B	4,5	41,2	36,6	31,0	41,6	T173_B	4,5	39,0	38,8	38,4	48,4	T173_B	49,2
T173_C	7,5	41,4	35,8	31,2	41,4	T173_C	7,5	31,5	30,5	28,3	38,3	T173_C	43,1
T174_A	1,5	45,1	38,4	32,8	45,1	T174_A	1,5	39,0	37,4	36,2	46,2	T174_A	48,7
T174_B	4,5	46,2	39,6	34,2	46,2	T174_B	4,5	40,0	38,3	37,2	47,2	T174_B	49,7
T174_C	7,5	48,0	40,2	35,1	48,0	T174_C	7,5	40,8	39,3	38,3	48,3	T174_C	51,2
T175_A	1,5	40,2	34,7	29,7	40,2	T175_A	1,5	36,1	35,7	33,5	43,5	T175_A	45,2
T175_B	4,5	41,8	36,6	31,1	41,8	T175_B	4,5	36,7	36,3	34,0	44,0	T175_B	46,0
T175_C	7,5	42,8	37,5	32,6	42,8	T175_C	7,5	38,7	38,4	38,0	48,0	T175_C	49,1
T176_A	1,5	40,1	35,1	29,7	40,1	T176_A	1,5	34,5	33,5	32,1	42,1	T176_A	44,2
T176_B	4,5	42,1	36,5	31,4	42,1	T176_B	4,5	34,3	33,2	32,1	42,1	T176_B	45,1
T176_C	7,5	43,7	35,9	31,8	43,7	T176_C	7,5	32,4	30,7	28,8	38,8	T176_C	44,9

Berekening Oosteind					Berekening De Staart					Berekening cumulatief			
Naam	Omschrijv Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	Omschrijv Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	gecumulee
T177_A	1,5	33,5	27,3	22,5	33,5	T177_A	1,5	32,9	31,8	27,6	37,6	T177_A	39,0
T177_B	4,5	35,7	29,2	24,9	35,7	T177_B	4,5	33,1	33,1	28,8	38,8	T177_B	40,5
T177_C	7,5	39,5	33,6	29,1	39,5	T177_C	7,5	39,0	39,1	31,4	44,1	T177_C	45,4
T178_A	1,5	32,9	26,8	21,8	32,9	T178_A	1,5	32,1	30,7	27,2	37,2	T178_A	38,6
T178_B	4,5	33,5	27,0	22,5	33,5	T178_B	4,5	32,7	31,9	29,5	39,5	T178_B	40,5
T178_C	7,5	36,3	30,5	26,1	36,3	T178_C	7,5	34,7	34,5	31,2	41,2	T178_C	42,4
T179_A	1,5	33,5	28,1	22,9	33,5	T179_A	1,5	33,9	32,3	29,4	39,4	T179_A	40,4
T179_B	4,5	34,2	28,8	23,8	34,2	T179_B	4,5	36,3	35,7	34,8	44,8	T179_B	45,2
T179_C	7,5	36,4	30,8	26,3	36,4	T179_C	7,5	32,5	31,6	28,5	38,5	T179_C	40,6
T18_A	1,5	35,6	30,8	26,7	36,7	T18_A	1,5	38,9	37,9	36,7	46,7	T18_A	47,1
T18_B	4,5	38,5	34,0	29,3	39,3	T18_B	4,5	41,6	40,9	40,2	50,2	T18_B	50,5
T18_C	7,5	43,9	37,5	33,4	43,9	T18_C	7,5	43,4	42,5	41,7	51,7	T18_C	52,4
T180_A	1,5	35,1	29,9	25,3	35,3	T180_A	1,5	32,6	30,8	28,9	38,9	T180_A	40,5
T180_B	4,5	37,8	33,2	28,1	38,2	T180_B	4,5	34,9	33,7	32,7	42,7	T180_B	44,0
T180_C	7,5	39,4	33,9	29,5	39,5	T180_C	7,5	34,8	33,6	32,3	42,3	T180_C	44,1
T181_A	1,5	39,5	33,3	28,5	39,5	T181_A	1,5	34,7	32,6	29,9	39,9	T181_A	42,7
T181_B	4,5	41,1	35,8	30,0	41,1	T181_B	4,5	34,0	32,0	28,4	38,4	T181_B	43,0
T181_C	7,5	42,0	36,0	31,3	42,0	T181_C	7,5	38,7	36,3	32,3	42,3	T181_C	45,2
T182_A	1,5	39,2	34,2	29,4	39,4	T182_A	1,5	34,0	32,6	30,9	40,9	T182_A	43,2
T182_B	4,5	41,0	35,9	30,8	41,0	T182_B	4,5	34,4	33,0	31,3	41,3	T182_B	44,2
T182_C	7,5	42,2	36,6	32,3	42,3	T182_C	7,5	40,9	39,7	38,3	48,3	T182_C	49,3
T183_A	1,5	33,0	26,9	22,6	33,0	T183_A	1,5	30,0	28,6	26,5	36,5	T183_A	38,1
T183_B	4,5	34,8	28,9	24,7	34,8	T183_B	4,5	31,1	29,5	26,9	36,9	T183_B	39,0
T183_C	7,5	39,5	33,9	29,4	39,5	T183_C	7,5	35,3	33,1	29,9	39,9	T183_C	42,7
T184_A	1,5	32,6	26,7	21,7	32,6	T184_A	1,5	32,8	31,8	30,3	40,3	T184_A	41,0
T184_B	4,5	33,8	28,0	23,3	33,8	T184_B	4,5	32,1	31,2	29,7	39,7	T184_B	40,7
T184_C	7,5	37,5	32,2	27,5	37,5	T184_C	7,5	36,4	35,6	34,1	44,1	T184_C	45,0
T185_A	1,5	33,9	28,2	23,4	33,9	T185_A	1,5	34,1	33,7	33,0	43,0	T185_A	43,5
T185_B	4,5	35,1	29,6	24,8	35,1	T185_B	4,5	34,3	34,0	33,4	43,4	T185_B	44,0
T185_C	7,5	38,2	33,0	28,2	38,2	T185_C	7,5	39,2	39,0	38,6	48,6	T185_C	49,0
T186_A	1,5	35,7	30,5	25,7	35,7	T186_A	1,5	35,0	34,6	34,0	44,0	T186_A	44,6
T186_B	4,5	36,4	31,5	26,6	36,6	T186_B	4,5	35,4	35,0	34,4	44,4	T186_B	45,1
T186_C	7,5	41,0	36,1	31,1	41,1	T186_C	7,5	40,5	40,2	39,8	49,8	T186_C	50,3
T187_A	1,5	38,0	32,6	27,6	38,0	T187_A	1,5	35,1	34,6	33,9	43,9	T187_A	44,9
T187_B	4,5	39,3	34,5	28,6	39,5	T187_B	4,5	34,4	33,7	33,0	43,0	T187_B	44,6
T187_C	7,5	42,6	36,4	30,1	42,6	T187_C	7,5	35,5	34,3	33,0	43,0	T187_C	45,8
T188_A	1,5	38,0	32,9	28,2	38,2	T188_A	1,5	35,3	34,8	33,9	43,9	T188_A	44,9
T188_B	4,5	39,3	34,8	29,1	39,8	T188_B	4,5	34,8	34,0	32,9	42,9	T188_B	44,6
T188_C	7,5	43,1	36,2	29,8	43,1	T188_C	7,5	34,7	32,1	29,0	39,0	T188_C	44,5
T189_A	1,5	41,4	35,1	31,4	41,4	T189_A	1,5	38,5	37,9	36,3	46,3	T189_A	47,5
T189_B	4,5	42,3	36,3	32,6	42,6	T189_B	4,5	38,8	38,1	37,1	47,1	T189_B	48,4
T189_C	7,5	42,9	37,0	32,8	42,9	T189_C	7,5	41,8	40,9	39,9	49,9	T189_C	50,7
T19_A	1,5	35,9	30,6	26,3	36,3	T19_A	1,5	38,9	37,9	36,7	46,7	T19_A	47,1
T19_B	4,5	38,7	33,7	28,9	38,9	T19_B	4,5	41,6	40,9	40,2	50,2	T19_B	50,5
T19_C	7,5	43,8	37,4	33,3	43,8	T19_C	7,5	43,3	42,4	41,6	51,6	T19_C	52,3
T190_A	1,5	42,6	37,2	32,3	42,6	T190_A	1,5	43,3	42,1	40,4	50,4	T190_A	51,1
T190_B	4,5	43,9	38,6	33,7	43,9	T190_B	4,5	44,1	43,0	41,2	51,2	T190_B	51,9
T190_C	7,5	45,4	39,9	35,1	45,4	T190_C	7,5	44,1	42,8	41,3	51,3	T190_C	52,3
T191_A	1,5	47,5	41,3	35,7	47,5	T191_A	1,5	45,5	44,5	42,2	52,2	T191_A	53,5
T191_B	4,5	48,6	42,5	37,4	48,6	T191_B	4,5	46,6	45,6	43,5	53,5	T191_B	54,7
T191_C	7,5	50,7	44,0	39,2	50,7	T191_C	7,5	46,8	45,9	43,8	53,8	T191_C	55,5
T192_A	1,5	47,0	40,8	35,0	47,0	T192_A	1,5	45,4	44,5	42,1	52,1	T192_A	53,3
T192_B	4,5	48,3	42,1	36,8	48,3	T192_B	4,5	46,5	45,6	43,4	53,4	T192_B	54,6
T192_C	7,5	50,4	43,4	38,4	50,4	T192_C	7,5	46,8	45,8	43,8	53,8	T192_C	55,4
T193_A	1,5	45,9	40,1	34,0	45,9	T193_A	1,5	43,5	42,7	41,7	51,7	T193_A	52,7
T193_B	4,5	47,1	41,2	35,5	47,1	T193_B	4,5	44,7	43,8	43,0	53,0	T193_B	54,0
T193_C	7,5	49,4	42,5	37,4	49,4	T193_C	7,5	45,0	44,1	43,2	53,2	T193_C	54,7
T194_A	1,5	37,6	32,0	27,5	37,6	T194_A	1,5	36,0	34,9	32,2	42,2	T194_A	43,5
T194_B	4,5	39,1	33,6	29,3	39,3	T194_B	4,5	36,9	35,8	33,2	43,2	T194_B	44,7
T194_C	7,5	39,3	33,4	28,9	39,3	T194_C	7,5	40,7	39,5	31,9	44,5	T194_C	45,6
T195_A	1,5	43,0	38,3	33,2	43,3	T195_A	1,5	45,1	44,4	42,0	52,0	T195_A	52,5
T195_B	4,5	44,6	39,8	34,8	44,8	T195_B	4,5	46,2	45,5	43,3	53,3	T195_B	53,9
T195_C	7,5	46,0	40,8	35,5	46,0	T195_C	7,5	46,8	46,2	43,7	53,7	T195_C	54,4
T196_A	1,5	47,1	41,0	35,3	47,1	T196_A	1,5	45,4	44,5	42,3	52,3	T196_A	53,4
T196_B	4,5	48,6	42,5	37,1	48,6	T196_B	4,5	46,6	45,7	43,6	53,6	T196_B	54,8
T196_C	7,5	50,0	43,3	38,0	50,0	T196_C	7,5	46,8	45,9	43,9	53,9	T196_C	55,4
T197_A	1,5	47,1	41,0	35,5	47,1	T197_A	1,5	45,4	44,5	42,2	52,2	T197_A	53,4
T197_B	4,5	48,5	42,5	37,0	48,5	T197_B	4,5	46,5	45,6	43,5	53,5	T197_B	54,7
T197_C	7,5	50,2	43,5	38,2	50,2	T197_C	7,5	46,7	45,8	43,8	53,8	T197_C	55,4
T198_A	1,5	46,5	40,0	34,9	46,5	T198_A	1,5	41,4	40,5	39,4	49,4	T198_A	51,2
T198_B	4,5	47,8	41,4	36,4	47,8	T198_B	4,5	42,6	41,6	40,4	50,4	T198_B	52,3
T198_C	7,5	49,5	41,9	37,0	49,5	T198_C	7,5	42,6	41,5	40,8	50,8	T198_C	53,2
T199_A	1,5	35,0	29,3	24,4	35,0	T199_A	1,5	32,4	32,0	28,2	38,2	T199_A	39,9
T199_B	4,5	36,1	30,6	25,5	36,1	T199_B	4,5	33,7	33,5	28,8	38,8	T199_B	40,7
T199_C	7,5	37,2	31,4	26,6	37,2	T199_C	7,5	32,6	31,5	29,6	39,6	T199_C	41,6
T20_A	1,5	36,9	30,4	25,8	36,9	T20_A	1,5	38,8	37,8	36,7	46,7	T20_A	47,1
T20_B	4,5	39,0	33,2	28,2	39,0	T20_B	4,5	41,6	40,9	40,2	50,2	T20_B	50,5
T20_C	7,5	43,8	37,3	33,2	43,8	T20_C	7,5	43,3	42,4	41,6	51,6	T20_C	52,3
T21_A	1,5	36,0	30,2	24,9	36,0	T21_A	1,5	38,4	37,5	36,4	46,4	T21_A	46,8
T21_B	4,5	38,3	32,8	27,6	38,3	T21_B	4,5	41,5	40,8	40,2	50,2	T21_B	50,5
T21_C	7,5	43,8	37,3	33,2	43,8	T21_C	7,5	43,2	42,2	41,5	51,5	T21_C	52,2
T22_A	1,5	35,8	29,7	24,9	35,8	T22_A	1,5	38,4	37,5	36,4	46,4	T22_A	46,8
T22_B	4,5	38,3	32,7	27,6	38,3	T22_B	4,5	41,6	41,1	40,4	50,4	T22_B	50,7
T22_C	7,5	43,8	37,3	33,3	43,8	T22_C	7,5	43,1	42,2	41,5	51,5	T22_C	52,2
T23_A	1,5	38,6	33,1	29,2	39,2	T23_A	1,5	37,6	37,4	33,6	43,6	T23_A	44,9
T23_B	4,5	39,5	34,1	29,8	39,8	T23_B	4,5	39,9	39,7	37,5	47,5	T23_B	48,2
T23_C	7,5	40,5	34,4	29,9	40,5	T23_C	7,5	40,7	40,4	38,4	48,4	T23_C	49,1
T24_A	1,5	31,7	26,3	22,0	32,0	T24_A	1,5	39,8	39,2	33,0	44,2	T24_A	44,5
T24_B	4,5	33,2	28,3	23,4	33,4	T24_B	4,5	40,6	40,0	34,0	45,0	T24_B	45,3
T24_C	7,5	34,6	29,2	24,2	34,6	T24_C	7,5	40,9	40,3	34,5	45,3	T24_C	45,7
T25_A	1,5	33,3	28,1	23,4	33,4	T25_A	1,5	40,5	39,9	34,9	44,9	T25_A	45,2
T25_B	4,5	34,6	29,7	24,7	34,7	T25_B	4,5	42,0	41,1	35,7	46,1	T25_B	46,4
T25_C	7,5	34,9	29,7	24,8	34,9	T25_C	7,5	42,3	41,3	36,0	46,3	T25_C	46,6
T26_A	1,5	32,6	27,3	22,8	32,8	T26_A	1,5	40,0	39,4	33,4	44,4	T26_A	44,7

Berekening Oosteind					Berekening De Staart					Berekening cumulatief					
Naam	Omschrijv	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	Omschrijv	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	gecumulee
T26_B		4,5	33,9	28,9	24,1	34,1	T26_B		4,5	41,5	40,7	34,6	45,7	T26_B	46,0
T26_C		7,5	34,7	29,4	24,6	34,7	T26_C		7,5	41,6	40,8	34,7	45,8	T26_C	46,1
T27_A		1,5	33,5	28,2	23,7	33,7	T27_A		1,5	40,1	39,6	33,6	44,6	T27_A	44,9
T27_B		4,5	34,8	29,7	25,1	35,0	T27_B		4,5	41,0	40,4	34,3	45,4	T27_B	45,8
T27_C		7,5	36,0	30,7	25,8	36,0	T27_C		7,5	40,9	40,5	34,4	45,5	T27_C	46,0
T28_A		1,5	33,7	28,5	23,9	33,9	T28_A		1,5	40,1	39,6	33,6	44,6	T28_A	45,0
T28_B		4,5	34,8	30,0	25,1	35,1	T28_B		4,5	41,6	40,8	34,8	45,8	T28_B	46,2
T28_C		7,5	36,3	31,2	26,1	36,3	T28_C		7,5	41,9	40,9	34,8	45,9	T28_C	46,4
T29_A		1,5	32,1	26,8	22,1	32,1	T29_A		1,5	39,3	39,2	32,5	44,2	T29_A	44,5
T29_B		4,5	33,4	28,5	23,6	33,6	T29_B		4,5	41,0	40,5	34,0	45,5	T29_B	45,8
T29_C		7,5	35,0	29,9	24,9	35,0	T29_C		7,5	41,4	40,8	34,4	45,8	T29_C	46,1
T30_A		1,5	31,1	25,6	20,9	31,1	T30_A		1,5	39,0	39,1	32,2	44,1	T30_A	44,3
T30_B		4,5	32,3	27,3	22,4	32,4	T30_B		4,5	39,8	39,8	33,0	44,8	T30_B	45,0
T30_C		7,5	34,6	29,3	24,4	34,6	T30_C		7,5	40,2	40,2	33,9	45,2	T30_C	45,6
T31_A		1,5	33,0	27,7	23,0	33,0	T31_A		1,5	40,4	40,0	34,7	45,0	T31_A	45,3
T31_B		4,5	34,5	29,6	24,7	34,7	T31_B		4,5	41,7	41,0	35,6	46,0	T31_B	46,3
T31_C		7,5	35,8	30,6	25,6	35,8	T31_C		7,5	42,2	41,5	36,4	46,5	T31_C	46,9
T32_A		1,5	33,4	28,0	23,4	33,4	T32_A		1,5	40,2	39,9	34,2	44,9	T32_A	45,2
T32_B		4,5	35,0	30,1	25,3	35,3	T32_B		4,5	41,2	40,7	34,7	45,7	T32_B	46,1
T32_C		7,5	36,8	31,5	26,6	36,8	T32_C		7,5	41,9	41,3	35,7	46,3	T32_C	46,8
T33_A		1,5	35,8	30,4	25,8	35,8	T33_A		1,5	36,1	35,4	33,8	43,8	T33_A	44,4
T33_B		4,5	39,0	34,4	28,9	39,4	T33_B		4,5	36,8	36,0	34,5	44,5	T33_B	45,7
T33_C		7,5	45,8	38,8	34,5	45,8	T33_C		7,5	40,4	39,0	37,3	47,3	T33_C	49,6
T34_A		1,5	38,8	31,7	26,1	38,8	T34_A		1,5	39,3	38,2	36,9	46,9	T34_A	47,5
T34_B		4,5	41,3	35,8	29,3	41,3	T34_B		4,5	42,9	42,1	41,4	51,4	T34_B	51,8
T34_C		7,5	45,1	38,5	33,8	45,1	T34_C		7,5	44,2	43,2	42,4	52,4	T34_C	53,1
T35_A		1,5	38,7	32,0	26,4	38,7	T35_A		1,5	39,3	38,1	36,9	46,9	T35_A	47,5
T35_B		4,5	41,3	36,0	29,3	41,3	T35_B		4,5	42,8	42,0	41,2	51,2	T35_B	51,6
T35_C		7,5	44,8	38,2	33,6	44,8	T35_C		7,5	44,1	43,1	42,3	52,3	T35_C	53,0
T36_A		1,5	37,4	31,5	26,8	37,4	T36_A		1,5	38,9	37,8	36,6	46,6	T36_A	47,1
T36_B		4,5	40,5	35,6	29,6	40,6	T36_B		4,5	42,8	42,0	41,2	51,2	T36_B	51,6
T36_C		7,5	44,7	38,0	33,5	44,7	T36_C		7,5	44,0	43,1	42,3	52,3	T36_C	53,0
T37_A		1,5	35,9	31,4	27,3	37,3	T37_A		1,5	38,6	37,4	36,2	46,2	T37_A	46,7
T37_B		4,5	39,6	35,5	29,8	40,5	T37_B		4,5	42,6	41,7	40,9	50,9	T37_B	51,3
T37_C		7,5	44,7	37,9	33,4	44,7	T37_C		7,5	43,9	43,0	42,2	52,2	T37_C	52,9
T38_A		1,5	35,7	30,9	26,7	36,7	T38_A		1,5	39,0	38,1	36,2	46,2	T38_A	46,7
T38_B		4,5	39,6	35,5	29,4	40,5	T38_B		4,5	42,8	42,0	40,8	50,8	T38_B	51,2
T38_C		7,5	44,6	37,8	33,3	44,6	T38_C		7,5	43,8	42,9	42,1	52,1	T38_C	52,8
T39_A		1,5	36,0	30,8	26,7	36,7	T39_A		1,5	38,9	37,7	36,1	46,1	T39_A	46,6
T39_B		4,5	39,5	35,1	29,4	40,1	T39_B		4,5	42,8	42,0	40,9	50,9	T39_B	51,2
T39_C		7,5	44,5	37,6	33,2	44,5	T39_C		7,5	43,6	42,8	42,1	52,1	T39_C	52,8
T40_A		1,5	37,1	31,9	27,2	37,2	T40_A		1,5	38,5	37,3	36,1	46,1	T40_A	46,6
T40_B		4,5	40,2	35,8	29,7	40,8	T40_B		4,5	42,8	42,0	41,2	51,2	T40_B	51,6
T40_C		7,5	44,5	37,8	33,3	44,5	T40_C		7,5	43,6	42,7	42,0	52,0	T40_C	52,7
T41_A		1,5	39,5	34,1	29,1	39,5	T41_A		1,5	38,6	37,6	36,1	46,1	T41_A	47,0
T41_B		4,5	41,5	36,6	30,9	41,6	T41_B		4,5	42,8	42,2	41,3	51,3	T41_B	51,7
T41_C		7,5	44,7	38,0	33,6	44,7	T41_C		7,5	43,6	42,7	42,0	52,0	T41_C	52,7
T42_A		1,5	41,2	35,6	31,6	41,6	T42_A		1,5	39,0	38,2	36,5	46,5	T42_A	47,7
T42_B		4,5	42,4	37,2	32,8	42,8	T42_B		4,5	43,1	42,7	41,2	51,2	T42_B	51,8
T42_C		7,5	45,4	38,8	34,8	45,4	T42_C		7,5	43,7	42,8	42,0	52,0	T42_C	52,9
T43_A		1,5	37,2	31,4	26,5	37,2	T43_A		1,5	39,4	39,3	35,4	45,4	T43_A	46,0
T43_B		4,5	39,3	34,2	28,7	39,3	T43_B		4,5	41,2	41,1	38,4	48,4	T43_B	48,9
T43_C		7,5	42,4	36,1	30,6	42,4	T43_C		7,5	42,0	41,9	39,4	49,4	T43_C	50,2
T44_A		1,5	32,3	26,9	22,0	32,3	T44_A		1,5	39,7	39,6	33,4	44,6	T44_A	44,8
T44_B		4,5	34,0	29,2	23,9	34,2	T44_B		4,5	40,6	40,4	34,4	45,4	T44_B	45,7
T44_C		7,5	36,0	30,7	25,6	36,0	T44_C		7,5	41,0	40,8	35,1	45,8	T44_C	46,2
T45_A		1,5	33,3	28,0	23,1	33,3	T45_A		1,5	40,5	40,3	35,0	45,3	T45_A	45,6
T45_B		4,5	35,3	30,4	25,3	35,4	T45_B		4,5	41,2	41,0	35,7	46,0	T45_B	46,4
T45_C		7,5	36,5	31,4	26,4	36,5	T45_C		7,5	42,7	41,8	36,7	46,8	T45_C	47,2
T46_A		1,5	33,9	28,6	23,9	34,0	T46_A		1,5	40,0	39,8	33,7	44,8	T46_A	45,1
T46_B		4,5	35,1	30,1	25,4	35,4	T46_B		4,5	40,9	40,6	34,3	45,6	T46_B	46,0
T46_C		7,5	36,8	31,5	26,6	36,8	T46_C		7,5	42,5	41,6	35,9	46,6	T46_C	47,0
T47_A		1,5	32,8	27,5	22,9	32,9	T47_A		1,5	39,6	39,6	33,0	44,6	T47_A	44,9
T47_B		4,5	34,0	29,1	24,4	34,5	T47_B		4,5	40,5	40,4	33,9	45,4	T47_B	45,7
T47_C		7,5	36,9	31,6	26,4	36,9	T47_C		7,5	41,0	40,7	34,4	45,7	T47_C	46,2
T48_A		1,5	34,2	29,0	24,2	34,2	T48_A		1,5	40,3	40,1	34,7	45,1	T48_A	45,4
T48_B		4,5	36,1	31,2	26,3	36,3	T48_B		4,5	41,1	40,9	35,3	45,9	T48_B	46,4
T48_C		7,5	37,5	32,2	27,2	37,5	T48_C		7,5	42,6	41,7	36,1	46,7	T48_C	47,2
T49_A		1,5	37,4	32,3	27,7	37,7	T49_A		1,5	39,8	39,5	33,8	44,5	T49_A	45,3
T49_B		4,5	39,5	34,3	30,0	40,0	T49_B		4,5	40,8	40,4	34,8	45,4	T49_B	46,5
T49_C		7,5	44,8	38,9	34,8	44,8	T49_C		7,5	42,9	42,0	36,7	47,0	T49_C	49,0
T50_A		1,5	32,7	27,6	22,6	32,7	T50_A		1,5	37,5	37,5	32,0	42,5	T50_A	42,9
T50_B		4,5	34,1	29,1	24,1	34,1	T50_B		4,5	38,4	38,3	32,9	43,3	T50_B	43,8
T50_C		7,5	34,6	29,1	24,1	34,6	T50_C		7,5	41,0	40,9	34,5	45,9	T50_C	46,2
T															

Berekening Oosteind					Berekening De Staart					Berekening cumulatief					
Naam	Omschrijv	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	Omschrijv	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	gecumuleerd
T57_C		7,5	46,7	39,9	35,1	46,7	T57_C		7,5	44,6	43,6	42,7	52,7	T57_C	53,7
T58_A		1,5	38,7	33,9	28,8	38,9	T58_A		1,5	38,5	37,3	35,8	45,8	T58_A	46,6
T58_B		4,5	41,9	37,6	30,9	42,6	T58_B		4,5	39,9	38,3	36,7	46,7	T58_B	48,1
T58_C		7,5	46,7	40,0	35,4	46,7	T58_C		7,5	44,4	43,4	42,6	52,6	T58_C	53,6
T59_A		1,5	38,3	33,8	27,7	38,8	T59_A		1,5	39,3	38,6	37,7	47,7	T59_A	48,2
T59_B		4,5	41,1	36,5	30,0	41,5	T59_B		4,5	40,7	39,7	38,6	48,6	T59_B	49,4
T59_C		7,5	46,9	40,0	35,4	46,9	T59_C		7,5	44,2	43,3	42,5	52,5	T59_C	53,6
T60_A		1,5	37,7	32,7	27,8	37,8	T60_A		1,5	40,3	39,6	38,9	48,9	T60_A	49,2
T60_B		4,5	41,0	36,4	30,1	41,4	T60_B		4,5	41,5	40,6	39,8	49,8	T60_B	50,4
T60_C		7,5	46,8	39,9	35,4	46,8	T60_C		7,5	44,5	43,4	42,5	52,5	T60_C	53,5
T61_A		1,5	39,1	33,6	29,8	39,8	T61_A		1,5	40,4	39,7	39,0	49,0	T61_A	49,5
T61_B		4,5	41,1	36,1	31,4	41,4	T61_B		4,5	42,1	41,2	40,5	50,5	T61_B	51,0
T61_C		7,5	46,6	40,0	35,5	46,6	T61_C		7,5	44,5	43,5	42,6	52,6	T61_C	53,6
T62_A		1,5	38,8	33,0	27,9	38,8	T62_A		1,5	39,7	39,0	38,0	48,0	T62_A	48,5
T62_B		4,5	40,7	35,8	30,4	40,8	T62_B		4,5	42,9	42,2	41,5	51,5	T62_B	51,9
T62_C		7,5	46,3	39,6	35,0	46,3	T62_C		7,5	44,8	43,7	42,8	52,8	T62_C	53,7
T63_A		1,5	37,9	31,9	28,1	38,1	T63_A		1,5	29,0	27,7	25,7	35,7	T63_A	40,1
T63_B		4,5	37,9	32,2	28,4	38,4	T63_B		4,5	29,4	28,2	26,2	36,2	T63_B	40,4
T63_C		7,5	38,0	32,2	28,2	38,2	T63_C		7,5	30,9	29,7	27,8	37,8	T63_C	41,0
T64_A		1,5	32,9	26,5	21,9	32,9	T64_A		1,5	35,7	34,2	29,9	39,9	T64_A	40,7
T64_B		4,5	35,9	29,5	24,8	35,9	T64_B		4,5	38,2	37,4	32,0	42,4	T64_B	43,3
T64_C		7,5	32,3	26,6	22,3	32,3	T64_C		7,5	40,0	39,5	32,8	44,5	T64_C	44,8
T65_A		1,5	33,3	27,2	23,2	33,3	T65_A		1,5	33,2	32,2	28,3	38,3	T65_A	39,5
T65_B		4,5	36,3	30,5	26,6	36,6	T65_B		4,5	36,0	35,3	30,4	40,4	T65_B	41,9
T65_C		7,5	32,8	27,2	22,7	32,8	T65_C		7,5	38,9	38,9	31,4	43,9	T65_C	44,2
T66_A		1,5	34,1	28,3	24,2	34,2	T66_A		1,5	37,4	35,0	30,7	40,7	T66_A	41,6
T66_B		4,5	37,0	31,3	27,8	37,8	T66_B		4,5	39,3	37,3	33,1	43,1	T66_B	44,2
T66_C		7,5	33,4	28,3	23,6	33,6	T66_C		7,5	41,2	40,2	33,7	45,2	T66_C	45,5
T67_A		1,5	36,0	30,1	24,9	36,0	T67_A		1,5	37,3	35,1	30,8	40,8	T67_A	42,0
T67_B		4,5	38,2	32,3	27,4	38,2	T67_B		4,5	39,1	37,2	33,1	43,1	T67_B	44,3
T67_C		7,5	34,5	29,3	24,4	34,5	T67_C		7,5	41,3	40,2	33,9	45,2	T67_C	45,6
T68_A		1,5	38,6	32,2	26,8	38,6	T68_A		1,5	37,2	35,2	31,4	41,4	T68_A	43,2
T68_B		4,5	40,3	34,1	29,1	40,3	T68_B		4,5	38,9	37,2	33,4	43,4	T68_B	45,1
T68_C		7,5	34,4	29,4	24,6	34,5	T68_C		7,5	41,4	40,4	34,2	45,4	T68_C	45,7
T69_A		1,5	38,1	31,8	28,5	38,5	T69_A		1,5	37,3	35,5	32,2	42,2	T69_A	43,7
T69_B		4,5	39,8	33,7	30,6	40,5	T69_B		4,5	39,1	37,4	33,9	43,9	T69_B	45,5
T69_C		7,5	34,9	29,7	24,9	34,9	T69_C		7,5	41,6	40,6	34,8	45,6	T69_C	46,0
T70_A		1,5	34,2	29,2	24,4	34,4	T70_A		1,5	37,6	36,1	33,4	43,4	T70_A	43,9
T70_B		4,5	35,9	31,1	26,7	36,7	T70_B		4,5	39,4	37,9	34,9	44,9	T70_B	45,5
T70_C		7,5	35,8	30,7	25,8	35,8	T70_C		7,5	41,8	41,0	36,1	46,1	T70_C	46,5
T71_A		1,5	45,8	39,2	35,2	45,8	T71_A		1,5	41,3	40,5	39,6	49,6	T71_A	51,1
T71_B		4,5	46,4	40,0	36,1	46,4	T71_B		4,5	43,1	42,5	40,8	50,8	T71_B	52,1
T71_C		7,5	46,2	39,8	35,5	46,2	T71_C		7,5	44,2	43,5	41,4	51,4	T71_C	52,5
T72_A		1,5	45,2	38,8	34,5	45,2	T72_A		1,5	41,6	40,8	40,1	50,1	T72_A	51,3
T72_B		4,5	45,8	39,6	35,4	45,8	T72_B		4,5	43,1	42,3	41,6	51,6	T72_B	52,6
T72_C		7,5	46,3	40,0	35,7	46,3	T72_C		7,5	43,6	42,7	41,9	51,9	T72_C	53,0
T73_A		1,5	35,5	30,2	25,3	35,5	T73_A		1,5	32,5	32,1	31,1	41,1	T73_A	42,2
T73_B		4,5	36,5	31,2	26,3	36,5	T73_B		4,5	33,7	33,3	32,4	42,4	T73_B	43,4
T73_C		7,5	37,5	32,2	27,4	37,5	T73_C		7,5	35,5	34,8	33,6	43,6	T73_C	44,6
T74_A		1,5	43,2	36,5	32,7	43,2	T74_A		1,5	36,1	35,8	35,4	45,4	T74_A	47,4
T74_B		4,5	43,9	37,4	33,5	43,9	T74_B		4,5	37,3	36,9	36,5	46,5	T74_B	48,4
T74_C		7,5	44,5	38,0	34,0	44,5	T74_C		7,5	38,6	38,1	37,6	47,6	T74_C	49,3
T75_A		1,5	44,6	38,3	34,2	44,6	T75_A		1,5	36,3	32,4	29,2	39,2	T75_A	45,7
T75_B		4,5	45,4	39,1	35,1	45,4	T75_B		4,5	37,6	33,8	30,7	40,7	T75_B	46,7
T75_C		7,5	45,9	39,6	35,5	45,9	T75_C		7,5	39,3	36,6	34,9	44,9	T75_C	48,4
T76_A		1,5	46,0	39,5	35,6	46,0	T76_A		1,5	39,8	38,4	37,6	47,6	T76_A	49,9
T76_B		4,5	46,8	40,4	36,5	46,8	T76_B		4,5	41,0	39,5	38,8	48,8	T76_B	50,9
T76_C		7,5	47,3	40,8	36,8	47,3	T76_C		7,5	41,7	40,4	39,5	49,5	T76_C	51,5
T77_A		1,5	44,9	38,6	34,5	44,9	T77_A		1,5	41,7	40,8	40,1	50,1	T77_A	51,2
T77_B		4,5	45,6	39,5	35,4	45,6	T77_B		4,5	43,0	42,1	41,4	51,4	T77_B	52,4
T77_C		7,5	46,1	39,8	35,6	46,1	T77_C		7,5	43,1	42,3	41,7	51,7	T77_C	52,8
T78_A		1,5	44,8	38,6	34,4	44,8	T78_A		1,5	41,7	40,8	40,0	50,0	T78_A	51,1
T78_B		4,5	45,6	39,4	35,3	45,6	T78_B		4,5	43,0	42,1	41,4	51,4	T78_B	52,4
T78_C		7,5	46,0	39,7	35,5	46,0	T78_C		7,5	43,1	42,3	41,7	51,7	T78_C	52,7
T79_A		1,5	35,1	30,3	25,0	35,3	T79_A		1,5	33,8	33,5	33,1	43,1	T79_A	43,8
T79_B		4,5	36,2	31,3	26,1	36,3	T79_B		4,5	35,1	34,8	34,4	44,4	T79_B	45,0
T79_C		7,5	37,1	32,3	27,1	37,3	T79_C		7,5	36,7	36,0	35,4	45,4	T79_C	46,0
T80_A		1,5	42,4	35,9	32,5	42,5	T80_A		1,5	35,6	35,2	34,7	44,7	T80_A	46,7
T80_B		4,5	43,2	36,8	33,4	43,4	T80_B		4,5	36,8	36,4	35,9	45,9	T80_B	47,8
T80_C		7,5	43,8	37,4	33,8	43,8	T80_C		7,5	38,1	37,6	37,1	47,1	T80_C	48,8
T81_A		1,5	44,6	38,4	34,5	44,6	T81_A		1,5	36,0	32,0	29,0	39,0	T81_A	45,7
T81_B		4,5	45,4	39,3	35,4	45,4	T81_B		4,5	37,3	33,4	30,5	40,5	T81_B	46,6
T81_C		7,5	45,9	39,8	35,7	45,9	T81_C		7,5	39,0	36,3	34,6	44,6	T81_C	48,3
T82_A		1,5	46,1	39,6	35,7	46,1	T82_A		1,5	39,6	38,2	37,4	47,4	T82_A	49,8
T															

Berekening Oosteind						Berekening De Staart						Berekening cumulatief			
Naam	Omschrijv	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	Omschrijv	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Naam	gecumulee
T89_A		1,5	44,7	38,4	34,4	44,7	T89_A		1,5	41,5	40,6	39,9	49,9	T89_A	51,0
T89_B		4,5	45,4	39,2	35,1	45,4	T89_B		4,5	42,8	41,8	41,1	51,1	T89_B	52,1
T89_C		7,5	45,8	39,5	35,4	45,8	T89_C		7,5	43,1	42,1	41,4	51,4	T89_C	52,5
T90_A		1,5	44,8	38,4	34,4	44,8	T90_A		1,5	41,5	40,6	39,9	49,9	T90_A	51,1
T90_B		4,5	45,4	39,2	35,2	45,4	T90_B		4,5	42,6	41,7	41,1	51,1	T90_B	52,1
T90_C		7,5	45,8	39,5	35,4	45,8	T90_C		7,5	42,9	42,0	41,3	51,3	T90_C	52,4
T91_A		1,5	34,7	29,4	24,6	34,7	T91_A		1,5	29,1	28,2	26,7	36,7	T91_A	38,8
T91_B		4,5	35,4	30,2	25,4	35,5	T91_B		4,5	29,5	28,6	27,1	37,1	T91_B	39,4
T91_C		7,5	36,2	30,9	26,2	36,2	T91_C		7,5	30,9	30,0	28,4	38,4	T91_C	40,4
T92_A		1,5	41,6	35,4	32,4	42,4	T92_A		1,5	28,0	26,8	24,8	34,8	T92_A	43,1
T92_B		4,5	42,4	36,2	33,2	43,2	T92_B		4,5	28,7	27,5	25,5	35,5	T92_B	43,9
T92_C		7,5	42,8	36,6	33,5	43,5	T92_C		7,5	31,7	30,5	28,8	38,8	T92_C	44,8
T93_A		1,5	39,0	33,8	29,2	39,2	T93_A		1,5	38,3	37,9	37,1	47,1	T93_A	47,8
T93_B		4,5	39,8	34,7	30,2	40,2	T93_B		4,5	39,3	38,9	38,2	48,2	T93_B	48,8
T93_C		7,5	39,4	34,3	29,5	39,5	T93_C		7,5	41,0	40,1	39,0	49,0	T93_C	49,5
T94_A		1,5	35,4	30,3	25,6	35,6	T94_A		1,5	37,2	36,2	32,8	42,8	T94_A	43,6
T94_B		4,5	38,5	33,5	29,3	39,3	T94_B		4,5	40,3	38,5	34,5	44,5	T94_B	45,6
T94_C		7,5	40,8	34,8	31,0	41,0	T94_C		7,5	41,9	40,9	35,1	45,9	T94_C	47,1
T95_A		1,5	33,9	28,5	24,5	34,5	T95_A		1,5	37,1	36,4	32,4	42,4	T95_A	43,1
T95_B		4,5	37,2	32,0	28,6	38,6	T95_B		4,5	40,3	38,8	34,0	44,0	T95_B	45,1
T95_C		7,5	41,1	35,0	31,2	41,2	T95_C		7,5	41,8	40,8	34,2	45,8	T95_C	47,1
T96_A		1,5	35,4	30,2	23,7	35,4	T96_A		1,5	37,2	36,4	32,5	42,5	T96_A	43,3
T96_B		4,5	38,4	32,9	27,1	38,4	T96_B		4,5	40,2	38,5	34,2	44,2	T96_B	45,2
T96_C		7,5	41,4	35,4	31,5	41,5	T96_C		7,5	42,0	40,9	34,6	45,9	T96_C	47,2
T97_A		1,5	34,3	28,8	24,7	34,7	T97_A		1,5	37,0	36,1	32,9	42,9	T97_A	43,5
T97_B		4,5	37,4	32,5	29,0	39,0	T97_B		4,5	40,2	38,4	34,8	44,8	T97_B	45,8
T97_C		7,5	41,8	35,8	32,0	42,0	T97_C		7,5	42,1	41,1	35,0	46,1	T97_C	47,5
T98_A		1,5	34,9	29,4	24,8	34,9	T98_A		1,5	37,5	36,2	33,6	43,6	T98_A	44,1
T98_B		4,5	37,2	32,4	28,7	38,7	T98_B		4,5	39,6	37,8	35,0	45,0	T98_B	45,9
T98_C		7,5	37,1	32,0	27,0	37,1	T98_C		7,5	42,4	41,4	36,0	46,4	T98_C	46,9
T99_A		1,5	37,8	31,0	26,7	37,8	T99_A		1,5	36,2	34,3	29,8	39,8	T99_A	41,9
T99_B		4,5	39,8	33,5	29,7	39,8	T99_B		4,5	40,1	38,7	33,6	43,7	T99_B	45,2
T99_C		7,5	36,3	31,0	26,1	36,3	T99_C		7,5	43,3	41,8	35,0	46,8	T99_C	47,2
			50,8	44,1	39,2	50,8				47,2	46,2	45,4	55,4	56,7	

Bijlage V Gecumuleerde geluidbelastingen

Gecumuleerde geluidbelastingen									
Naam	Hoogte	LRL	L* RL	LVL	LIL			L*IL	Lcum
					Oosteind	De Staart	LIL cum		
T01_A	1,5	54	50	44	35	36	38	39	51
T01_B	4,5	55	50	46	36	36	39	40	52
T01_C	7,5	56	52	47	38	38	41	42	53
T02_A	1,5	54	50	42	32	44	44	45	51
T02_B	4,5	55	51	43	33	45	45	46	53
T02_C	7,5	57	52	45	34	45	45	46	54
T03_A	1,5	53	49	42	32	44	45	46	51
T03_B	4,5	55	50	43	33	45	45	46	52
T03_C	7,5	56	52	44	35	46	46	47	54
T04_A	1,5	53	49	41	31	44	44	45	51
T04_B	4,5	54	50	42	32	45	45	46	52
T04_C	7,5	56	51	44	34	45	46	47	53
T05_A	1,5	53	49	42	31	44	44	45	51
T05_B	4,5	54	50	43	32	45	45	46	52
T05_C	7,5	55	51	44	34	45	46	47	53
T06_A	1,5	53	49	42	33	44	45	46	51
T06_B	4,5	54	50	43	34	45	45	46	52
T06_C	7,5	55	51	44	36	45	46	47	53
T07_A	1,5	53	48	42	34	45	45	46	51
T07_B	4,5	54	50	43	35	46	46	47	52
T07_C	7,5	55	51	44	36	46	46	47	53
T08_A	1,5	53	49	41	34	45	45	46	51
T08_B	4,5	54	50	43	35	45	46	47	52
T08_C	7,5	55	51	44	36	46	46	47	53
T09_A	1,5	52	48	41	33	44	44	45	51
T09_B	4,5	54	50	43	34	45	45	46	52
T09_C	7,5	56	51	44	36	45	46	47	53
T10_A	1,5	53	49	41	34	45	46	47	51
T10_B	4,5	54	50	43	35	46	46	47	52
T10_C	7,5	56	52	44	36	47	48	49	54
T11_A	1,5	53	48	41	34	45	45	46	51
T11_B	4,5	54	50	42	35	46	46	47	52
T11_C	7,5	56	52	44	36	46	47	48	54
T12_A	1,5	49	45	40	43	41	45	46	49
T12_B	4,5	53	49	42	44	42	46	47	51
T12_C	7,5	57	52	45	45	45	48	49	55
T13_A	1,5	46	42	42	44	47	49	50	51
T13_B	4,5	50	46	45	44	51	52	53	54
T13_C	7,5	54	50	46	46	52	53	54	56
T14_A	1,5	45	42	42	42	47	48	49	50
T14_B	4,5	50	46	45	43	50	51	52	54
T14_C	7,5	53	49	46	46	52	53	54	56
T15_A	1,5	46	42	42	38	47	48	49	50
T15_B	4,5	50	46	45	40	50	51	52	53
T15_C	7,5	53	49	46	45	52	53	54	55
T16_A	1,5	46	42	42	37	47	47	48	50
T16_B	4,5	49	45	45	39	50	51	52	53
T16_C	7,5	53	49	46	44	52	53	54	55
T17_A	1,5	46	42	42	37	47	47	48	50
T17_B	4,5	49	45	45	39	50	51	52	53

T17_C	7,5	54	50	46	44	52	52	53	55
T18_A	1,5	47	43	42	37	47	47	48	50
T18_B	4,5	49	45	45	39	50	51	52	53
T18_C	7,5	54	50	46	44	52	52	53	55
T19_A	1,5	47	43	43	36	47	47	48	50
T19_B	4,5	50	46	45	39	50	51	52	53
T19_C	7,5	54	50	46	44	52	52	53	55
T20_A	1,5	47	44	43	37	47	47	48	50
T20_B	4,5	50	46	45	39	50	51	52	53
T20_C	7,5	54	50	46	44	52	52	53	55
T21_A	1,5	47	43	43	36	46	47	48	50
T21_B	4,5	50	46	45	38	50	50	51	53
T21_C	7,5	54	50	46	44	52	52	53	55
T22_A	1,5	47	43	43	36	46	47	48	50
T22_B	4,5	49	45	45	38	50	51	52	53
T22_C	7,5	53	49	46	44	52	52	53	55
T23_A	1,5	50	46	41	39	44	45	46	50
T23_B	4,5	51	47	44	40	48	48	49	52
T23_C	7,5	53	49	46	41	48	49	50	53
T24_A	1,5	53	48	41	32	44	44	45	51
T24_B	4,5	54	50	42	33	45	45	46	52
T24_C	7,5	56	52	44	35	45	46	47	54
T25_A	1,5	52	48	41	33	45	45	46	51
T25_B	4,5	54	50	42	35	46	46	47	52
T25_C	7,5	56	52	44	35	46	47	48	54
T26_A	1,5	52	48	40	33	44	45	46	50
T26_B	4,5	54	50	42	34	46	46	47	52
T26_C	7,5	57	52	44	35	46	46	47	54
T27_A	1,5	52	48	40	34	45	45	46	50
T27_B	4,5	54	49	42	35	45	46	47	52
T27_C	7,5	57	52	44	36	46	46	47	54
T28_A	1,5	51	47	41	34	45	45	46	50
T28_B	4,5	54	50	42	35	46	46	47	52
T28_C	7,5	57	53	44	36	46	46	47	54
T29_A	1,5	51	47	40	32	44	44	45	50
T29_B	4,5	54	50	42	34	46	46	47	52
T29_C	7,5	57	53	44	35	46	46	47	54
T30_A	1,5	52	48	40	31	44	44	45	50
T30_B	4,5	55	51	42	32	45	45	46	52
T30_C	7,5	57	53	44	35	45	46	47	54
T31_A	1,5	51	47	40	33	45	45	46	50
T31_B	4,5	55	50	42	35	46	46	47	53
T31_C	7,5	57	53	44	36	47	47	48	54
T32_A	1,5	51	47	40	33	45	45	46	50
T32_B	4,5	55	51	42	35	46	46	47	53
T32_C	7,5	57	53	44	37	46	47	48	55
T33_A	1,5	49	45	39	36	44	44	45	49
T33_B	4,5	52	48	41	39	45	46	47	51
T33_C	7,5	57	53	45	46	47	50	51	55
T34_A	1,5	45	41	41	39	47	48	49	50
T34_B	4,5	49	45	44	41	51	52	53	54
T34_C	7,5	55	50	46	45	52	53	54	56
T35_A	1,5	44	40	41	39	47	48	49	50

T35_B	4,5	48	44	44	41	51	52	53	54
T35_C	7,5	54	50	46	45	52	53	54	56
T36_A	1,5	43	40	41	37	47	47	48	49
T36_B	4,5	48	44	44	41	51	52	53	54
T36_C	7,5	54	50	46	45	52	53	54	56
T37_A	1,5	43	40	42	37	46	47	48	49
T37_B	4,5	48	44	44	41	51	51	52	53
T37_C	7,5	54	50	46	45	52	53	54	56
T38_A	1,5	44	40	42	37	46	47	48	49
T38_B	4,5	49	45	45	41	51	51	52	53
T38_C	7,5	54	50	46	45	52	53	54	56
T39_A	1,5	44	40	42	37	46	47	48	49
T39_B	4,5	48	45	45	40	51	51	52	54
T39_C	7,5	54	50	46	45	52	53	54	56
T40_A	1,5	44	41	42	37	46	47	48	49
T40_B	4,5	49	45	45	41	51	52	53	54
T40_C	7,5	54	50	46	45	52	53	54	56
T41_A	1,5	45	42	42	40	46	47	48	50
T41_B	4,5	49	45	45	42	51	52	53	54
T41_C	7,5	54	50	46	45	52	53	54	56
T42_A	1,5	45	41	42	42	47	48	49	50
T42_B	4,5	49	45	45	43	51	52	53	54
T42_C	7,5	54	50	46	45	52	53	54	56
T43_A	1,5	49	45	40	37	45	46	47	50
T43_B	4,5	53	49	43	39	48	49	50	53
T43_C	7,5	55	51	46	42	49	50	51	55
T44_A	1,5	51	47	41	32	45	45	46	50
T44_B	4,5	55	51	43	34	45	46	47	53
T44_C	7,5	58	54	45	36	46	46	47	55
T45_A	1,5	51	47	41	33	45	46	47	50
T45_B	4,5	55	50	42	35	46	46	47	53
T45_C	7,5	58	54	44	37	47	47	48	55
T46_A	1,5	51	47	40	34	45	45	46	50
T46_B	4,5	55	51	42	35	46	46	47	53
T46_C	7,5	58	54	44	37	47	47	48	55
T47_A	1,5	51	47	41	33	45	45	46	50
T47_B	4,5	55	51	43	35	45	46	47	53
T47_C	7,5	58	54	44	37	46	46	47	55
T48_A	1,5	51	47	41	34	45	45	46	50
T48_B	4,5	55	51	43	36	46	46	47	53
T48_C	7,5	58	54	44	38	47	47	48	55
T49_A	1,5	48	44	40	38	45	45	46	49
T49_B	4,5	53	49	41	40	45	47	48	52
T49_C	7,5	56	51	45	45	47	49	50	54
T50_A	1,5	51	47	41	33	43	43	44	49
T50_B	4,5	55	51	43	34	43	44	45	53
T50_C	7,5	58	54	45	35	46	46	47	55
T51_A	1,5	51	47	41	33	44	45	46	50
T51_B	4,5	55	51	43	36	45	45	46	53
T51_C	7,5	58	54	45	36	47	47	48	55
T52_A	1,5	51	47	41	34	44	44	45	50
T52_B	4,5	56	52	43	36	44	45	46	53
T52_C	7,5	59	54	45	37	46	47	48	56

T53_A	1,5	50	46	40	42	41	45	46	49
T53_B	4,5	54	50	43	44	44	47	48	52
T53_C	7,5	56	52	45	47	51	52	53	56
T54_A	1,5	47	43	42	42	42	45	46	49
T54_B	4,5	50	46	45	44	43	47	48	51
T54_C	7,5	52	48	46	47	51	53	54	55
T55_A	1,5	44	41	42	40	44	45	46	48
T55_B	4,5	49	45	45	43	44	46	47	51
T55_C	7,5	53	48	47	47	52	53	54	56
T56_A	1,5	45	42	42	39	45	45	46	49
T56_B	4,5	49	45	45	43	45	47	48	51
T56_C	7,5	54	50	47	47	53	54	55	56
T57_A	1,5	47	43	39	40	45	46	47	49
T57_B	4,5	51	47	42	43	46	47	48	51
T57_C	7,5	55	50	46	47	53	54	55	56
T58_A	1,5	47	43	42	39	46	47	48	50
T58_B	4,5	51	47	45	43	47	48	49	52
T58_C	7,5	55	50	47	47	53	54	55	57
T59_A	1,5	47	43	42	39	48	48	49	51
T59_B	4,5	50	46	45	42	49	49	50	53
T59_C	7,5	55	50	47	47	53	54	55	56
T60_A	1,5	45	41	42	38	49	49	50	51
T60_B	4,5	50	46	45	41	50	50	51	53
T60_C	7,5	54	50	47	47	53	54	55	56
T61_A	1,5	44	41	42	40	49	49	50	51
T61_B	4,5	49	45	45	41	51	51	52	53
T61_C	7,5	54	50	46	47	53	54	55	56
T62_A	1,5	45	41	42	39	48	48	49	51
T62_B	4,5	49	45	45	41	52	52	53	54
T62_C	7,5	55	51	46	46	53	54	55	57
T63_A	1,5	53	48	45	38	36	40	41	51
T63_B	4,5	54	50	47	38	36	40	41	52
T63_C	7,5	55	51	47	38	38	41	42	53
T64_A	1,5	51	47	40	33	40	41	42	49
T64_B	4,5	53	49	42	36	42	43	44	51
T64_C	7,5	56	51	44	32	45	45	46	53
T65_A	1,5	49	45	40	33	38	39	40	47
T65_B	4,5	51	47	42	37	40	42	43	49
T65_C	7,5	55	50	44	33	44	44	45	52
T66_A	1,5	46	42	40	34	41	42	43	47
T66_B	4,5	48	44	42	38	43	44	45	49
T66_C	7,5	53	49	44	34	45	45	46	52
T67_A	1,5	44	41	40	36	41	42	43	46
T67_B	4,5	47	43	43	38	43	44	45	49
T67_C	7,5	53	49	44	35	45	46	47	52
T68_A	1,5	43	39	40	39	41	43	44	47
T68_B	4,5	46	43	43	40	43	45	46	49
T68_C	7,5	53	49	44	35	45	46	47	52
T69_A	1,5	43	39	40	39	42	44	45	47
T69_B	4,5	46	43	43	41	44	46	47	49
T69_C	7,5	53	49	44	35	46	46	47	52
T70_A	1,5	44	40	41	34	43	44	45	47
T70_B	4,5	48	44	43	37	45	46	47	50

T70_C	7,5	53	49	45	36	46	46	47	52
T71_A	1,5	46	42	40	46	50	51	52	53
T71_B	4,5	49	45	43	46	51	52	53	54
T71_C	7,5	55	50	45	46	51	53	54	56
T72_A	1,5	44	41	42	45	50	51	52	53
T72_B	4,5	49	45	45	46	52	53	54	55
T72_C	7,5	53	49	46	46	52	53	54	56
T73_A	1,5	42	38	42	36	41	42	43	46
T73_B	4,5	46	42	45	37	42	43	44	49
T73_C	7,5	50	46	46	38	44	45	46	51
T74_A	1,5	42	38	41	43	45	47	48	50
T74_B	4,5	46	43	44	44	47	48	49	51
T74_C	7,5	51	47	46	45	48	49	50	53
T75_A	1,5	42	39	39	45	39	46	47	48
T75_B	4,5	47	43	41	45	41	47	48	50
T75_C	7,5	53	49	45	46	45	48	49	53
T76_A	1,5	41	37	39	46	48	50	51	51
T76_B	4,5	45	42	42	47	49	51	52	53
T76_C	7,5	51	47	45	47	50	52	53	54
T77_A	1,5	44	40	43	45	50	51	52	53
T77_B	4,5	49	45	45	46	51	52	53	55
T77_C	7,5	53	49	46	46	52	53	54	55
T78_A	1,5	44	41	43	45	50	51	52	53
T78_B	4,5	49	45	45	46	51	52	53	55
T78_C	7,5	52	48	46	46	52	53	54	55
T79_A	1,5	42	38	42	35	43	44	45	47
T79_B	4,5	46	42	45	36	44	45	46	50
T79_C	7,5	50	46	46	37	45	46	47	51
T80_A	1,5	42	39	41	43	45	47	48	49
T80_B	4,5	46	42	44	43	46	48	49	51
T80_C	7,5	51	47	46	44	47	49	50	53
T81_A	1,5	42	39	40	45	39	46	47	48
T81_B	4,5	47	43	42	45	41	47	48	50
T81_C	7,5	53	49	45	46	45	48	49	53
T82_A	1,5	41	38	39	46	47	50	51	51
T82_B	4,5	46	42	41	47	49	51	52	53
T82_C	7,5	52	48	44	47	49	51	52	54
T83_A	1,5	44	40	43	45	50	51	52	53
T83_B	4,5	48	44	46	46	52	53	54	55
T83_C	7,5	52	48	46	46	52	53	54	55
T84_A	1,5	44	40	43	45	50	51	52	53
T84_B	4,5	48	44	46	46	52	53	54	55
T84_C	7,5	51	47	46	46	52	53	54	55
T85_A	1,5	42	39	42	38	47	47	48	50
T85_B	4,5	45	42	44	38	48	49	50	51
T85_C	7,5	49	45	46	39	49	49	50	52
T86_A	1,5	43	40	42	43	38	44	45	48
T86_B	4,5	46	42	44	44	39	45	46	49
T86_C	7,5	50	46	46	44	43	46	47	51
T87_A	1,5	44	41	39	45	46	49	50	51
T87_B	4,5	48	44	42	46	47	50	51	52
T87_C	7,5	51	47	45	47	49	51	52	54
T88_A	1,5	42	39	39	46	50	51	52	53

T88_B	4,5	47	43	41	47	51	52	53	54
T88_C	7,5	52	48	44	47	51	53	54	55
T89_A	1,5	48	44	44	45	50	51	52	53
T89_B	4,5	50	46	46	45	51	52	53	55
T89_C	7,5	53	49	46	46	51	52	53	55
T90_A	1,5	47	44	44	45	50	51	52	53
T90_B	4,5	49	45	46	45	51	52	53	55
T90_C	7,5	52	48	46	46	51	52	53	55
T91_A	1,5	46	42	45	35	37	39	40	47
T91_B	4,5	47	43	47	36	37	39	40	49
T91_C	7,5	49	45	47	36	38	40	41	50
T92_A	1,5	46	43	46	42	35	43	44	49
T92_B	4,5	48	44	47	43	36	44	45	50
T92_C	7,5	49	45	48	44	39	45	46	51
T93_A	1,5	44	41	43	39	47	48	49	50
T93_B	4,5	48	44	45	40	48	49	50	52
T93_C	7,5	53	48	47	40	49	49	50	54
T94_A	1,5	42	39	40	36	43	44	45	47
T94_B	4,5	48	44	43	39	45	46	47	50
T94_C	7,5	53	49	44	41	46	47	48	52
T95_A	1,5	42	39	40	35	42	43	44	46
T95_B	4,5	48	44	43	39	44	45	46	49
T95_C	7,5	53	49	44	41	46	47	48	52
T96_A	1,5	43	39	40	35	43	43	44	47
T96_B	4,5	47	43	43	38	44	45	46	49
T96_C	7,5	53	49	45	42	46	47	48	52
T97_A	1,5	44	40	40	35	43	44	45	47
T97_B	4,5	47	44	43	39	45	46	47	50
T97_C	7,5	53	49	44	42	46	48	49	52
T98_A	1,5	44	41	40	35	44	44	45	47
T98_B	4,5	48	44	43	39	45	46	47	50
T98_C	7,5	53	49	44	37	46	47	48	52
T99_A	1,5	45	41	40	38	40	42	43	46
T99_B	4,5	48	44	42	40	44	45	46	49
T99_C	7,5	54	50	44	36	47	47	48	53
T100_A	1,5	45	42	40	38	42	44	45	47
T100_B	4,5	49	45	43	41	44	46	47	50
T100_C	7,5	55	51	44	42	47	48	49	54
T101_A	1,5	46	42	37	43	38	45	46	47
T101_B	4,5	48	44	39	44	38	45	46	49
T101_C	7,5	51	47	45	44	41	46	47	51
T102_A	1,5	46	43	41	45	41	46	47	49
T102_B	4,5	50	46	43	46	42	47	48	51
T102_C	7,5	52	48	47	47	46	49	50	53
T103_A	1,5	45	42	41	47	41	48	49	50
T103_B	4,5	49	45	44	47	42	48	49	52
T103_C	7,5	52	48	47	48	46	50	51	54
T104_A	1,5	48	44	44	46	46	49	50	52
T104_B	4,5	51	47	46	47	47	50	51	53
T104_C	7,5	53	49	48	48	49	51	52	55
T105_A	1,5	47	43	44	46	49	51	52	53
T105_B	4,5	52	48	46	47	50	52	53	55
T105_C	7,5	53	49	48	48	52	53	54	56

T106_A	1,5	44	41	42	37	35	39	40	46
T106_B	4,5	48	44	45	38	36	40	41	48
T106_C	7,5	49	45	47	38	38	41	42	50
T107_A	1,5	47	44	43	44	35	44	45	49
T107_B	4,5	51	47	45	44	36	45	46	51
T107_C	7,5	52	48	47	45	41	46	47	52
T108_A	1,5	47	44	39	45	37	46	47	49
T108_B	4,5	51	47	41	46	38	46	47	51
T108_C	7,5	53	49	46	46	43	48	49	53
T109_A	1,5	46	43	40	47	38	47	48	50
T109_B	4,5	51	47	42	47	39	48	49	52
T109_C	7,5	52	48	46	48	43	49	50	53
T110_A	1,5	47	43	43	46	49	51	52	53
T110_B	4,5	52	48	46	47	50	52	53	55
T110_C	7,5	53	49	47	48	51	53	54	56
T111_A	1,5	47	44	43	46	49	51	52	53
T111_B	4,5	50	46	46	47	51	52	53	55
T111_C	7,5	53	49	47	48	52	53	54	56
T112_A	1,5	41	37	41	36	39	41	42	45
T112_B	4,5	45	41	44	37	42	43	44	48
T112_C	7,5	49	45	47	38	45	46	47	51
T113_A	1,5	47	43	41	45	46	49	50	51
T113_B	4,5	49	45	44	46	47	50	51	52
T113_C	7,5	52	48	47	46	48	50	51	54
T114_A	1,5	45	41	40	46	42	47	48	49
T114_B	4,5	47	43	42	46	43	48	49	51
T114_C	7,5	51	47	46	47	46	50	51	53
T115_A	1,5	42	39	40	47	49	51	52	53
T115_B	4,5	45	41	42	48	50	52	53	54
T115_C	7,5	50	46	45	49	51	53	54	55
T116_A	1,5	45	41	43	46	50	51	52	53
T116_B	4,5	48	44	45	47	51	53	54	55
T116_C	7,5	53	49	47	48	52	53	54	56
T117_A	1,5	46	42	43	46	50	51	52	53
T117_B	4,5	49	45	45	47	52	53	54	55
T117_C	7,5	54	50	47	47	52	53	54	56
T118_A	1,5	41	38	42	36	42	43	44	46
T118_B	4,5	45	41	44	37	45	45	46	49
T118_C	7,5	49	45	47	38	46	46	47	51
T119_A	1,5	42	38	41	45	46	48	49	50
T119_B	4,5	46	42	44	45	47	49	50	52
T119_C	7,5	51	47	46	46	48	50	51	53
T120_A	1,5	43	39	39	46	42	47	48	49
T120_B	4,5	47	43	42	46	44	48	49	51
T120_C	7,5	53	48	46	47	46	50	51	54
T121_A	1,5	41	37	39	47	49	51	52	52
T121_B	4,5	45	41	41	48	50	52	53	54
T121_C	7,5	51	47	45	48	51	53	54	55
T122_A	1,5	45	41	43	46	50	51	52	53
T122_B	4,5	49	45	45	47	52	53	54	55
T122_C	7,5	52	48	46	47	52	53	54	56
T123_A	1,5	41	38	35	42	40	44	45	46
T123_B	4,5	45	41	37	43	40	45	46	47

T123_C	7,5	52	48	43	43	42	46	47	51
T124_A	1,5	46	42	39	37	42	43	44	47
T124_B	4,5	50	46	42	41	44	46	47	50
T124_C	7,5	56	51	44	41	48	49	50	54
T125_A	1,5	44	40	38	36	39	41	42	45
T125_B	4,5	48	45	41	40	42	44	45	48
T125_C	7,5	56	52	44	41	47	48	49	54
T126_A	1,5	45	42	38	37	37	40	41	45
T126_B	4,5	51	47	41	39	41	43	44	49
T126_C	7,5	56	52	45	39	47	48	49	54
T127_A	1,5	45	42	40	36	37	39	40	46
T127_B	4,5	50	46	43	39	39	42	43	49
T127_C	7,5	56	52	45	41	41	44	45	53
T128_A	1,5	42	38	40	33	38	39	40	44
T128_B	4,5	48	44	43	35	39	40	41	48
T128_C	7,5	54	50	46	37	43	44	45	52
T129_A	1,5	45	41	40	36	38	40	41	46
T129_B	4,5	48	44	43	39	39	42	43	48
T129_C	7,5	54	49	45	43	41	45	46	52
T130_A	1,5	45	42	40	34	41	42	43	46
T130_B	4,5	48	44	43	36	42	43	44	49
T130_C	7,5	54	49	46	38	46	47	48	53
T131_A	1,5	46	43	40	39	44	45	46	48
T131_B	4,5	50	46	43	42	45	46	47	51
T131_C	7,5	55	51	44	45	47	49	50	54
T132_A	1,5	47	43	38	37	39	41	42	46
T132_B	4,5	51	47	40	41	41	44	45	50
T132_C	7,5	57	52	44	43	48	49	50	55
T133_A	1,5	47	43	39	40	38	42	43	47
T133_B	4,5	52	48	42	42	40	44	45	50
T133_C	7,5	56	52	44	43	47	49	50	54
T134_A	1,5	47	43	40	39	38	41	42	47
T134_B	4,5	52	48	43	40	39	42	43	50
T134_C	7,5	57	53	45	41	41	44	45	54
T135_A	1,5	44	40	40	34	39	41	42	45
T135_B	4,5	50	46	43	36	42	42	43	49
T135_C	7,5	55	50	46	39	42	44	45	52
T136_A	1,5	48	44	40	38	47	48	49	50
T136_B	4,5	52	48	43	40	48	49	50	52
T136_C	7,5	57	53	45	40	49	49	50	55
T137_A	1,5	50	46	41	44	44	47	48	51
T137_B	4,5	53	49	44	45	45	48	49	53
T137_C	7,5	56	51	46	48	49	52	53	56
T138_A	1,5	47	43	42	45	47	49	50	51
T138_B	4,5	51	47	45	46	48	50	51	53
T138_C	7,5	51	47	48	49	52	54	55	56
T139_A	1,5	48	44	42	45	49	51	52	53
T139_B	4,5	51	47	45	47	51	52	53	55
T139_C	7,5	53	49	47	48	52	54	55	56
T140_A	1,5	48	44	44	44	49	50	51	52
T140_B	4,5	52	48	46	46	50	51	52	54
T140_C	7,5	53	49	48	47	52	53	54	56
T141_A	1,5	46	42	43	45	48	50	51	52

T141_B	4,5	51	47	46	46	50	51	52	54
T141_C	7,5	53	49	47	48	54	55	56	57
T142_A	1,5	44	40	39	41	40	43	44	47
T142_B	4,5	47	43	42	43	42	45	46	49
T142_C	7,5	48	44	46	45	47	49	50	52
T143_A	1,5	45	41	38	42	37	43	44	46
T143_B	4,5	48	44	40	43	38	44	45	48
T143_C	7,5	49	45	45	44	43	46	47	51
T144_A	1,5	42	38	39	45	36	45	46	47
T144_B	4,5	46	42	41	45	37	46	47	49
T144_C	7,5	50	46	46	46	42	48	49	52
T145_A	1,5	45	42	40	46	38	47	48	49
T145_B	4,5	50	46	43	47	40	48	49	51
T145_C	7,5	52	48	47	48	46	50	51	54
T146_A	1,5	42	39	41	47	42	48	49	50
T146_B	4,5	48	44	44	48	44	49	50	52
T146_C	7,5	52	48	47	49	50	53	54	56
T147_A	1,5	47	44	44	46	47	50	51	52
T147_B	4,5	52	48	46	47	48	51	52	54
T147_C	7,5	53	49	47	49	53	54	55	57
T148_A	1,5	47	44	44	47	48	50	51	53
T148_B	4,5	52	48	46	47	49	52	53	54
T148_C	7,5	54	50	47	48	53	54	55	57
T149_A	1,5	45	41	42	37	37	40	41	46
T149_B	4,5	48	44	45	38	37	41	42	48
T149_C	7,5	51	47	47	39	39	42	43	51
T150_A	1,5	45	42	41	39	41	43	44	47
T150_B	4,5	48	44	44	40	42	44	45	49
T150_C	7,5	51	47	47	42	45	47	48	52
T151_A	1,5	51	47	41	31	37	38	39	49
T151_B	4,5	56	51	43	32	38	39	40	52
T151_C	7,5	59	55	45	34	40	41	42	56
T152_A	1,5	50	46	41	31	37	38	39	48
T152_B	4,5	54	49	44	32	38	39	40	51
T152_C	7,5	57	53	46	35	39	40	41	54
T153_A	1,5	52	48	41	34	47	47	48	51
T153_B	4,5	56	52	43	35	47	48	49	54
T153_C	7,5	60	55	44	36	48	48	49	56
T154_A	1,5	52	48	41	45	52	53	54	55
T154_B	4,5	55	51	44	46	53	54	55	57
T154_C	7,5	58	54	46	48	53	54	55	58
T155_A	1,5	48	44	42	46	53	54	55	56
T155_B	4,5	48	44	45	47	55	55	56	57
T155_C	7,5	52	48	47	49	55	56	57	58
T156_A	1,5	47	44	42	44	52	52	53	54
T156_B	4,5	52	48	44	46	53	54	55	56
T156_C	7,5	54	50	46	48	53	54	55	57
T157_A	1,5	49	46	40	41	52	52	53	54
T157_B	4,5	56	52	43	43	53	53	54	57
T157_C	7,5	59	55	45	45	53	54	55	58
T158_A	1,5	51	47	38	34	48	49	50	52
T158_B	4,5	57	53	41	36	49	49	50	55
T158_C	7,5	59	55	44	38	49	50	51	56

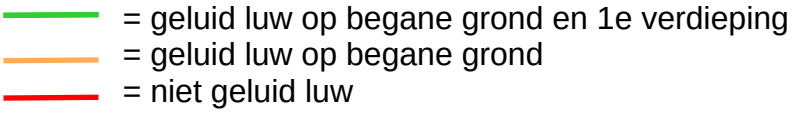
T159_A	1,5	52	48	43	46	52	53	54	55
T159_B	4,5	56	52	45	47	53	54	55	57
T159_C	7,5	58	54	47	48	54	55	56	58
T160_A	1,5	48	44	43	47	52	53	54	55
T160_B	4,5	52	48	45	48	53	54	55	56
T160_C	7,5	54	50	46	49	54	55	56	57
T161_A	1,5	46	42	44	46	54	54	55	56
T161_B	4,5	48	44	46	48	55	56	57	57
T161_C	7,5	50	46	47	49	55	56	57	58
T162_A	1,5	46	43	43	46	52	53	54	54
T162_B	4,5	50	46	45	47	53	54	55	56
T162_C	7,5	52	48	46	49	54	55	56	57
T163_A	1,5	52	48	41	43	52	52	53	55
T163_B	4,5	58	53	44	44	53	54	55	57
T163_C	7,5	59	54	45	46	54	54	55	58
T164_A	1,5	53	49	37	36	48	49	50	52
T164_B	4,5	58	53	40	38	49	50	51	55
T164_C	7,5	59	54	44	41	50	50	51	56
T165_A	1,5	54	50	43	44	52	53	54	55
T165_B	4,5	58	53	45	45	53	54	55	57
T165_C	7,5	58	54	46	46	54	54	55	58
T166_A	1,5	53	49	44	47	52	53	54	55
T166_B	4,5	56	52	46	48	53	54	55	57
T166_C	7,5	57	53	47	49	54	55	56	58
T167_A	1,5	48	44	45	48	54	55	56	56
T167_B	4,5	50	46	47	49	55	56	57	58
T167_C	7,5	49	45	48	51	55	57	58	58
T168_A	1,5	50	46	43	47	52	53	54	55
T168_B	4,5	55	51	46	48	53	54	55	57
T168_C	7,5	55	51	47	50	54	55	56	58
T169_A	1,5	53	49	43	44	52	53	54	55
T169_B	4,5	57	53	45	46	53	54	55	57
T169_C	7,5	58	54	46	47	54	55	56	58
T170_A	1,5	54	50	38	38	48	49	50	53
T170_B	4,5	57	53	41	41	49	50	51	55
T170_C	7,5	58	54	43	42	49	50	51	56
T171_A	1,5	53	49	44	47	52	53	54	56
T171_B	4,5	56	52	47	49	54	55	56	58
T171_C	7,5	57	52	47	50	54	55	56	58
T172_A	1,5	49	45	44	48	53	54	55	56
T172_B	4,5	51	47	47	49	54	55	56	57
T172_C	7,5	51	47	49	51	54	55	56	57
T173_A	1,5	48	44	39	40	47	48	49	51
T173_B	4,5	50	46	43	42	48	49	50	52
T173_C	7,5	50	46	47	41	38	43	44	51
T174_A	1,5	43	40	41	45	46	49	50	51
T174_B	4,5	47	44	44	46	47	50	51	52
T174_C	7,5	51	47	47	48	48	51	52	54
T175_A	1,5	48	44	42	40	44	45	46	49
T175_B	4,5	52	48	45	42	44	46	47	52
T175_C	7,5	54	50	46	43	48	49	50	54
T176_A	1,5	49	45	42	40	42	44	45	49
T176_B	4,5	52	48	45	42	42	45	46	51

T176_C	7,5	54	50	46	44	39	45	46	52
T177_A	1,5	45	42	39	34	38	39	40	45
T177_B	4,5	49	46	42	36	39	41	42	48
T177_C	7,5	50	46	45	40	44	45	46	50
T178_A	1,5	40	36	39	33	37	39	40	43
T178_B	4,5	43	39	42	34	40	40	41	46
T178_C	7,5	48	44	46	36	41	42	43	49
T179_A	1,5	42	38	40	34	39	40	41	45
T179_B	4,5	46	42	43	34	45	45	46	49
T179_C	7,5	49	45	46	36	39	41	42	49
T180_A	1,5	43	40	41	35	39	40	41	45
T180_B	4,5	47	43	44	38	43	44	45	49
T180_C	7,5	51	47	46	40	42	44	45	51
T181_A	1,5	49	45	42	40	40	43	44	49
T181_B	4,5	54	50	45	41	38	43	44	52
T181_C	7,5	55	50	46	42	42	45	46	53
T182_A	1,5	50	46	43	39	41	43	44	49
T182_B	4,5	54	50	45	41	41	44	45	52
T182_C	7,5	56	52	47	42	48	49	50	55
T183_A	1,5	46	43	41	33	37	38	39	46
T183_B	4,5	52	48	43	35	37	39	40	50
T183_C	7,5	54	50	45	40	40	43	44	52
T184_A	1,5	43	39	41	33	40	41	42	45
T184_B	4,5	47	43	43	34	40	41	42	47
T184_C	7,5	50	46	46	38	44	45	46	51
T185_A	1,5	42	38	40	34	43	44	45	46
T185_B	4,5	46	42	42	35	43	44	45	48
T185_C	7,5	49	45	46	38	49	49	50	52
T186_A	1,5	41	38	39	36	44	45	46	47
T186_B	4,5	46	42	42	37	44	45	46	49
T186_C	7,5	51	47	46	41	50	50	51	53
T187_A	1,5	50	46	43	38	44	45	46	50
T187_B	4,5	54	49	45	40	43	45	46	52
T187_C	7,5	56	52	46	43	43	46	47	54
T188_A	1,5	50	46	43	38	44	45	46	50
T188_B	4,5	54	50	45	40	43	45	46	52
T188_C	7,5	57	53	47	43	39	45	46	54
T189_A	1,5	48	44	43	41	46	48	49	51
T189_B	4,5	52	48	45	43	47	48	49	52
T189_C	7,5	54	50	46	43	50	51	52	55
T190_A	1,5	46	42	41	43	50	51	52	53
T190_B	4,5	50	46	43	44	51	52	53	54
T190_C	7,5	54	50	45	45	51	52	53	55
T191_A	1,5	50	46	44	48	52	53	54	55
T191_B	4,5	52	48	47	49	54	55	56	57
T191_C	7,5	52	48	48	51	54	56	57	58
T192_A	1,5	50	46	44	47	52	53	54	55
T192_B	4,5	54	50	47	48	53	55	56	57
T192_C	7,5	53	49	48	50	54	55	56	58
T193_A	1,5	49	45	42	46	52	53	54	54
T193_B	4,5	53	49	46	47	53	54	55	56
T193_C	7,5	52	48	48	49	53	55	56	57
T194_A	1,5	43	39	42	38	42	43	44	47

T194_B	4,5	47	43	44	39	43	45	46	49
T194_C	7,5	52	48	46	39	45	46	47	52
T195_A	1,5	45	41	42	43	52	53	54	54
T195_B	4,5	49	45	45	45	53	54	55	56
T195_C	7,5	53	49	47	46	54	54	55	57
T196_A	1,5	52	48	42	47	52	53	54	55
T196_B	4,5	55	51	45	49	54	55	56	57
T196_C	7,5	54	50	48	50	54	55	56	58
T197_A	1,5	50	46	42	47	52	53	54	55
T197_B	4,5	53	49	45	49	54	55	56	57
T197_C	7,5	51	47	48	50	54	55	56	57
T198_A	1,5	51	47	43	47	49	51	52	54
T198_B	4,5	53	49	46	48	50	52	53	55
T198_C	7,5	51	47	48	50	51	53	54	56
T199_A	1,5	45	41	44	35	38	40	41	47
T199_B	4,5	48	44	46	36	39	41	42	49
T199_C	7,5	52	48	47	37	40	42	43	51

K:\Rahat\Bouvi\Project\322003\M Civil\322003 - S-01 StudentWoring 54 rev. d.d.25-11-2022

Bijlage VI Overzicht geluidluwe gevels



3-03-2023 LRE
00756-57363

Bijlage 3 Bodemonderzoek



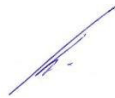
maakt ontwikkelen mogelijk

Nader bodemonderzoek PFOA

Baanhoek West – fase 2 Oost Gemeente Sliedrecht

Kenmerk : A2687/JKE/rap6-3
Datum : 2 juni 2023
Status : Definitief

Opdrachtgever : BPD Ontwikkeling BV
: Dhr. J. Hermans
: Postbus 75
: 2600 AB Delft

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Dhr. Ing. J. Keijzer (Senior adviseur milieu)	Opsteller, auteur	2 juni 2023	
Dhr. Ir. A. van Dortmont (Senior projectleider milieu)	2 ^e lezerschap en vrijgave	2 juni 2023	



BRL SIKB 2000/2100
protocol 2001/2101

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

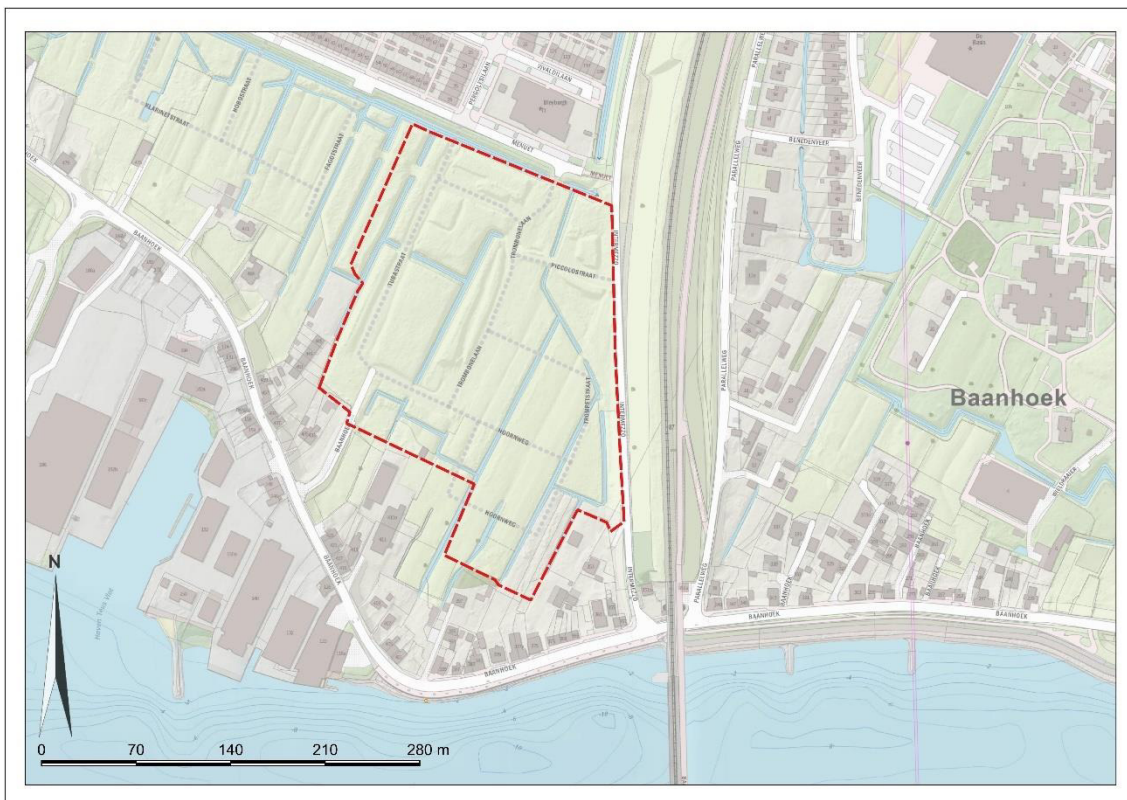
1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	5
2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	5
2.2 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK	6
3. NADER BODEMONDERZOEK	7
3.1 DEFINITIE ONDERZOEKSLOCATIE	7
3.2 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN	8
3.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE	10
3.4 UITVOERING VELDONDERZOEK	12
3.5 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	13
3.6 ONDERZOEKSRESULTATEN	13
3.7 BESPREKING	18
3.8 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	20
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
5. BETROUWBAARHEID	23

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
1.1 Topografische kaart
1.2 Situatietekening noordzijde
1.3 Situatietekening zuidzijde
1.4 Ligging woonblokken t.o.v. deelgebieden
2. Veldonderzoek
2.1 Boorstaten en legenda
3. Laboratoriumonderzoek
3.1 Certificaten grond
4. Toetsingstabellen
4.1 Toetsingstabellen grond
5. Aangevoerd zand
5.1 Kwaliteitsgegevens

1. INLEIDING

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Baanhoek West – Fase 2 oost te Sliedrecht (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de eerder aangetroffen verontreiniging met PFOA (perfluorooctaanzuur) in de grond. In overleg met de opdrachtgever is een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Het is onvoldoende duidelijk of op locatie sprake is van een (geval van) ernstige bodemverontreiniging. Onderzoek dient uitsluitsel te verschaffen over de mate en omvang van deze verontreiniging.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Nader bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NTA 5755;2022 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt beknopt een vooronderzoek uitgevoerd. Een beschrijving van de bodemopbouw en de resultaten van zowel het zintuiglijk als het chemisch onderzoek, alsmede de toetsing en interpretatie aan het vanuit de wet- en regelgeving vigerende toetsingskader, zijn weergegeven in hoofdstuk 3.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is chemische bodemkwaliteit van de locatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 4 (conclusies en aanbevelingen). Daarnaast worden aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 5 is de betrouwbaarheid van het onderzoek toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	#1
Adres	Intermezzo, ongenummerd	
Postcode / Plaats	Sliedrecht	
Gemeente	Sliedrecht	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	110350
	Y	426545
Hoogte maaiveld	Z	Variërend
Kadastraal	Gemeente	Sliedrecht
	Gemeentecode	SDT00
	Sectie / nummers	A, 2607, 4038, 4082, 4464, 5279 (allen deels)
	Sectie / nummers	K, 3612 (deels)
Oppervlaktes (m ²)	Totaal	50.460 m ²
	Bebouwd	0 m ²
	Verharding	0 m ²
Belendingen	Alle richtingen	De onderzoekslocatie is gelegen aan de oostzijde van nieuwbouwlocatie Baanhoek-West. Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de bestaande lintbebouwing op en tegen de dijk van de Merwede. Aan de oostzijde is een openbare weg gelegen. Aan de west- en noordzijde grenst de locatie aan nieuwbouwwijken, deels nog in ontwikkeling.
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen	-
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: KadViewer / Pdok-viewer / IDDS Projectenkaart

2.2 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is door IDDS een verkennend milieukundig bodemonderzoek conform de NEN 5740 incl. milieukundig vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd (1901M248C/JKE/rap2-1, d.d. 27-05-2020).

In het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zijn verhoogde gehalten PFOA gemeten. De kwaliteit van de grond op de locatie is beïnvloed door de depositie van PFOA, uitgestoten in de periode van 1970 tot 2012 door de chemische fabriek Dupont/Chemours te Dordrecht.

De onderzoekslocatie is gelegen in zone 3, zijnde de kernzone rond de Chemourfabriek.

In de onderstaande tabellen zijn de gemeten gehalten aan PFOA ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie opgenomen. De gehalten zijn getoetst aan de INEV, met een waarde van 60 µg/kg, die per 2 mei 2022 van kracht is. Ten tijde van het verkennend bodemonderzoek was de INEV voor PFOA gelegen op een niveau van 1.100 µg/kg.

TABEL 2: Overschrijdingen grond (mg/kg.ds), onverdachte terreindelen

Monstercode	OM01 (P)	OM02 (P)	OM04 (P)	OM05 (P)	OM06 (P)
Aspect	algemene kwaliteit	algemene kwaliteit	algemene kwaliteit	algemene kwaliteit	algemene kwaliteit
Boring(en)	4, 5, 11, 23, 25	6, 7, 10, 21, 39	4, 8, 11	2, 6, 7, 9, 10	1, 2, 6, 8, 11
Traject (m-mv)	0,0 - 0,5	0,0 - 0,5	0,4 - 1,2	0,5 - 1,3	0,7 - 2,0
Bodemtype	zand	klei	klei	klei	veen
Zintuiglijk	-	-	-	-	-
som PFOA (µg)	41 **	38 **	72 ***	23 *	94 ***

* : overschrijding achtergrondwaarde

** : overschrijding index

*** : overschrijding INEV

TABEL 3: Overschrijdingen grond (mg/kg.ds), gedempte watergangen

Monstercode	VM01 (P)	VM02 (P)	VM03 (P)	VM04 (P)	VM05 (P)
Aspect	gedempte sloot 100	gedempte sloot 200	gedempte sloot 200	gedempte sloot 300	gedempte sloot 300
Boring(en)	101, 102, 103	200, 203	200, 202	301	302
Traject (m-mv)	0,0 - 0,5	0,0 - 1,0	0,5 - 1,0	0,0 - 1,0	0,5 - 1,0
Bodemtype	klei	zand	klei	klei	zand
som PFOA (µg)	72 ***	3,7 *	16 *	23 *	15 *

* : overschrijding achtergrondwaarde

** : overschrijding index

*** : overschrijding INEV

TABEL 4: Overschrijdingen grond (mg/kg.ds), puinstort

Monstercode	MM01 (P)	MM02 (P)	MM03 (P)
Aspect	algemene kwaliteit top laag	algemene kwaliteit vml bovengrond	algemene kwaliteit restant stort laag
Boring(en)	102, 105, AS10 AS16, AS21	108, AS01 AS07, AS13	AS03, AS04, AS05
Traject (m-mv)	0,0 - 1,0	1,0 - 2,0	0,9 - 1,5
Bodemtype	klei	klei	zand
som PFOA (µg)	21 *	13 *	6,5 *

* : overschrijding achtergrondwaarde

** : overschrijding index

*** : overschrijding INEV

In het grondwater ter plaatse van de ontwikkelingslocatie zijn in het verkennend bodemonderzoek geen concentraties aan PFOA gemeten die het niveau van 50% van de huidige INEV (8,6 µg/l) overschrijden. De hoogst gemeten concentratie heeft een waarde van 2,95 µg/l.

In de voorgaande bodemonderzoeken zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging voor de overige ('reguliere') geanalyseerde stoffen aangetoond.

3. NADER BODEMONDERZOEK

In de oorspronkelijke bodem van de ontwikkelingslocatie zijn in de boven- en ondergrond plaatselijk concentraties gemeten die als matig tot sterk verhoogd ten opzichte van de huidige INEV voor PFOA kunnen worden aangeduid. Vanwege de voorgenomen herontwikkeling van het gebied is een nader onderzoek naar PFOA in grond uitgevoerd.

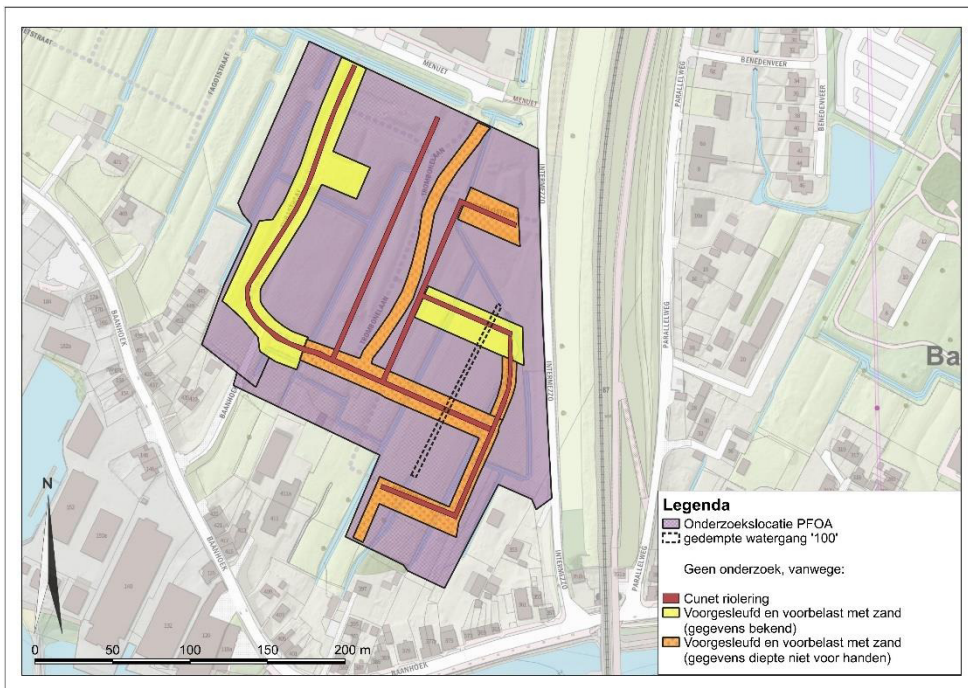
Ter bepaling of wel/geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PFOA binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is aansluiting gezocht bij de Nederlandse technische afspraak NTA 5755:2022.

3.1 DEFINITIE ONDERZOEKSLOCATIE

Binnen de contouren van fase 2 van de ontwikkelingslocatie Baanhoek West zijn de afgelopen jaren diverse bodemingrepen uitgevoerd, bestaande uit (niet gelimiteerd):

- Dempen van watergangen met gebiedseigen grond of zand (afhankelijk toekomstige bodemfunctie);
- Graven van rioolsleuven en aanvullen met aangevoerd zand;
- Graven van wegcunetten en aanvullen met aangevoerd zand;
- Voorbelasten van rioolsleuven/wegcunetten met aangevoerd zand (aanbrengen overhoogte);
- Voorbelasten bouwkwavels/openbaar gebied met gebiedseigen grond, vrijgekomen bij het graven van rioolsleuven en wegcunetten.

Binnen de contour van Baanhoek West fase 2 wordt een aantal deellocaties uitgesloten van het uit te voeren nader bodemonderzoek naar PFOA in de grond. In de onderstaande figuur is een overzicht op genomen van het te onderzoeken gebied en de uitgesloten gebieden.



Ter plaatse van de toekomstige rioolsleuven en wegcunnetten is de oorspronkelijke ondiepe bodem ontgraven en vervangen door met aangevoerd zand. Het betreft hier (gewassen) zand uit maritieme of dynamische wingebieden, welke niet verdacht zijn op PFOA of andere PFAS. De certificaten van het aangebrachte zand zijn opgenomen in bijlage 5. Onderzoek naar PFOA is in deze gebieden niet zinvol. Binnen de contouren van de gedempte watergang is in het voorgaand bodemonderzoek (IDDS, kenmerk rapport 1901M248C/JKE/rap2-1) een gehalte aan PFOA gemeten dat hoger is dan in de directe omgeving gemeten gehalten. Dit gehalte zal worden geverifieerd.

In de oorspronkelijke bodem van de ontwikkelingslocatie zijn in de boven- en ondergrond plaatselijk concentraties gemeten die als matig tot sterk verhoogd ten opzichte van de huidige INEV voor PFOA kunnen worden aangeduid. Dit gebied heeft een oppervlakte van circa 31.600 m².

3.2 CONCEPTUEEL MODEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

Voorafgaand aan de uitvoering van nader onderzoek dient, overeenkomstig de NTA-5755 (2022), een conceptueel model te worden opgesteld. Dit conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodemopbouw) en welke processen van invloed (kunnen) zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie). Het conceptueel model wordt gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie van het nader bodemonderzoek en is in tabel 3.1.1 uitgewerkt. Hieronder zijn de onderzoeksvragen geformuleerd.

TABEL 5a: Conceptueel model

Conceptueel model		
Verontreinigingssituatie	Parameter	Perfluorooctaanzuur (PFOA)
	Matrix	Grond
	Bodemtraject	0,0 – 1,0 meter minus oorspronkelijk maaiveld
	Mate	matig, concentraties globaal tussen 20 en 45 µg/kg
	Bron	atmosferische depositie vanuit fabriek Chemours \ DuPont
	Verdeling	vrij heterogeen
	Aard	mobiel
Bodemsysteem	Het oostelijk deel (fase 2) van ontwikkelingslocatie Baanhoek-West kende tijdens het verkennend bodemonderzoek globaal de navolgende bodemopbouw: • 0,0 – 0,5 m -mv: matig siltig zand of humeuze klei • 0,5 – 1,0 m -mv: matig siltige klei • 1,0 – 2,5 m -mv: mineraalarm tot kleiig veen • Grondwaterstand: 0,5 m –mv Na uitvoering van het bodemonderzoek heeft veel grondwerk plaatsgevonden. Ter plaatse van het toekomstige openbare gebied is ontgraven en aangevuld/opgehoogd met zand. Binnen een groot deel van de toekomstige woonblokken is een voorbelasting met gebiedseigen grond aangebracht. Op 2 plaatsen zijn depots met grond en menggranulaat aanwezig.	

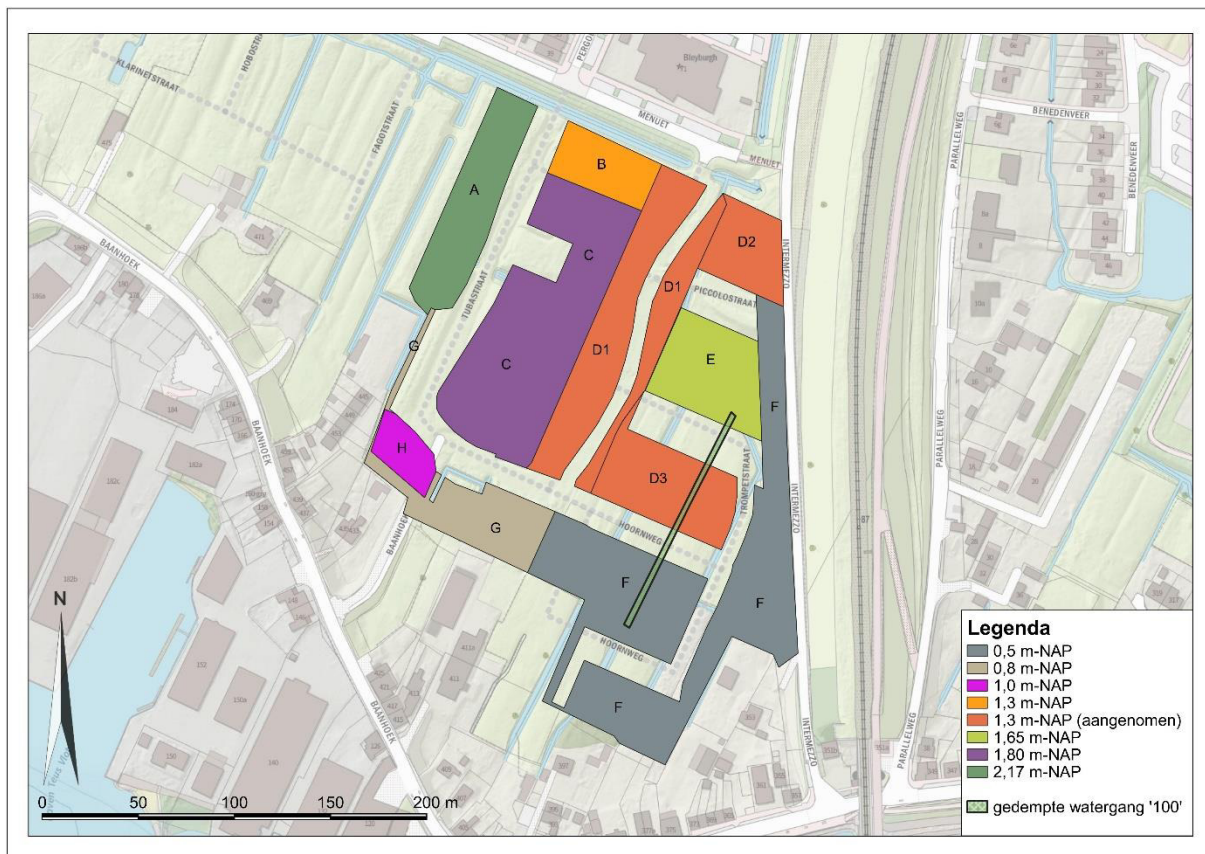
TABEL 5b: Conceptueel model

Processen van invloed op verspreiding	PFOA is redelijk goed oplosbaar in water en verspreidt zich via het grondwater door het bodemsysteem. PFOA bindt zich slechts matig aan organische stof. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de hoogste concentraties PFOA gemeten in veenlagen in de ondergrond. Verwacht wordt dat in deze veenlagen de adsorptie van PFOA relatief hoog is door hoge percentages organisch stof in combinatie met een lage(re) pH. Voorts kunnen in veen, bij een gelijke vracht, hogere concentraties voorkomen dan in zand- en kleigrond, als gevolg van het lage percentage droge stof in veen. Dit wordt deels ondervangen door de bodemtypecorrectie. In kleiige lagen in zowel de boven- als ondergrond zijn hogere concentraties gemeten dan in de zandige lagen, mogelijk als gevolg van 'opsluiting' of een hoge retardatie van PFOA in dit slecht doorlatende bodemmateriaal. De laagste concentraties zijn gemeten in zandige lagen in de bovengrond, waarschijnlijk omdat dit ophogingen/aanvullingen betreffen met van elders aangevoerd materiaal. In het grondwater ter plaatse van de ontwikkelingslocatie zijn geen concentraties aan PFOA gemeten die het niveau van 50% van de huidige INEV (8,6 µg/l) overschrijden. De hoogst gemeten concentratie heeft een waarde van 2,95 µg/l.
Risico's (humaan)	PFOA is verdacht kankerverwekkend en heeft invloed op het voortplantingssysteem. Verder kan de stof schade toebrengen aan het afweersysteem en de hormoonhuishouding en metabolisme verstoren. Op 2 mei 2022 zijn INEV's voor o.a. PFOA beleidsmatig vastgesteld. De INEV voor PFOA is flink aangescherpt, gestuurd door de effecten op het immuunsysteem.
Identificatie kennishiaten	Onbekend is in hoeverre er met betrekking tot PFOA in de grond sprake is van een (geval van) ernstige bodemverontreiniging en daarmee een saneringsnoodzaak.
Onderzoeksvragen	
	1 Wordt voor PFOA in de grond het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond, waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, overschreden? 2 Heeft het grondverzet (voorbellen met gebiedseigen grond) reeds gedeeltelijk geleid tot een milieuhygiënisch acceptabel niveau in de toekomstige leeflaag (bovenste meter van de toekomstige bodem)?

Het conceptueel model en de onderzoeksvragen zijn gebruikt om de onderzoeksstrategie te bepalen.

3.3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoekslocatie is, op basis van de hoogteligging van zowel het oorspronkelijke als het huidige maaiveld, opgesplitst in deelgebieden. In de onderstaande figuur is een overzicht opgenomen van deze deelgebieden.



De hoogteligging van het oorspronkelijke maaiveld is bepaald aan de hand van recente gegevens met betrekking tot de reeds verrichte grondroerende werkzaamheden in combinatie met recente (AHN4) en historische (AHN1) metingen van de hoogte van het maaiveld. In de onderstaande tabel is voor de voorbelaste delen van de onderzoekslocatie een overzicht opgenomen van beschikbare gegevens.

TABEL 6: Hoogtes oorspronkelijk maaiveld

Deelgebied	Hoogte maaiveld voor voorbelasting (mNAP)	Gemeten zetting (m)	Verwachte hoogte oorspronkelijk maaiveld na voorbelasting (mNAP)
A	-1,24	0,93	-2,17
B	-1,15	0,17	-1,30
C	-1,12	0,66	-1,78
E	-1,12	0,52	-1,65
H	-0,61	0,34	-0,95

Van de deelgebieden D1 t/m D3 zijn geen gegevens beschikbaar over een eventuele zetting. Ter plaatse van de deelgebieden F en G heeft geen voorbelasting plaatsgevonden.

Voor het uit te voeren nader onderzoek is een drietal te onderscheiden bodemlagen gedefinieerd, te weten:

1. **De toekomstige boven- en ondergrond.** Ter plaatse van deelgebieden A, C en E is het niveau van het oorspronkelijke maaiveld lager gelegen dan het niveau waarop de bouwkavels bouwrijp worden opgeleverd (-1,3 mNAP). Binnen deze deelgebieden wordt de aangebrachte overhoogte met gebiedseigen grond dus niet volledig verwijderd. De concentraties PFOA in de achterblijvende aangebrachte grond worden, met het oog op het toekomstig gebruik, vastgesteld;
2. **De oorspronkelijke bovengrond,** zijnde de bodemlaag van tot 0,5 meter minus de hoogte van het oorspronkelijke maaiveld;
3. **De oorspronkelijke ondergrond,** zijnde de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 meter minus de hoogte van het oorspronkelijke maaiveld.

Voor het onderzoek naar de mate en ernst van de bodemverontreiniging met PFOA wordt, qua verdeling, uitgegaan van het bepalen van het gemiddelde gehalte aan PFOA binnen afgebakende deelgebieden. De oorzaak van de verontreiniging met PFOA, zijnde atmosferische depositie maakt, in samenhang met de gelaagde bodemopbouw, dat gehalten PFOA kunnen variëren.

De deelgebieden worden gesplitst in ruimtelijke eenheden (RE) met een oppervlakte van circa 2.500 m². Per oppervlakte van maximaal 500 m² wordt een boring geplaatst. Per RE en per te onderscheiden gedefinieerde bodemlaag worden mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op PFAS-verbindingen, inclusief PFOA. De mengmonsters worden derhalve samengesteld uit maximaal 5 deelmonsters, afhankelijk van de aan te treffen bodemopbouw.

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geplande onderzoeksinspanningen.

TABEL 7: Onderzoeksinspanning

Deel- gebied	Opp. (in m ²)	Hoogte huidig maaiveld mNAP	Verwachte hoogte vml. maaiveld mNAP	Aantal RE	Aantal boringen (m-mv)	Aantal analyses Laag 1	Aantal analyses Laag 2	Aantal analyses Laag 3
A	2.965	0,35 (voorbelaasting)	-2,17 (2,5 m-mv)	2	6 (3,5 m-mv)	2	2	2
B	1.490	0,36 (voorbelaasting)	-1,3 (1,7 m-mv)	1	3 (2,7 m-mv)		1	1
C	7.180	1,3 (voorbelaasting)	-1,80 (3,1 m-mv)	3	15 (4,1 m-mv)	3	3	3
D1	4.600	-1,3	-1,3 (0,0 m-mv)	2	10 (1,0 m-mv)		2	2
D2	1.600	3 (depot repac)	-1,3 (4,3 m-mv)	1	3 (5,3 m-mv)		1	1
D3	2.800	4 (depot grond)	-1,3 (5,3 m-mv)	1	6 (6,3 m-mv)		1	1
E	2.590	1,1 (voorbelaasting)	-1,65 (2,8 m-mv)	1	5 (3,8 m-mv)	1	1	1
F	10.360	-0,5	-0,5 (0,0 m-mv)	4	21 (1,0 m-mv)		4	4
G	2.445	-0,8	-0,8 (0,0 m-mv)	1	6 (1,0 m-mv)		1	1
H	820	1,6	-1,0 (2,6 m-mv)	1	2 (3,6 m-mv)		1	1
sloot	360	variabel	variabel	1	1 (3,8 m) 1 (6,3 m) 1 (1,0)		1	1
TOTALEN				18	80	6	18	18

3.4 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 en 1.3 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 8: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	28, 29 en 30 maart en 3 t/m 6 april 2023 (2001 / bemonstering grond)
Uitvoerende partij	IDDS Milieu / Bodem Expert
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001
Uitvoerenden	M. Dahles (K97733/03), J. Verkade (K24252/16), M. Voorbij (K24252/16)
Uitvoeringsperiode	5 april 2023 (2101 / bemonstering grond)
Uitvoerende partij	Bodem Expert
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2100 Protocol 2101
Uitvoerenden	A. Beunk (K97734/03)

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijnen. De procescertificaten en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de textuurele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De oorspronkelijke bovengrond bestaat overwegend uit zandige tot siltige humeuze klei. De diepere bodem is afwisselend opgebouwd uit zandige en kleiige lagen met plaatselijk veen.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2.

Aangetroffen bijmengingen zijn in het kader van onderhavig onderzoek minder relevant.

3.5 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Per RE en per te onderscheiden gedefinieerde bodemlaag worden mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op PFAS-verbindingen, inclusief PFOA. De mengmonsters worden derhalve samengesteld uit maximaal 5 deelmonsters, afhankelijk van de aan te treffen bodemopbouw.

In tabellen 9 en 10 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling en de monstertrajecten.

De grond is geanalyseerd op PFAS-verbindingen. Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters het percentage organische stof bepaald. De verrichte analyses op PFAS zijn niet door de RvA geaccrediteerd dan wel op basis van het schema AS3000 erkend.

3.6 ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. Opgemerkt wordt dat alleen voor monsters waarin een percentage organisch stof hoger dan 10% is gemeten een gestandaardiseerd gehalte is berekend.

De gehalten PFOA zijn getoetst aan de INEV zoals opgenomen in de Memo¹ van het RIVM. De voor PFOA aangescherpte INEV is in de Verzamelbrief Bodem en Ondergrond van 2 mei 2022 vastgesteld door de Staatssecretaris.

De resultaten worden vergeleken met de navolgende (advies)waarden voor PFOA:

- Wonen met tuin, 10% gewasconsumptie (humane risicogrenzen, INEV) 60 µg/kg¹;
- Wonen met tuin, 10% gewasconsumptie (advieswaarde, rekening gehouden met 50% achtergrondblootstelling) 30 µg/kg²;
- Wonen met siertuin, geen gewasconsumptie (rekening gehouden met 50% achtergrondblootstelling) 231 µg/kg³

In de tabellen op de volgende pagina zijn de toetsresultaten als volgt gemarkeerd:

	gehalte lager dan 30 µg/kg (advieswaarde Wonen met tuin, RIVM)
	gehalte lager dan 60 µg/kg (INEV)
	gehalte hoger dan 60 µg/kg (overschrijding INEV)

¹ Memo "Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 29 april 2021

² Memo "Achtergrondwaarden en risicogrenzen ten behoeve van onderbouwing Maximale Waarden PFAS voor toepassen grond en baggerspecie, RIVM, 20 juli 2020

³ Humane risicogrenzen PFOA woonwijken in Zuid-Holland Zuid, Arcadis, 27 oktober 2022

TABEL 9: Resultaten PFOA

Gebied	Opp. totaal (in m²)	Deel- gebied	Opp. Deel- gebied	Meng- monster	Boringen	Type bodemlaag	Diepte in meter t.o.v. huidig maaiveld	Diepte in mNAP	Minimale diepte in meter t.o.v. toekomstig maaiveld	Gehalte PFOA in µg/kg
DEELGEBIED A: TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN										
A	2.965	A1	1.465	A1-MM1	A1-1+A1-2+ A1-3	bovengrond klei, zandig	1,0 / 2,0	-0,86 / -1,71	0,4	10
				A1-MM2	A1-1+A1-3	ondergrond zand	1,5 / 3,0	-1,86 / -2,36	0,9	1,6
				A1-MM3	A1-2	ondergrond klei, zandig	2,0 / 3,0	-1,71 / -2,71	0,8	9,8
		A2	1.495	A2-MM1	A2-1+A2-3	overhoogte zand	1,5 / 2,0	-1,18 / -1,73	0,4	1,1
				A2-MM2	A2-1+A2-2+ A2-3	bovengrond klei, zandig	1,5 / 2,5	-1,08 / -2,23	0,4	10
				A2-MM3	A2-1+A2-3	ondergrond klei, zandig	2,5 / 3,0	-2,18 / -2,73	1,3	20
DEELGEBIED B: TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN										
B	1.490	-	-	B1-MM1	B-1 t/m B-3	bovengrond klei, siltig	1,6 / 2,3	-1,23 / -2,03	0,4	34
				B1-MM2	B-1 t/m B-3	ondergrond klei, siltig	2,1 / 2,7	-1,83 / -2,33	0,9	43

TABEL 10: Resultaten PFOA

Gebied	Opp. totaal (in m²)	Deel-gebied	Opp. Deel-gebied	Meng-monster	Boringen	Type bodemlaag	Diepte in meter t.o.v. huidige maaiveld	Diepte in mNAP	Minimale diepte in meter t.o.v. toekomstig maaiveld	Gehalte PFOA in µg/kg
DEELGEBIED C: TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN										
C	7.180	C1*	3.117	C1-MM1	C1-1+C1-2+ C1-7+C1-4 +C1-3	bovengrond klei, zandig	1,8 / 2,9	-0,72 / -1,72	0,4	14
				C1-MM2	C1-1+C1-2+ C1-3+C1-7	ondergrond klei, siltig	2,7 / 3,3	-1,22 / -2,22	0,4	15
				C1-MM3	C1-5+C1-6	bovengrond zand	2,2 / 2,7	-0,92 / -1,43	0,4	4,9
		C2	2.073	C2-MM1	C2-3+C2-1	bovengrond zand	1,5 / 2,7	-1,10 / -1,73	0,4	2,7
				C2-MM2	C2-4+C2-2	bovengrond klei	2,3 / 3,3	-0,89 / -1,55	0,4	10
				C2-MM3	C2-1 t/m C2-4	ondergrond klei, siltig	2,1 / 3,8	-1,55 / -2,63	0,7	28
		C3	1.992	C3-MM1	C3-4	bovengrond veen, kleilig	2,6 / 2,9	-1,0 / -1,3	0,4	13
				C3-MM2	C3-2+C3-4	bovengrond klei	2,5 / 3,4	-1,17 / -2,14	0,4	4,53 (gssd)
				C3-MM3	C3-1+C3-2	ondergrond klei, siltig	2,5 / 4,0	-2,17 / -2,56	1,3	22
DEELGEBIED D1: TOEKOMSTIG OPENBAAR GEBIED (INFRA EN GROEN)										
D1	4.604	D1-1	2.172	D1-MM1	D1-1 t/m D1-5	bovengrond zand	0,0 / 0,5	-1,30 / -1,84	0,2	0,9
				D1-MM2	D1-1+D1-2+ D1-3+D1-5	ondergrond klei, siltig	0,5 / 1,0	-1,84 / -2,34	0,7	100
		D1-2	2.432	D1-MM3	D1-6 t/m D1-10	bovengrond zand	0,0 / 1,0	-0,96 / -1,96	0	2,3
				D1-MM4	D1-7+D1-9+ D1-10	ondergrond zand	0,5 / 1,0	-2,06 / -2,46	1,0	3,3

* Door de ligging van een voormalige puinstort (binnen deelgebieden C2 en C3) in relatie tot de aangebrachte overhoogte heeft deelgebied C1 een aparte vorm gekregen met een uitloper naar het zuiden.

TABEL 11: Resultaten PFOA

Gebied	Opp. totaal (in m²)	Deel- gebied	Opp. Deel- gebied	Meng- monster	Boringen	Type bodemlaag	Diepte in meter t.o.v. huidig maaiveld	Diepte in mNAP	Minimale diepte in meter t.o.v. toekomstig maaiveld	Gehalte PFOA in µg/kg
DEELGEBIED D2: TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN EN OPENBAAR GEBIED										
D2	1.600	-	-	D2-MM1	D2-1+D2-2	bovengrond klei	2,5 / 3,0	-0,68 / -1,20	0,4	6,4
				D2-MM2	D2-1 t/m D2-3	ondergrond veen, kleilig	2,5 / 3,7	-1,36 / -2,18	0,5	46
										33,3 (gssd)
DEELGEBIED D3: TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN										
D3	2.800	-	-	D3-MM1	D3-1+D3-2+ D3-4+D3-6	bovengrond klei	4,5 / 5,0	-0,39 / -1,2	0,4	9
				D3-MM2	D3-3 t/m D3-6	ondergrond veen, kleilig	4,5 / 6,0	-0,65 / -2,14	0,4	26
DEELGEBIED E: TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN										
E	2.590	-	-	E1-MM1	E1-2+E1-5	overhoogte klei	2,0 / 2,7	-0,96 / -1,53	0,4	22
				E1-MM2	E1-1 t/m E1-5	bovengrond klei	2,0 / 3,1	-0,75 / -1,93	0,4	21
				E1-MM3	E1-2+E1-3+ E1- 4+E1-5	ondergrond klei	2,5 / 3,6	-1,04 / -2,43	0,4	49
DEELGEBIED F TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN EN OPENBAAR GEBIED										
F	10.360	F1	2.599	F1-MM1	F1-5	bovengrond klei	0,0 / 0,2	-1,41 / -1,61	0,5	7,5
				F1-MM2	F1-5	ondergrond zand	0,2 / 1,0	-1,61 / -2,41	0,7	0,3
		F2		F2-MM1	F2-1+F2-2+ F2-3+F2-5	bovengrond klei	0,0 / 0,5	-1,30 / -1,90	0,4	7,6
				F2-MM2	F2-1+F2-2+ F2-3+F2-5	ondergrond klei	0,3 / 1,0	-1,78 / -2,40	0,9	0,8

TABEL 12: Resultaten PFOA

Gebied	Opp. totaal (in m²)	Deel-gebied	Opp. Deel-gebied	Meng-monster	Boringen	Type bodemlaag	Diepte in meter t.o.v. huidig maaiveld	Diepte in mNAP	Minimale diepte in meter t.o.v. toekomstig maaiveld	Gehalte PFOA in µg/kg
DEELGEBIED F TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN EN OPENBAAR GEBIED										
F	10.360	F3	2.561	F3-MM1	F3-1 t/m F3-5	bovengrond klei	0,0 / 0,5	-1,31 / -1,91	0,4	1,2
				F3-MM2	F3-1 t/m F3-5	ondergrond klei	0,5 / 1,0	-1,81 / -2,41	0,9	0,5
		F4	2.598	F4-MM1	F4-1 t/m F4-5	bovengrond klei	0,0 / 0,5	-1,40 / -1,94	0,5	15
				F4-MM2	F4-1 t/m F4-5	ondergrond klei	0,5 / 1,0	-1,90 / -2,44	1,0	1,4
DEELGEBIED G: TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN EN OPENBAAR GEBIED										
G	2.445	-	-	G4-MM1	G1-1+G2-1+ G1-3+G4-5+ G1-6	bovengrond klei	0,0 / 0,5	-0,90 / -1,87	0,4	17
				G4-MM2	G1-1+G2-1+ G1-3+G4-5+ G1-6	ondergrond klei	0,5 / 1,0	-1,40 / -2,37	0,5	13
DEELGEBIED H: TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN EN OPENBAAR GEBIED										
H	820	-	-	H1-MM1	H1-1	bovengrond veen	2,2 / 3,0	-0,93 / -1,73	0,4	17
										10,8 (gssd)
				H1-MM2	H1-2	bovengrond zand	2,2 / 3,0	-0,59 / -1,39	0,4	3,4
GEDEMPTE WATERGANG										
sloot	360	-	-	S-MM1	S2	vml. waterbodem	2,2 / 2,7	-1,16 / -1,66	0,4	10
										9,8 (gssd)
				S-MM2	S1+S3	bovengrond klei	0,0 / 5,0*	-0,50 / -1,85	0,4	28

* boring S1 is in een depot geplaatst

De grondmengmonsters zijn allen geanalyseerd op de 28 PFAS-verbindingen volgens het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” van december 2021 (geactualiseerd). In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de overige aangetoonde PFAS-verbindingen. Hierbij is per aangetoonde stof het hoogst gemeten gehalte weergegeven.

TABEL 11: Resultaten overige PFAS

Stof	Hoogst gemeten gehalte in µg/kg	Monster
perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,2	Diverse
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	0,2	B1-MM2
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,3	D1-MM2
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,7	D1-MM2
perfluornonaanzuur (PFNA)	0,4	Diverse
perfluordecaanzuur (PFDeA)	0,2	E1-MM1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	0,2	D1-MM2
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	0,1	F3-MM1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	1,3	D3-MM1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (som)	1,6	D3-MM1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	0,3	C3-MM2

3.7 BESPREKING

Algemeen, hoogte oorspronkelijk en bestaand maaiveld

In tabel 7 in §3.3 is de verwachte diepteligging van het oorspronkelijke maaiveld opgenomen. Gedurende het veldonderzoek is gebleken dat ter plaatse van deelgebieden A en C de diepteligging is overschat en het oorspronkelijke maaiveld minder diep was gelegen.

Alleen bij deelgebieden A2 en E is de zetting als gevolg van de voorbelasting dusdanig groot geweest dat het oorspronkelijk maaiveld lager is gelegen dan -1,3 mNAP, zijnde het niveau waarop de woonkavels bouwrijp worden oplevert. Bij deelgebieden A2 en E blijft dus een gedeelte van de aangebrachte overhoogte achter. Omdat de milieuhygiënische kwaliteit van het materiaal in de overhoogte niet bekend is, is deze geanalyseerd.

Bij deelgebied F was het maaiveld juist lager gelegen dan verwacht. Binnen dit deelgebied is geen overhoogte aangebracht. Het bestaande maaiveld bevindt zich lager dan -1,3 mNAP, hetgeen betekent dat hier grond moet worden opgebracht om de woonkavels op peil bouwrijp te brengen.

PFOA in grond ter plaatse van toekomstige woonblokken

De ligging van de bouwblokken ten opzichte van de onderzochte deelgebieden is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.4.

In het bodemmateriaal in de overhoogte en de oorspronkelijke boven- en ondergrond ter plaatse van de toekomstige bouwblokken zijn geen gehalten aan PFOA gemeten die de herziene INEV overschrijden.

Het hoogst gemeten gehalte PFOA in de oorspronkelijke bovengrond heeft een waarde van 34 µg/kg. In de ondergrond ligt dit niveau op 49 µg/kg. Het gemiddeld gemeten gehalte aan PFOA is in de ondergrond (ca. 17 µg/kg) iets hoger dan in de bovengrond (ca. 11 µg/kg).

De oorspronkelijke bovengrond is, behoudens bij deelgebieden A2, E en F1 t/m F4, hoger gelegen dan 1,3 m-NAP, zijnde het peil van het maaiveld waarop de bouwblokken bouwrijp worden opgeleverd. Bij de overige deelgebieden zal, naast het verwijderen van de aangebracht overhoogte (voorbelasting), de oorspronkelijk bovengrond dus deels worden ontgraven.

Bij deelgebieden F1 t/m F4 is het maaiveld lager gelegen dan 1,3 m-NAP waardoor hier moet worden opgehoogd. Bij deelgebieden A2 en E blijft een gedeelte van de overhoogte achter.

PFOA in grond ter plaatse van het toekomstige openbare gebied

In de oorspronkelijke bodem ter plaatse van het toekomstige openbare gebied is enkel in deelgebied D1-1 een gehalte aan PFOA, met een waarde van 100 µg/kg, gemeten die de herziene INEV overschrijdt. De sterk verontreinigde kleilaag is gelegen in het bodemtraject van 1,84 tot 2,34 m-NAP. In de zandige bovengrond ter plaatse van deelgebied D1-1 wordt de achtergrondwaarde voor PFOA niet overschreden. Het toekomstig maaiveldniveau binnen deelgebied D1-1 komt te liggen tussen 0,8 en 1,1 m-NAP, waardoor de verontreiniging met PFOA wordt afgedekt met tenminste 0,7 meter zand.

Het gemiddeld gemeten gehalte aan PFOA is in de ondergrond (ca. 17 µg/kg) hoger dan in de bovengrond (ca. 7 µg/kg). Opgemerkt wordt dat het gemiddelde gehalte in de ondergrond gedomineerd wordt door de verontreiniging binnen deelgebied D1-1.

Overige PFAS in grond ter plaatse van toekomstige woonblokken en openbare gebied

Voor de overige geanalyseerde PFAS-verbindingen is enkel voor PFOS (som) in monster D3-MM1 een gehalte gemeten juist boven de achtergrondwaarde.

De gehalten aan overige PFAS-verbindingen zijn, indien aangetoond, dusdanig laag dat geen sprake kan zijn van mengseltoxiciteit.

Gedempte watergang

De gemeten gehalten aan PFOA in de bodem ter plaatse van de gedempte watergang overschrijden de herziene INEV niet en liggen in lijn met de waarden in omliggende deelgebieden.

3.8 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Onderzoeksvragen	
	1 Wordt voor PFOA in de grond het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond, waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, overschreden? In de ondergrond ter plaatse van deelgebied D1-1 overschrijdt het gemiddelde gehalte aan PFOA de herziene INEV. De omvang van de verontreiniging bedraagt, uitgaande van een oppervlakte van ca. 2.170 m² en een laagdikte van 0,5 meter, ca. 1.085 m³. Op basis van de omvang van het bodemvolume waarin de herziene INEV wordt overschreden kan worden gesteld dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het bevoegd gezag, in deze de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, moet vaststellen of sprake is van een saneringsplicht. De verontreinigde bodemlaag is afgedekt door een laag zand met een dikte van tenminste 0,5 meter waarin de achtergrondwaarde voor PFOA niet wordt overschreden. Vanwege het toekomstig gebruik van dit deelgebied, zijnde openbaar groen en infra, zijn (actieve) sanerende maatregelen ons inziens niet benodigd, er is reeds sprake van een milieuhygiënisch acceptabele situatie. Omdat binnen dit deelgebied geen woningen met tuin worden gerealiseerd, maar enkel nieuwe wegen, trottoirs en groenperken, is deze verontreiniging niet relevant voor de bodemtoets ten behoeve van de Omgevingsvergunning, activiteit Bouwen.
	2 Heeft het grondverzet (voorbelasten met gebiedseigen grond) reeds gedeeltelijk geleid tot een milieuhygiënisch acceptabel niveau in de toekomstige leeflaag (bovenste meter van de toekomstige bodem)? Alleen in de deelgebieden A2 (monster A-MM1) en E (monster E1-MM1) zal niet alle eerder aangebracht overhoogte worden verwijderd. In de overhoogte ter plaatse van deze deelgebieden zijn de gehalten aan PFOA lager dan 30 µg/kg, zijnde een milieuhygiënisch acceptabel niveau.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de eerder aangetroffen verontreiniging met PFOA (perfluorooctaan zuur) in de grond. In overleg met de opdrachtgever is een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Er is onvoldoende duidelijk of op locatie sprake is van een (geval van) ernstige bodemverontreiniging. Onderzoek dient uitsluitsel te verschaffen over de mate en omvang van deze verontreiniging.

Samenvatting en conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten trekt IDDS de volgende conclusies:

- Ter plaatse van de **toekomstige woonblokken** zijn geen gehalten aan PFOA gemeten die de herziene INEV overschrijden. In vakken B, D2 en E zijn wel gehalten aan PFOA aangetoond die de advieswaarde (30 µg/kg) voor Wonen met tuin van het RIVM overschrijden. De gemiddelde gehalten aan PFOA liggen in de oorspronkelijke boven- en ondergrond op een niveau van respectievelijk 11 en 17 µg/kg;
- Ter plaatse van het **toekomstige openbare gebied (geen woningen met tuin, alleen openbaar groen en wegen)** is in deelgebied D1-1 een gehalte PFOA gemeten dat de herziene INEV overschrijdt. De omvang van de verontreiniging bedraagt, uitgaande van een oppervlakte van ca. 2.170 m² en een laagdikte van 0,5 meter, ca. 1.085 m³.
- Op basis van de omvang van het bodemvolume waarin de herziene INEV voor PFOA wordt overschreden kan worden gesteld dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de **toekomstige woonblokken** vormt onzes inziens geen belemmering voor het beoogde gebruik van de locatie. De geconstateerde overschrijdingen van de advieswaarde (30 µg/kg) voor Wonen met tuin binnen deelgebieden B, D2 en E zullen zich in de toekomstige situatie in de ondergrond bevinden. De gehalten zijn aanzienlijk lager dan de advieswaarde (231 µg/kg) voor Wonen met siertuin, zijnde het beoogde toekomstige gebruik. Voor het bouwrijp maken worden de woonkavels ontgraven tot 1,3 m-NAP. Bij het bouwrijp maken worden de tuinen, met geschikt bodemmateriaal, opgehoogd tot 0,9 m-NAP. Met geschikt wordt hier bedoeld:

- Gebiedseigen projectgrond voldoet voor reguliere stoffen aan Klasse Wonen of beter en bevat een gehalte PFOA van ten hoogste 30 µg/kg (advieswaarde Wonen met tuin, 10% gewasconsumptie, 50% achtergrondblootstelling, RIVM);
- Van buiten het project aan te voeren grond voldoet voor reguliere stoffen aan Klasse Wonen of beter en bevat een gehalte PFOA van ten hoogste 10 µg/kg, conform de Herziene handreiking toepassing van PFOA-houdende grond in Zuid-Holland Zuid (juni 2018).

De verontreinigde bodemlaag binnen deelgebied D1-1 is afgedekt door een laag zand met een dikte van ten minste 0,5 meter, waarin de achtergrondwaarde voor PFOA niet wordt overschreden.

Vanwege het toekomstig gebruik van dit deelgebied, zijnde openbaar groen en infra, zijn (actieve) sanerende maatregelen ons inziens niet benodigd, er is reeds sprake van een milieuhygiënisch acceptabele situatie.



Aanbevelingen

Wij adviseren u onderhavige rapportage bij de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen) toe te voegen.

5. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

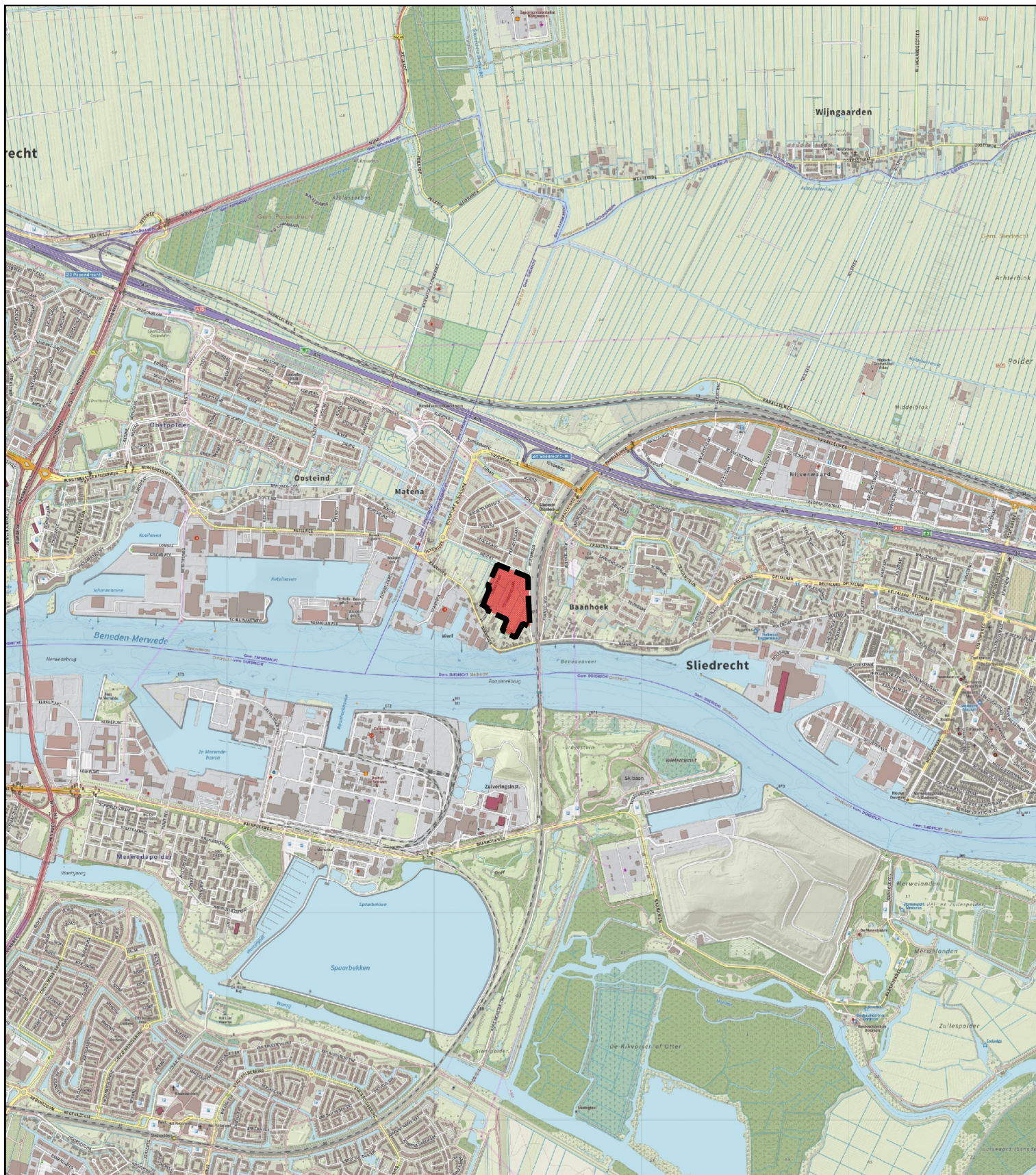
Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1

- 1.1 TOPOGRAFISCHE KAART
- 1.2 SITUATIETEKENING NOORDZIJDE
- 1.3 SITUATIETEKENING ZUIDZIJDE
- 1.4 LIGGING WOONBLOKKEN T.O.V. DEELGEBIEDEN



Legenda

Locatie-aanduiding



0 200 400 600 800 1.000 m

IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

Opdrachtgever: BPD

Locatie: Baanhoek West

Omschrijving: Topografische kaart

Projectnummer: A2687

Getekend: IDDS

Bijlagennummer: 1.1

Formaat: A4

Datum: 19-4-2023

Schaal: 1:25000



Legenda

- Ruimtelijke eenheid
- gedempte watergang, locatie S

Veldonderzoek

- Boring tot maximaal 4,5 m-mv
- Boring machinaal



IDS
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@ids.nl
T: 071 - 402 85 86

Opdrachtgever
BPD

Projectnummer
A2687

Locatie
Baanhoek West

Omschrijving
Nader bodemonderzoek PFOA

Bijlagennummer
1.2

Getekend: JKE

Formaat: A3

Schaal: 1:1.000

Schaal situatie: 1:25.000

Datum: 30-5-2023



- Legenda**
- Ruimtelijke eenheid
 - gedempte watergang, locatie S

- Veldonderzoek**
- Boring tot maximaal 4,5 m-mv
 - Boring machinaal

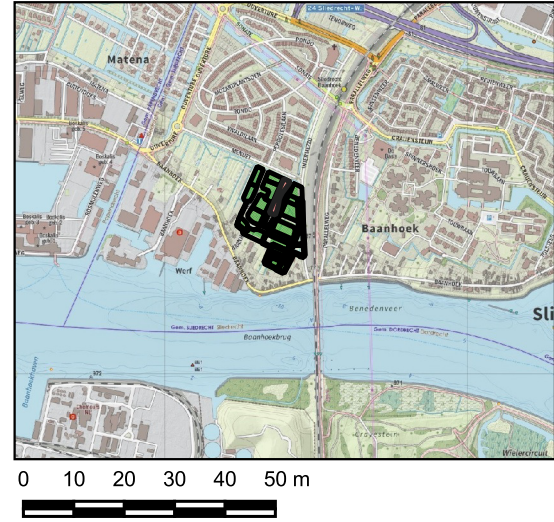


Getekend: JKE
Formaat: A3
Schaal: 1:1.000
Schaal situatie: 1:25.000
Datum: 30-5-2023

Opdrachtgever
BPD
Projectnummer
A2687
Locatie
Baanhoek West
Omschrijving
Nader bodemonderzoek PFOA
Bijlagennummer
1.3



- Legenda**
- Ruimtelijke eenheid
 - Bouwblokken
 - Deelgebied D1-1
Toekomstig openbaar gebied
Gehalte PFOA in ondergrond >INEV



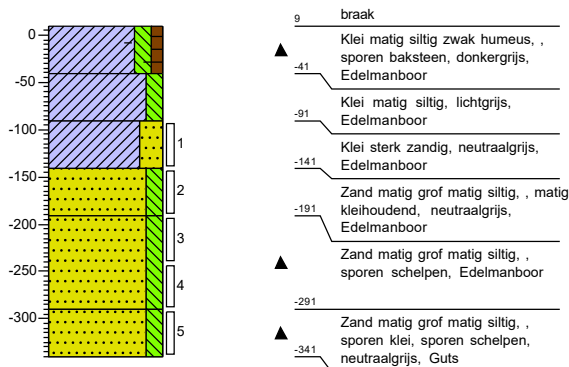
Getekend: JKE
Formaat: A3
Schaal: 1:1.500
Schaal situatie: 1:25.000
Datum: 20-4-2023

Opdrachtgever
BPD
Projectnummer
A2687
Locatie
Baanhoek West
Omschrijving
Ligging woonblokken t.o.v
deelgebieden
Bijlagennummer
1.4

Boring:

Datum: 6-4-2023
Boormeester: Mike Dahles
X: 110287,74
Y: 426683,51
Z: 0.093489645

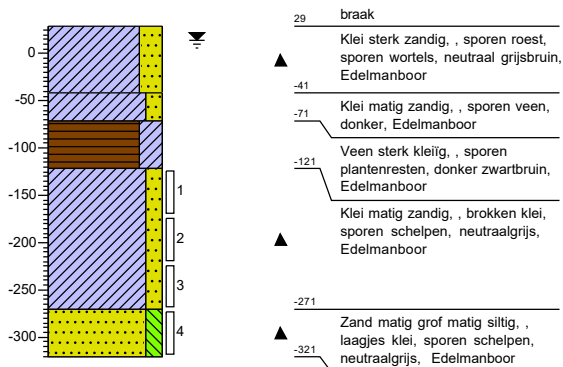
A1-1_N



Boring:

Datum: 6-4-2023
Boormeester: Mike Dahles
X: 110300,77
Y: 426651,30
Z: 0.289224198

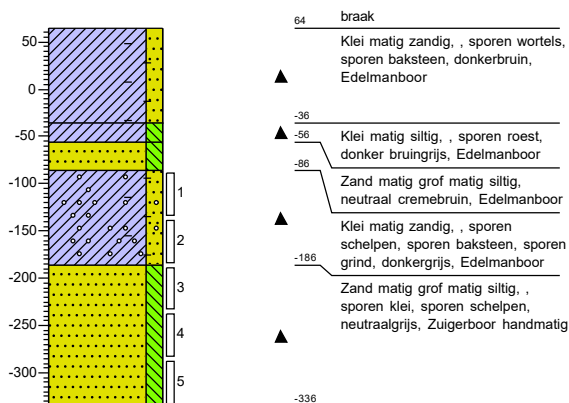
A1-2_N



Boring:

Datum: 6-4-2023
Boormeester: Mike Dahles
X: 110270,39
Y: 426645,67
Z: 0.644016179

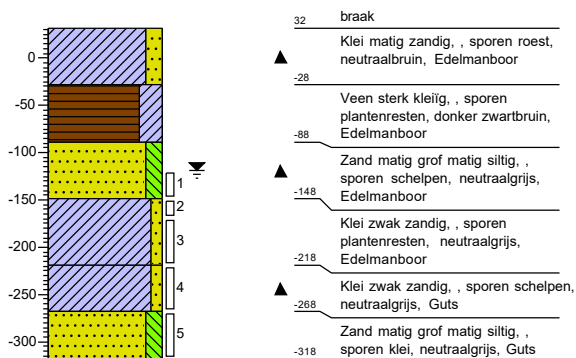
A1-3_N



Boring:

Datum: 6-4-2023
Boormeester: Mike Dahles
X: 110277,89
Y: 426615,35
Z: 0.315816035

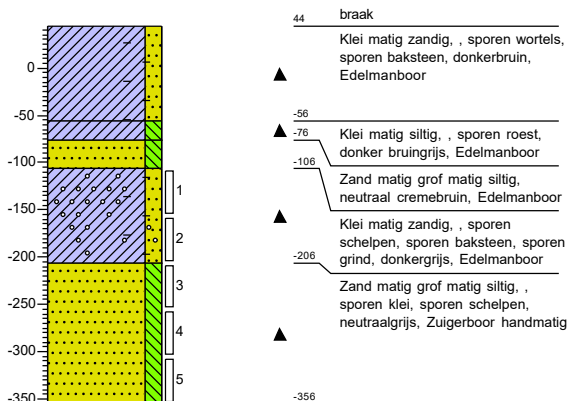
A2-1_N



Boring:

Datum: 6-4-2023
Boormeester: Mike Dahles
X: 110251,96
Y: 426611,16
Z: 0.442652987

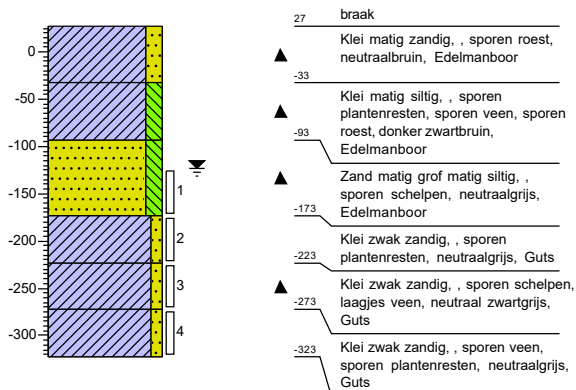
A2-2_N



Boring:

Datum: 6-4-2023
Boormeester: Mike Dahles
X: 110264,71
Y: 426588,91
Z: 0.271460752

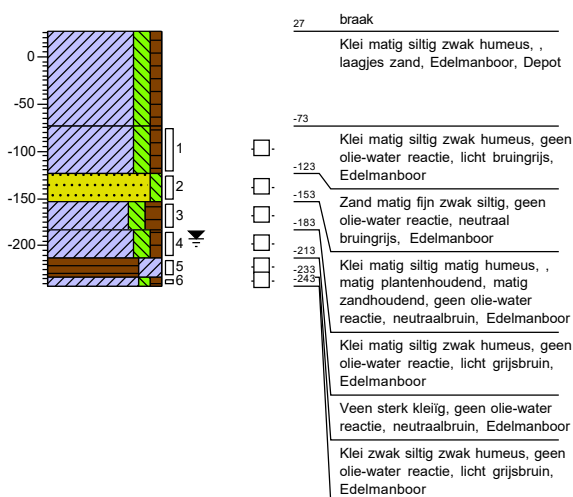
A2-3_N



Boring:

Datum: 30-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110345,13
Y: 426656,57
Z: 0.269445966

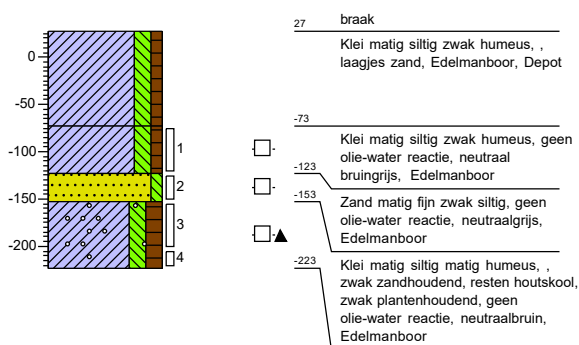
B-1



Boring:

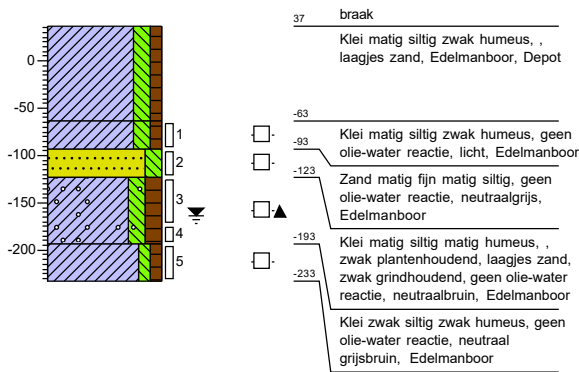
Datum: 30-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110353,02
Y: 426639,75
Z: 0.274310669

B-2

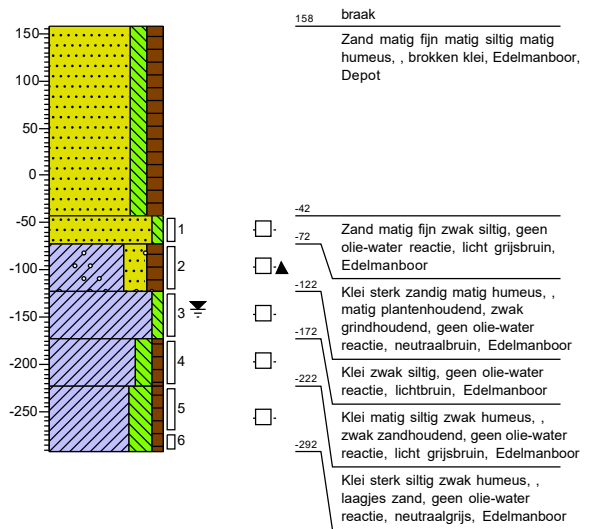


Boring:

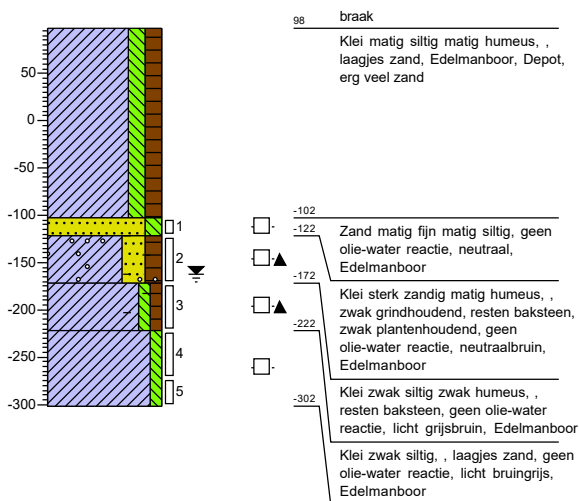
Datum: 30-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110378,20
Y: 426640,68
Z: 0.368415194

B-3**Boring:**

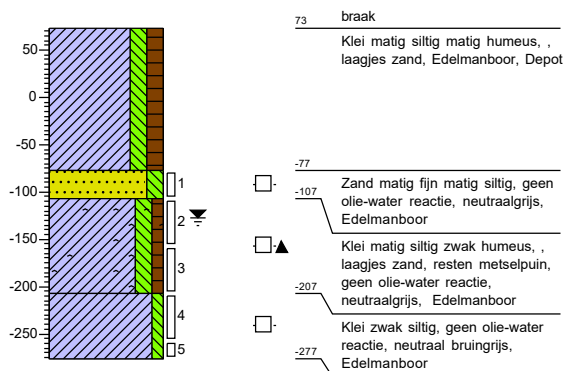
Datum: 30-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110320,81
Y: 426497,22
Z: 1.578789079

C1-1**Boring:**

Datum: 30-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110337,48
Y: 426533,44
Z: 0.977207946

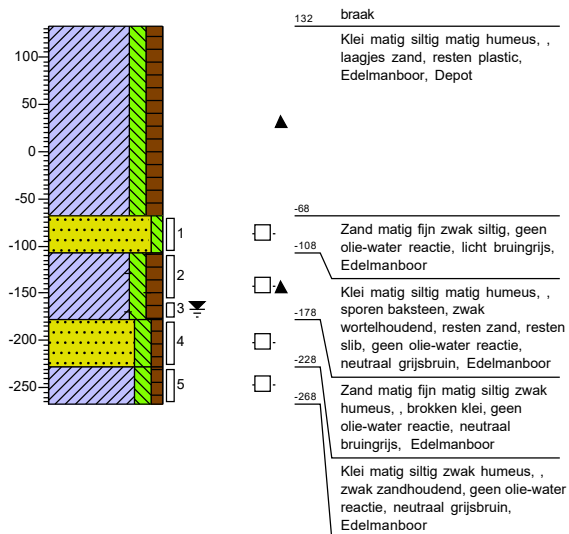
C1-2**Boring:**

Datum: 30-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110352,01
Y: 426566,29
Z: 0.731585526

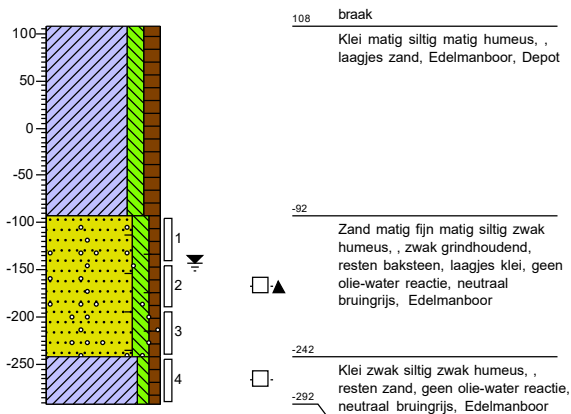
C1-3

Boring:

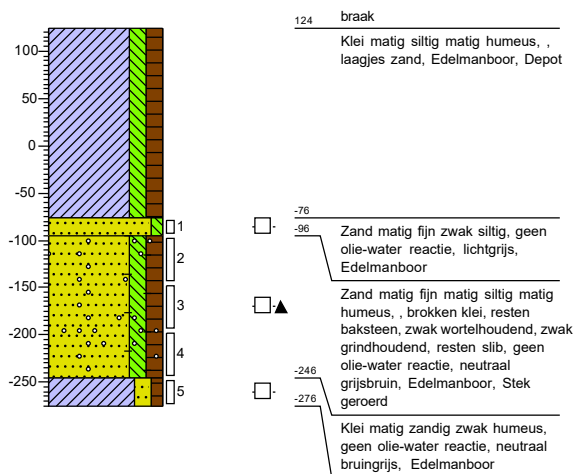
Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110346,72
Y: 426589,12
Z: 1.32478963

C1-4**Boring:**

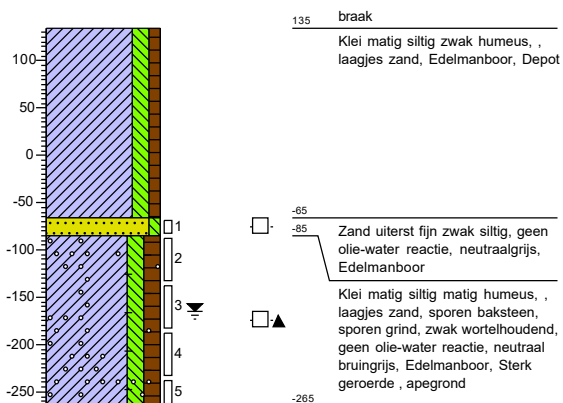
Datum: 30-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110332,18
Y: 426617,06
Z: 1.07800893

C1-5**Boring:**

Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110348,94
Y: 426626,30
Z: 1.242163182

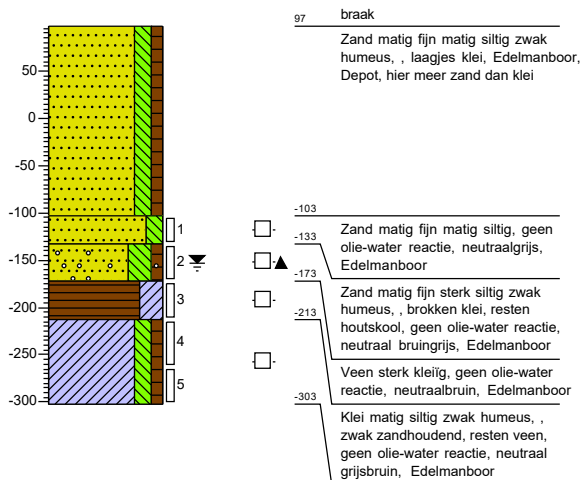
C1-6**Boring:**

Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110365,07
Y: 426612,95
Z: 1.345093111

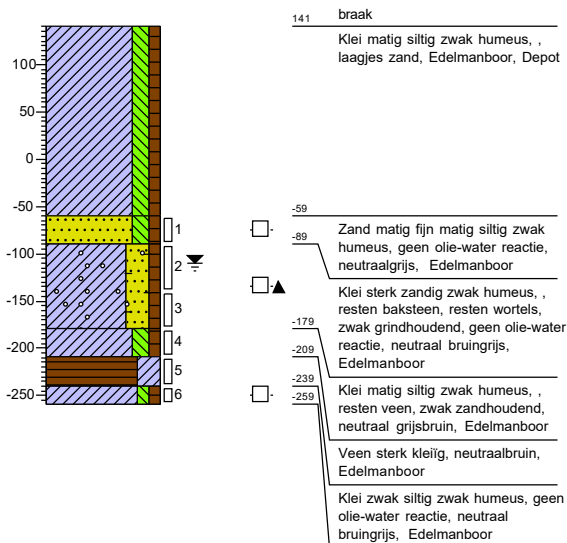
C1-7

Boring:

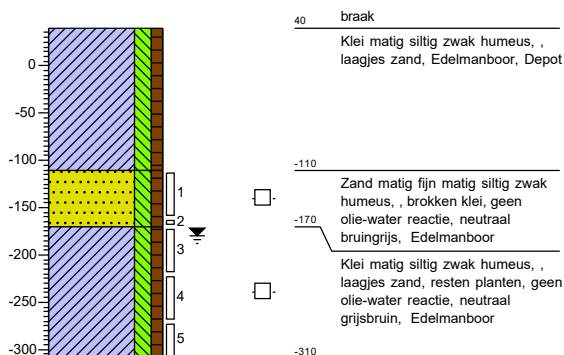
Datum: 4-4-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110311,41
Y: 426572,47
Z: 0.974492408

C2-1**Boring:**

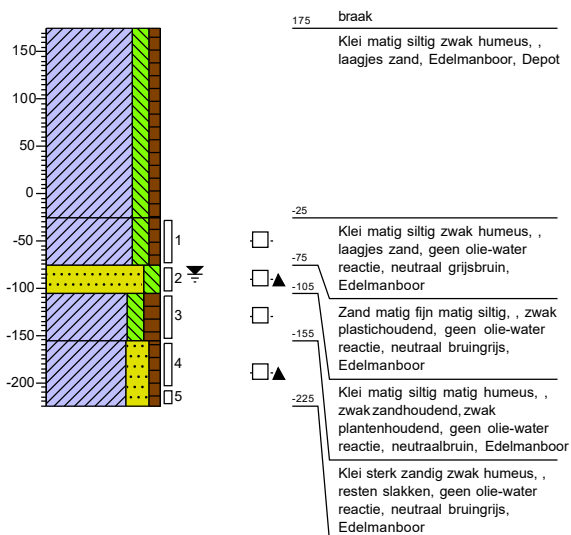
Datum: 4-4-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110329,50
Y: 426561,34
Z: 1.40645162

C2-2**Boring:**

Datum: 4-4-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110303,97
Y: 426555,01
Z: 0.397292777

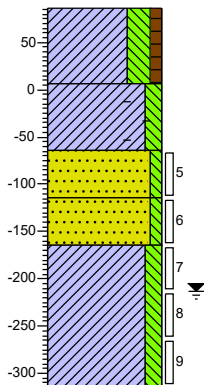
C2-3**Boring:**

Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110320,49
Y: 426539,84
Z: 1.748206358

C2-4

Boring:

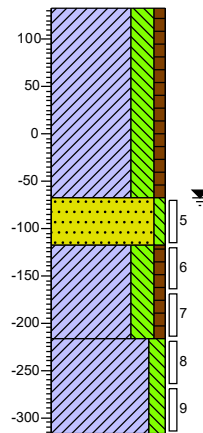
Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110291,08
Y: 426538,18
Z: 0.862078732

C3-1

86	braak
	Klei sterk siltig zwak humeus, , sterk zandhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Depot
6	
▲	Klei matig siltig, , zwak zandhoudend, sporen baksteen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Depot
-64	
	Zand matig fijn zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, Depot
-114	
	Zand matig fijn zwak siltig, , brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-164	
	Klei matig siltig, donker bruingrijs, Guts
-314	

Boring:

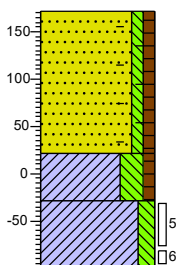
Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110311,09
Y: 426522,56
Z: 1.329001163

C3-2

133	braak
	Klei sterk siltig zwak humeus, , zwak zandhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, Depot
-67	
	Zand matig fijn zwak siltig, , brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-117	
	Klei sterk siltig zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-217	
	Klei matig siltig, neutraal bruingrijs, Guts
-317	

Boring:

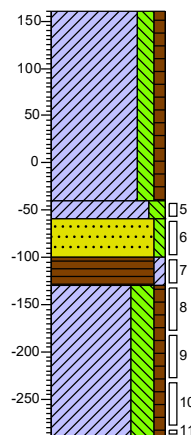
Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110286,47
Y: 426520,88
Z: 1.716891382

C3-3

172	braak
	Zand matig fijn zwak siltig zwak humeus, , brokken klei, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor, Depot
22	
▲	Klei sterk siltig zwak humeus, , matig zandhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Depot
-28	
	Klei matig siltig, neutraalgrijs, Guts, Gestaakt op zand. Niet verder gekomen ivm inloop.
-98	

Boring:

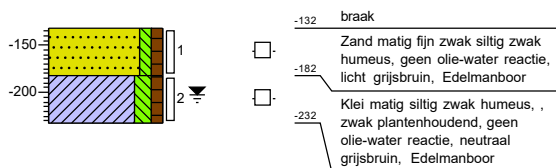
Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110298,48
Y: 426506,60
Z: 1.604796626

C3-4

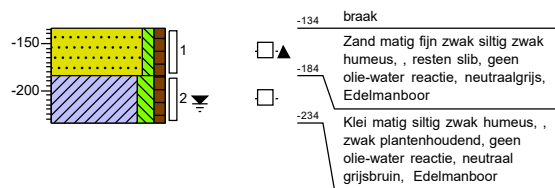
160	braak
	Klei matig siltig zwak humeus, , zwak zandhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Depo
-40	
▲	Klei matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-60	
	Zand matig fijn zwak siltig, , brokken klei, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100	
	Veen zwak kleiig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-130	
	Klei sterk siltig zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-290	

Boring:**D1-1**

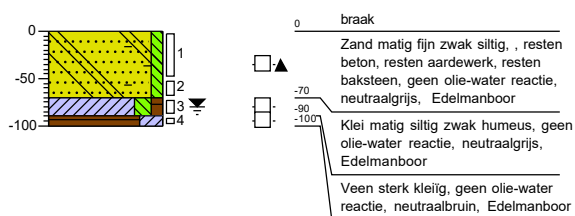
Datum: 29-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110397,12
Y: 426631,22
Z: -1.321602101

**Boring:****D1-2**

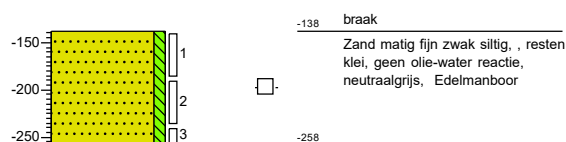
Datum: 29-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110381,05
Y: 426612,06
Z: -1.340855111

**Boring:****D1-3**

Datum: 27-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110373,84
Y: 426590,13

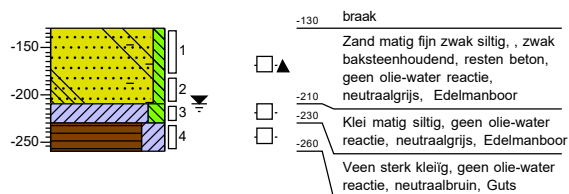
**Boring:****D1-4**

Datum: 29-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110365,35
Y: 426565,40
Z: -1.380372695

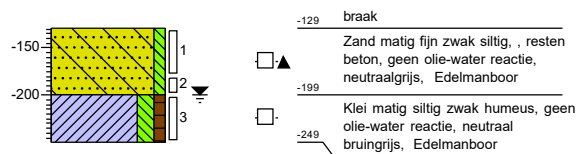


Boring:**D1-5**

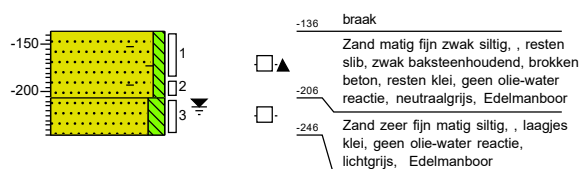
Datum: 29-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110360,40
Y: 426537,78
Z: -1.299662721

**Boring:****D1-6**

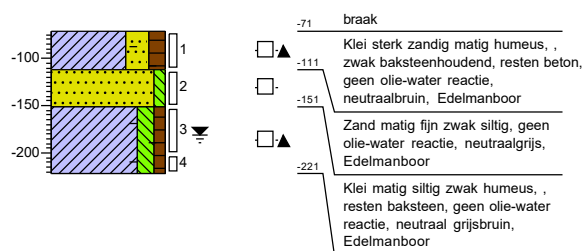
Datum: 29-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110343,20
Y: 426522,24
Z: -1.291880364

**Boring:****D1-7**

Datum: 29-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110336,25
Y: 426491,35
Z: -1.358210075

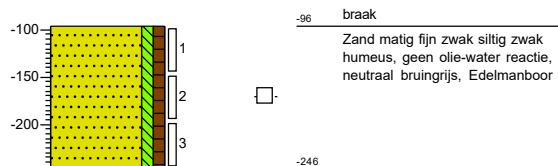
**Boring:****D1-8**

Datum: 29-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110402,16
Y: 426601,34
Z: -0.713874632

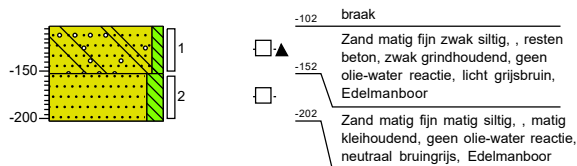


Boring:

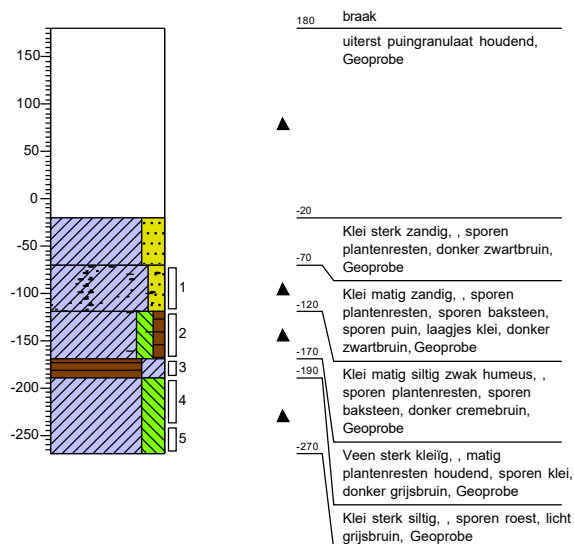
Datum: 29-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110381,61
Y: 426557,13
Z: -0.962392379

D1-9**Boring:**

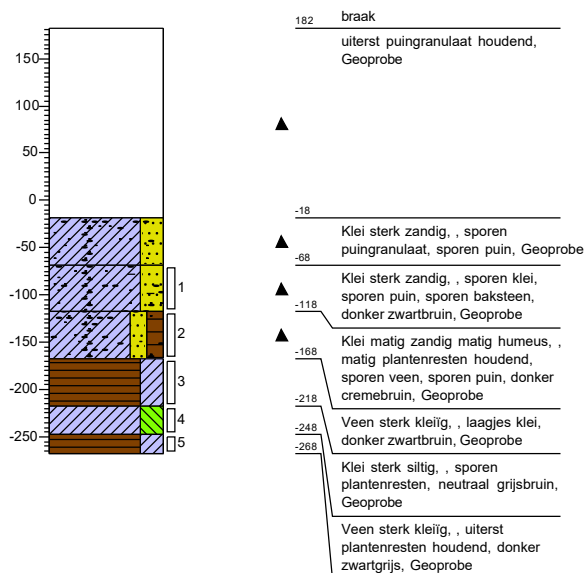
Datum: 30-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110350,39
Y: 426487,70
Z: -1.021192326

D1-10**Boring:**

Datum: 5-4-2023
X: 110430,39
Y: 426616,65
Z: 1.803391146

D2-1**Boring:**

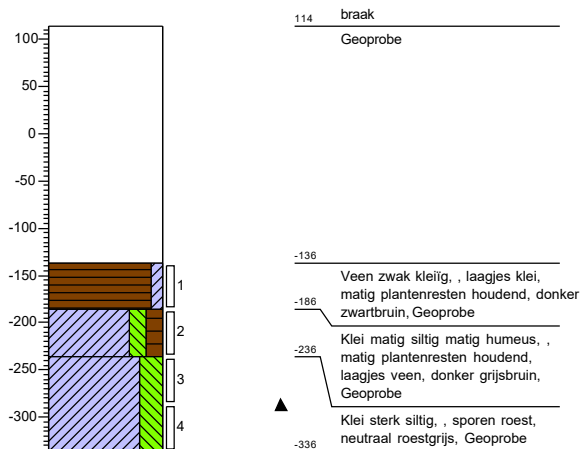
Datum: 5-4-2023
X: 110419,00
Y: 426593,51
Z: 1.820117678

D2-2

Boring: D2-3

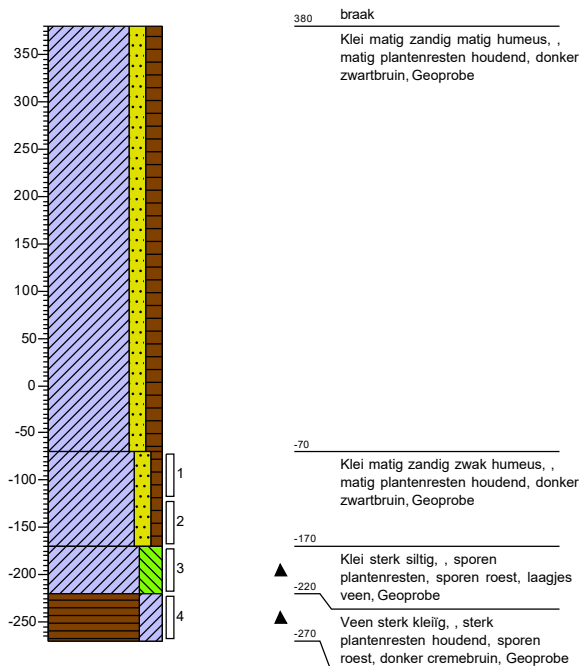
Datum: 5-4-2023

X: 110430,24
Y: 426602,37
Z: 1.135280379

**Boring: D3-1**

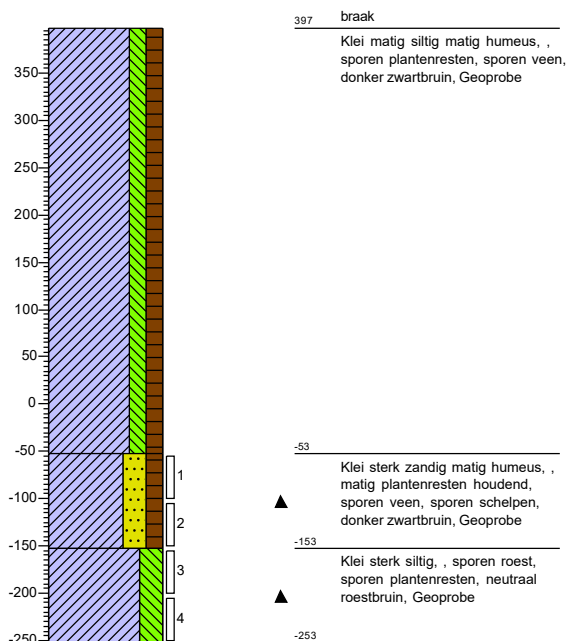
Datum: 5-4-2023

X: 110373,89
Y: 426497,70
Z: 3.801994805

**Boring: D3-2**

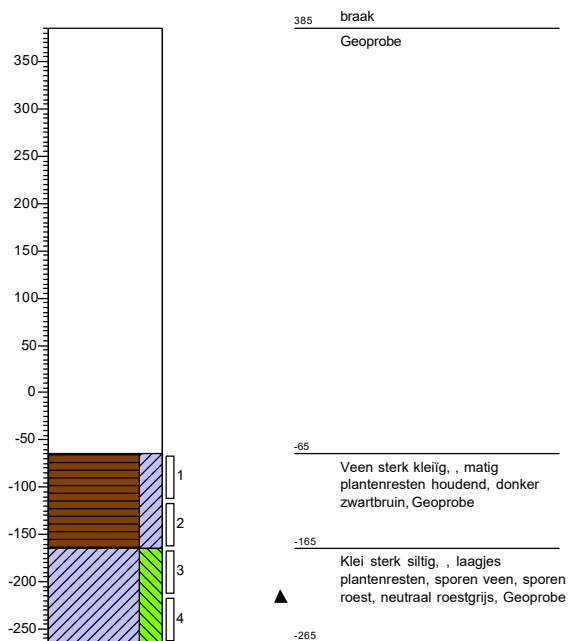
Datum: 5-4-2023

X: 110368,62
Y: 426476,85
Z: 3.974770038

**Boring: D3-3**

Datum: 5-4-2023

X: 110397,28
Y: 426489,56
Z: 3.853008652



Boring:**D3-4**

Datum:

5-4-2023

X:

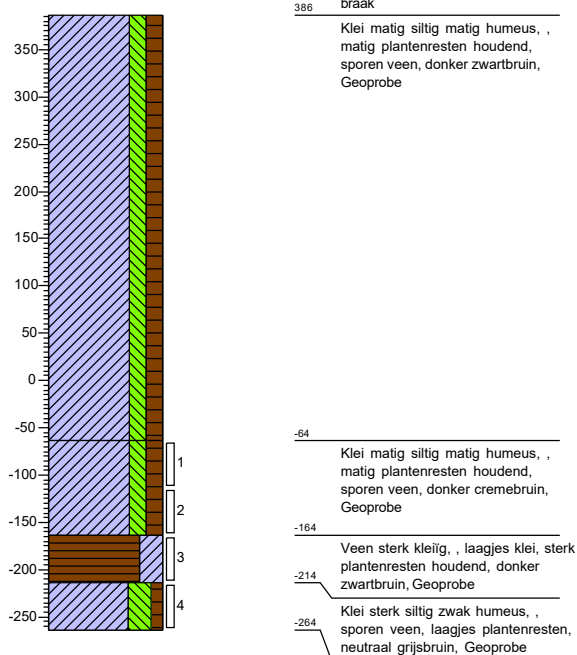
110389,99

Y:

426469,10

Z:

3.863777655

**Boring:****D3-5**

Datum:

5-4-2023

X:

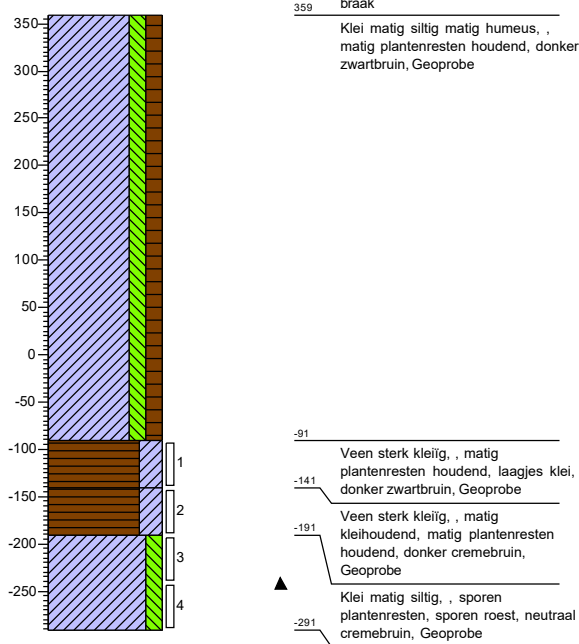
110419,52

Y:

426478,12

Z:

3.590988573

**Boring:****D3-6**

Datum:

5-4-2023

X:

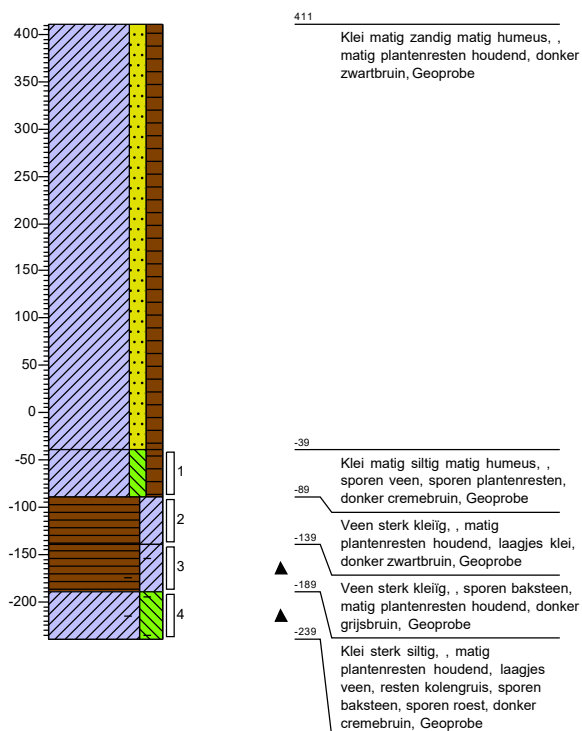
110414,29

Y:

426461,25

Z:

4.107801911

**Boring:****E1-1**

Datum:

28-3-2023

Boormeester:

Jeroen Verkade

X:

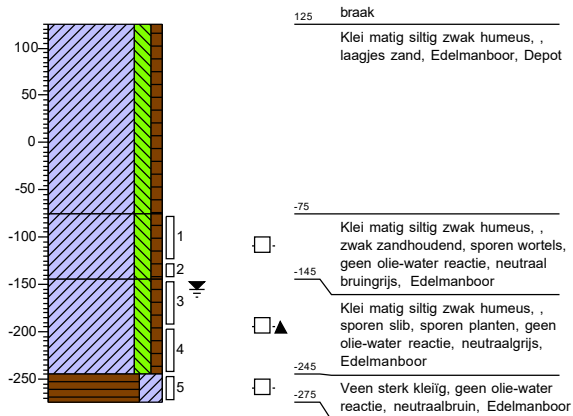
110433,00

Y:

426547,00

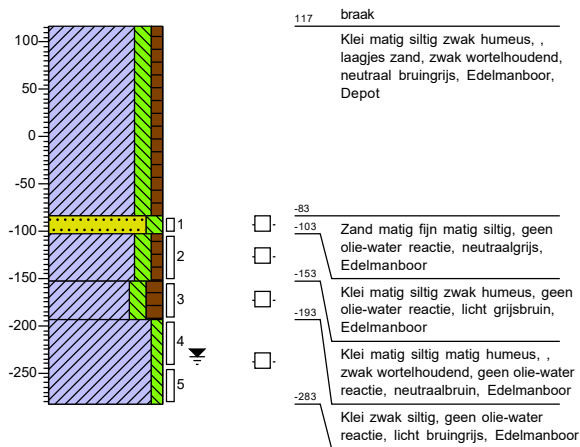
Z:

1.251727932

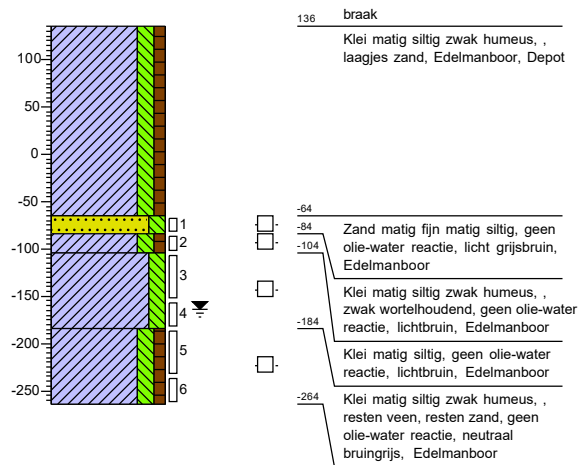


Boring:

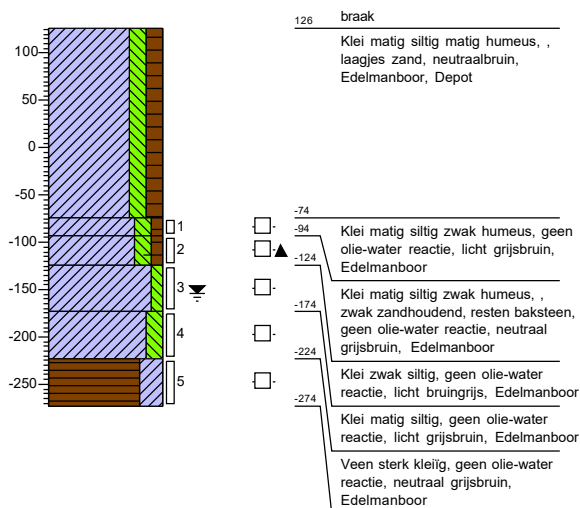
Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110411,89
Y: 426556,28
Z: 1.168723397

E1-2**Boring:**

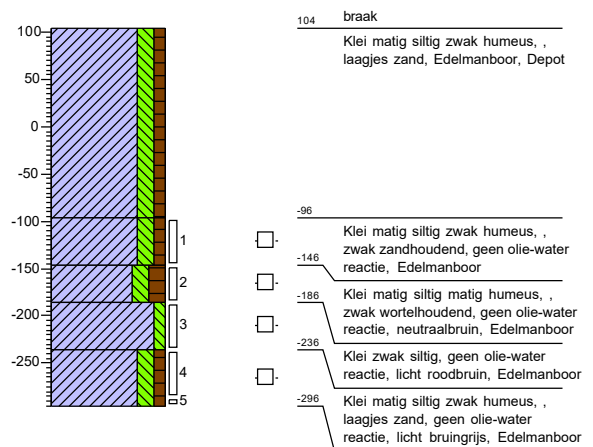
Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110399,00
Y: 426545,73
Z: 1.355566874

E1-3**Boring:**

Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110436,02
Y: 426526,20
Z: 1.264527969

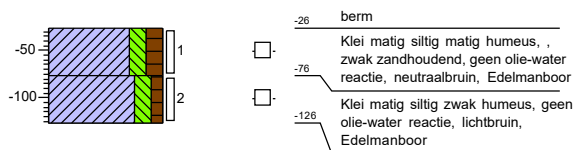
E1-4**Boring:**

Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110413,35
Y: 426519,78
Z: 1.041371513

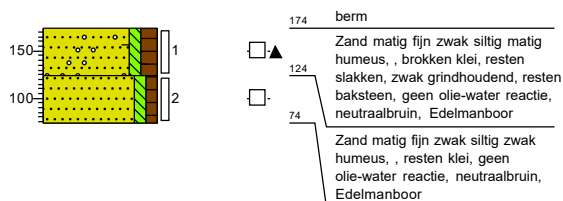
E1-5

Boring:

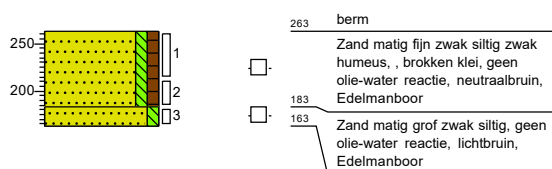
Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110445,94
Y: 426562,20
Z: -0.264078614

F1-1**Boring:**

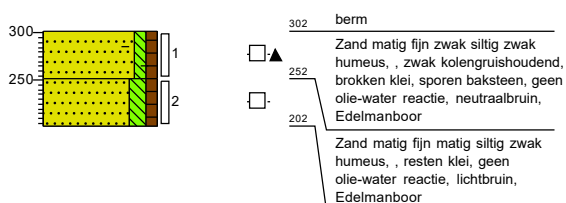
Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110454,86
Y: 426533,66
Z: 1.741923583

F1-2**Boring:**

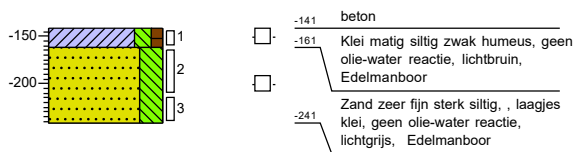
Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110456,88
Y: 426489,48
Z: 2.631254541

F1-3**Boring:**

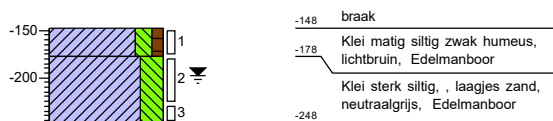
Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110459,05
Y: 426446,28
Z: 3.020843036

F1-4

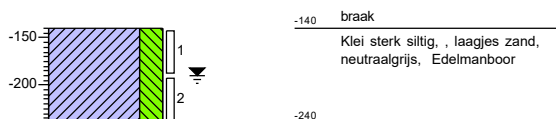
Boring: F1-5
Datum: 30-3-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110437,57
Y: 426436,02
Z: -1.41434511



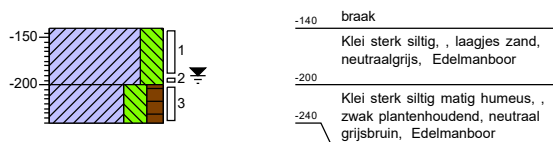
Boring: F2-1
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110442,96
Y: 426407,39
Z: -1.476599215



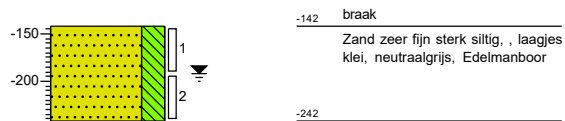
Boring: F2-2
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110430,16
Y: 426416,16
Z: -1.39956783



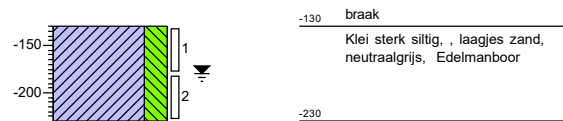
Boring: F2-3
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110412,27
Y: 426385,75
Z: -1.401936146



Boring: F2-4
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110394,97
Y: 426360,18
Z: -1.419255458



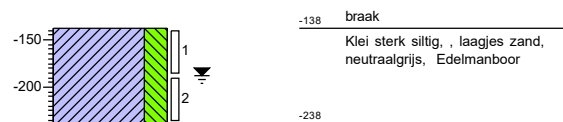
Boring: F2-5
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110382,83
Y: 426357,65
Z: -1.296330573



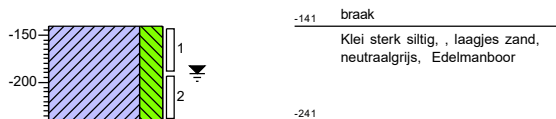
Boring: F3-1
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110369,63
Y: 426355,09
Z: -1.309406078



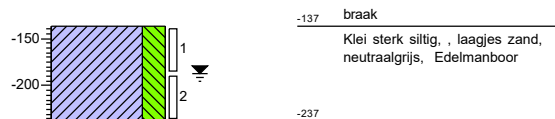
Boring: F3-2
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110363,61
Y: 426372,94
Z: -1.377256412



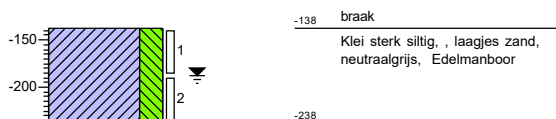
Boring: F3-3
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110341,12
Y: 426388,25
Z: -1.40619389



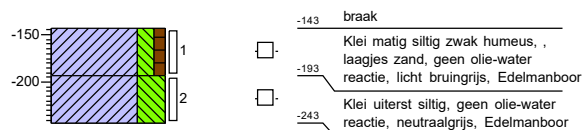
Boring: F3-4
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110384,99
Y: 426394,08
Z: -1.371969185



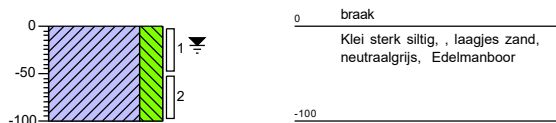
Boring: F3-5
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110362,52
Y: 426417,53
Z: -1.376828867



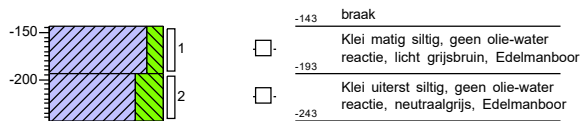
Boring: F4-1
Datum: 4-4-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110398,91
Y: 426430,00
Z: -1.431563942



Boring: F4-2
Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij



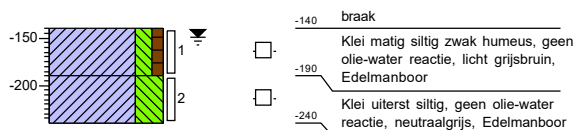
Boring: F4-3
Datum: 4-4-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110369,55
Y: 426435,93
Z: -1.434624193



Boring: F4-4
Datum: 4-4-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110355,35
Y: 426450,18
Z: -1.440539949



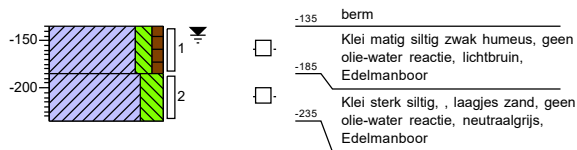
Boring: F4-5
Datum: 4-4-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110337,75
Y: 426442,76
Z: -1.396678632



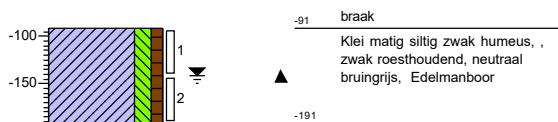
Boring: G1-1
Datum: 4-4-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110316,14
Y: 426466,41
Z: -1.367531126



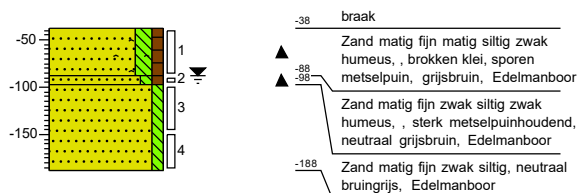
Boring: G1-2
Datum: 4-4-2023
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 110304,51
Y: 426467,97
Z: -1.348559881



Boring: G1-3
Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110280,67
Y: 426468,78
Z: -0.91364217

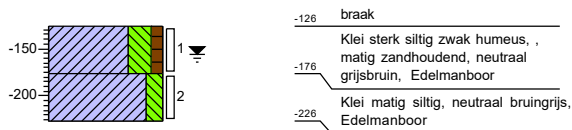


Boring: G1-4
Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110254,93
Y: 426480,44
Z: -0.377625181

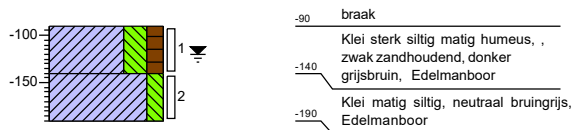


Boring:

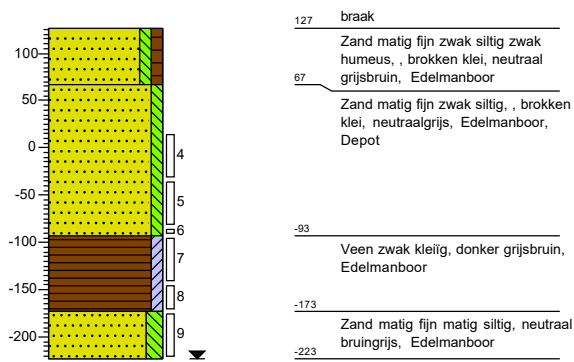
Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110250,07
Y: 426523,65
Z: -1.262219202

G1-5**Boring:**

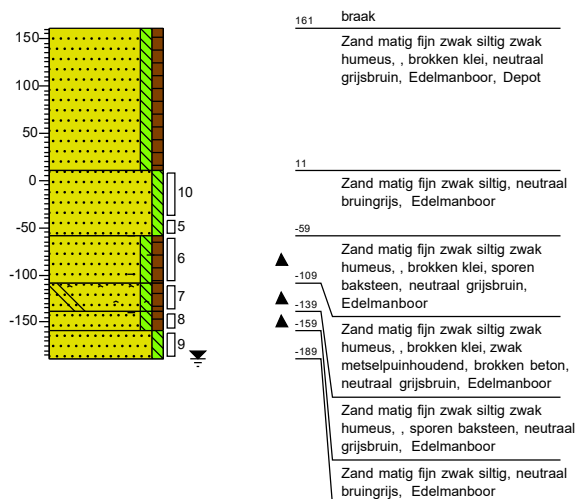
Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110269,72
Y: 426562,80
Z: -0.903760437

G1-6**Boring:**

Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110250,29
Y: 426505,48
Z: 1.265603134

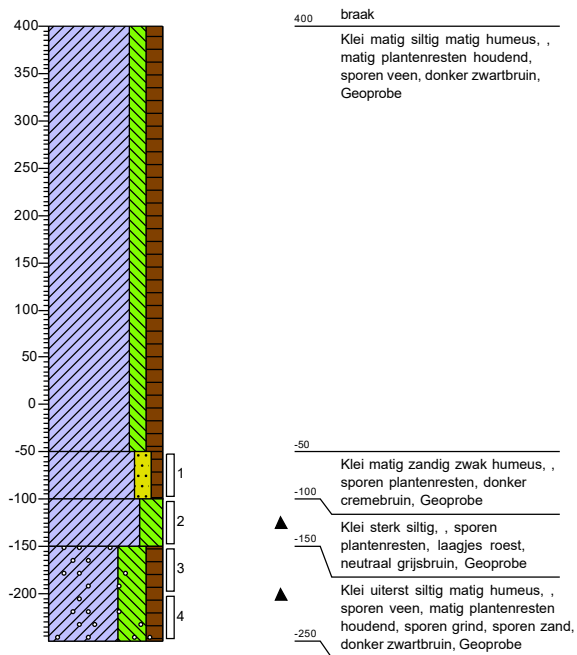
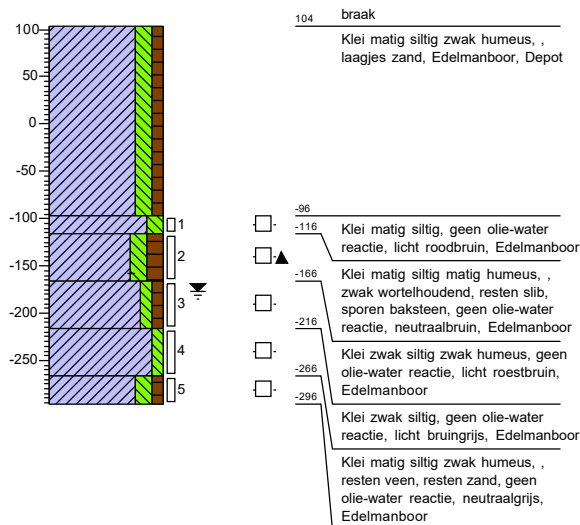
H1-1**Boring:**

Datum: 5-4-2023
Boormeester: Marco Voorbij
X: 110262,81
Y: 426489,14
Z: 1.608490113

H1-2

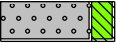
Boring:**S1**

Datum: 5-4-2023

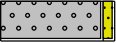
X: 110407,00
Y: 426473,23
Z: 4.001888742**Boring:****S2**Datum: 28-3-2023
Boormeester: Jeroen VerkadeX: 110426,11
Y: 426511,06
Z: 1.035338671**Boring:****S3**Datum: 4-4-2023
Boormeester: Jeroen VerkadeX: 110384,02
Y: 426428,28
Z: -1.350642592

Legenda (conform NEN 5104)

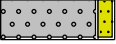
grind



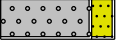
Grind, siltig



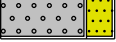
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

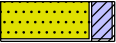


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiïg



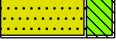
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

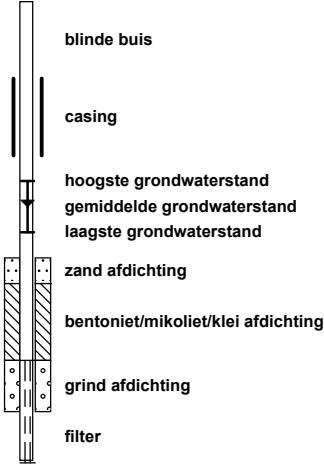


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

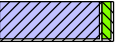
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

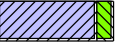
grind afdichting

filter

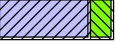
klei



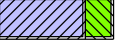
Klei, zwak siltig



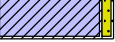
Klei, matig siltig



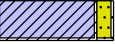
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



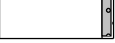
zwak humeus



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

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J.Keijzer
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Ons kenmerk : Project 1522192
Validatieref. : 1522192_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SOHD-UOAV-JFDV-ETFM
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 7 april 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7654750 = C1-MM1

7654751 = C1-MM2

7654752 = C1-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/03/2023	28/03/2023	28/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Startdatum :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Monstercode :	7654750	7654751	7654752
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,1	77,9	80,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,9	4,0	2,9

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7654750 = C1-MM1

7654751 = C1-MM2

7654752 = C1-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/03/2023	28/03/2023	28/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Startdatum :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Monstercode :	7654750	7654751	7654752
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	14	15	4,7
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,4	0,2	0,2
Q PFNA	µg/kg ds	0,1	0,2	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	14	15	4,9
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,2	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7654753 = D1-MM1

7654754 = D1-MM2

7654755 = D1-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/03/2023	29/03/2023	29/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Startdatum :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Monstercode :	7654753	7654754	7654755
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,3	72,9	89,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2	3,9	< 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7654753 = D1-MM1

7654754 = D1-MM2

7654755 = D1-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 29/03/2023	29/03/2023	29/03/2023
Ontvangstdatum opdracht	: 31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Startdatum	: 31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Monstercode	: 7654753	7654754	7654755
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	0,3	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	0,7	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,8	99	2,2
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	2,5	0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	0,4	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,9	100	2,3
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,3	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7654756 = D1-MM4

7654757 = E1-MM1

7654758 = E1-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/03/2023	28/03/2023	28/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Startdatum :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Monstercode :	7654756	7654757	7654758
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,1	77,3	78,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	3,5	5,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7654756 = D1-MM4

7654757 = E1-MM1

7654758 = E1-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/03/2023	28/03/2023	28/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Startdatum :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Monstercode :	7654756	7654757	7654758
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	3,2	22	21
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,2	0,3
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	0,2	0,3
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	3,3	22	21
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7654759 = E1-MM3

7654760 = F1-MM1

7654761 = F1-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/03/2023	30/03/2023	30/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Startdatum :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Monstercode :	7654759	7654760	7654761
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,0	69,3	76,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5	3,6	1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7654759 = E1-MM3

7654760 = F1-MM1

7654761 = F1-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum	28/03/2023	30/03/2023	30/03/2023
Ontvangstdatum opdracht	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Startdatum	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Monstercode	7654759	7654760	7654761
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q	PFBA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFHxA	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
Q	PFHpA	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	49	7,4	0,2
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	0,4	0,1	< 0,1
Q	PFNA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q	MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	som PFOA	µg/kg ds	49	7,5	0,3
	som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : D1-MM2
Monstercode : 7654754

Opmerking(en) bij resultaten:

10:2 fluortelomeer sulfonzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix (10:2 FTS):

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7654750	C1-MM1	C1-1	2.3-2.8	4416598AA
		C1-2	2.2-2.7	4416790AA
		C1-7	2.2-2.7	4415957AA
		C1-4	2.4-2.9	4415964AA
		C1-3	1.8-2.3	4416778AA
7654751	C1-MM2	C1-1	2.8-3.3	4416599AA
		C1-2	2.7-3.2	4416588AA
		C1-7	2.7-3.2	4415955AA
		C1-3	2.3-2.8	4416786AA
7654752	C1-MM3	C1-6	2.2-2.7	4415962AA
		C1-5	2-2.5	4416775AA
7654753	D1-MM1	D1-1	0-0.5	4425884AA
		D1-2	0-0.5	4416281AA
		D1-4	0-0.5	4415939AA
		D1-5	0-0.5	4416290AA
		D1-3	0-0.5	4416485AA
7654754	D1-MM2	D1-1	0.5-1	4416473AA
		D1-2	0.5-1	4416285AA
		D1-5	0.8-1	4425879AA
		D1-3	0.7-0.9	4416484AA
7654755	D1-MM3	D1-8	0.4-0.8	4415966AA
		D1-6	0-0.5	4416480AA
		D1-7	0-0.5	4416475AA
		D1-10	0-0.5	4416595AA
		D1-9	0.5-1	4416257AA
7654756	D1-MM4	D1-7	0.7-1.1	4416483AA
		D1-10	0.5-1	4416586AA
		D1-9	0.5-1	4416257AA
7654757	E1-MM1	E1-2	2.2-2.7	4425816AA
		E1-5	2-2.5	4425834AA
7654758	E1-MM2	E1-1	2-2.5	4425356AA
		E1-2	2.7-3.1	4425845AA
		E1-3	2.2-2.4	4425825AA
		E1-5	2.5-2.9	4425833AA
		E1-4	2.2-2.5	4425267AA
7654759	E1-MM3	E1-2	3.1-3.6	4425835AA
		E1-3	2.9-3.2	4425829AA
		E1-5	2.9-3.4	4425836AA
		E1-4	2.5-3	4425348AA
7654760	F1-MM1	F1-5	0-0.2	4416284AA
7654761	F1-MM2	F1-5	0.2-0.7	4416248AA
		F1-5	0.7-1	4416296AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522192
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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

PFAS : Eigen methode

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J.Keijzer
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Ons kenmerk : Project 1522193
Validatieref. : 1522193_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : KBKV-ZEMU-STDY-OZZQ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 7 april 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522193
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7654762 = B1-MM1

7654763 = B1-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/03/2023	30/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2023	31/03/2023
Startdatum :	31/03/2023	31/03/2023
Monstercode :	7654762	7654763
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	69,8	65,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,1	8,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522193
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7654762 = B1-MM1

7654763 = B1-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/03/2023	30/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2023	31/03/2023
Startdatum :	31/03/2023	31/03/2023
Monstercode :	7654762	7654763
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	0,1	0,2
Q PFHxA	µg/kg ds	0,1	0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	0,2	0,2
Q PFOA lineair	µg/kg ds	33	42
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,8	0,8
Q PFNA	µg/kg ds	0,1	0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	34	43
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522193
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522193
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7654762	B1-MM1	B-1	1.8-2.1	4416789AA
		B-2	1.8-2.3	4416476AA
		B-3	1.6-2.1	4416486AA
7654763	B1-MM2	B-1	2.1-2.4	4416788AA
		B-2	2.3-2.5	4416286AA
		B-3	2.3-2.7	4416589AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522193
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522193
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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

PFAS : Eigen methode

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J.Keijzer
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Ons kenmerk : Project 1524511
Validatieref. : 1524511_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FFYD-THNL-WNBC-ZQNX
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 april 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1524511
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7661649 = C2-MM1
 7661650 = C2-MM2
 7661651 = C2-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/04/2023	04/04/2023	04/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Startdatum :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Monstercode :	7661649	7661650	7661651
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,5	67,6	74,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,1	9,2	5,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1524511
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7661649 = C2-MM1

7661650 = C2-MM2

7661651 = C2-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/04/2023	04/04/2023	04/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Startdatum :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Monstercode :	7661649	7661650	7661651
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	2,6	10	27
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,4	0,8
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	2,7	10	28
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0,3	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1524511
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7661652 = F2-MM1

7661653 = F2-MM2

7661654 = F3-MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/04/2023	03/04/2023	03/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Startdatum :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Monstercode :	7661652	7661653	7661654
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	71,8	74,2	73,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9	1,9	2,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1524511
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7661652 = F2-MM1

7661653 = F2-MM2

7661654 = F3-MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/04/2023	03/04/2023	03/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Startdatum :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Monstercode :	7661652	7661653	7661654
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	7,4	0,7	1,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	7,6	0,8	1,2
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1524511
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
7661655 = F3-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/04/2023
Ontvangstdatum opdracht : 05/04/2023
Startdatum : 05/04/2023
Monstercode : 7661655
Uw Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
S droge stof % **72,0**
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **2,5**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1524511
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 7661655 = F3-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/04/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 05/04/2023
 Startdatum : 05/04/2023
 Monstercode : 7661655
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonsuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,4
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,5
som PFOS	µg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1524511
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1524511
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7661649	C2-MM1	C2-3	1.5-2	4416154AA
		C2-1	2.3-2.7	4416173AA
7661650	C2-MM2	C2-4	2.8-3.3	4416354AA
		C2-2	2.3-2.8	4416159AA
7661651	C2-MM3	C2-4	3.3-3.8	4416345AA
		C2-3	2.1-2.6	4416158AA
		C2-2	3.2-3.5	4416153AA
		C2-1	3.1-3.6	4416157AA
7661652	F2-MM1	F2-2	0-0.5	4416324AA
		F2-3	0-0.5	4416393AA
		F2-5	0-0.5	4416339AA
		F2-1	0-0.3	4416395AA
7661653	F2-MM2	F2-2	0.5-1	4416390AA
		F2-3	0.6-1	4416334AA
		F2-5	0.5-1	4416401AA
		F2-1	0.3-0.8	4416396AA
7661654	F3-MM1	F3-2	0-0.5	4416331AA
		F3-3	0-0.5	4416394AA
		F3-5	0-0.5	4416228AA
		F3-4	0-0.5	4416217AA
		F3-1	0-0.5	4416382AA
7661655	F3-MM2	F3-2	0.5-1	4416397AA
		F3-3	0.5-1	4416399AA
		F3-5	0.5-1	4416222AA
		F3-4	0.5-1	4416223AA
		F3-1	0.5-1	4416398AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1524511
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1524511
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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

PFAS : Eigen methode

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J.Keijzer
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Ons kenmerk : Project 1525457
Validatieref. : 1525457_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HMXH-YOMJ-ONNJ-YVTL
Bijlage(n) : 11 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 14 april 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7664184 = C3-MM1

7664185 = C3-MM2

7664186 = C3-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7664184	7664185	7664186
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	38,1	73,4	78,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	28,7	6,7	5,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7664184 = C3-MM1
7664185 = C3-MM2
7664186 = C3-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7664184	7664185	7664186
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	12	22	23
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,8	0,4	0,5
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	0,3
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,3	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	0,3	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	13	22	24
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,3	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7664187 = D2-MM1

7664188 = D2-MM2

7664189 = D3-MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7664187	7664188	7664189
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,1	60,0	80,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,0	13,8	2,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7664187 = D2-MM1
7664188 = D2-MM2
7664189 = D3-MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/04/2023	05/04/2023	05/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7664187	7664188	7664189
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	0,3	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	6,2	44	8,7
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,2	1,7	0,3
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	1,3
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,2	0,2	1,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,5
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	6,4	46	9,0
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,3	1,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7664190 = D3-MM2

7664191 = F4-MM1

7664192 = F4-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/04/2023	04/04/2023	04/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7664190	7664191	7664192
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	67,7	73,2	72,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,2	2,3	2,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7664190 = D3-MM2

7664191 = F4-MM1

7664192 = F4-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/04/2023	04/04/2023	04/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7664190	7664191	7664192
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	25	15	1,3
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,8	0,2	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,5	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	26	15	1,4
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7664193 = G1-MM1

7664194 = G1-MM2

7664195 = H1-MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/04/2023	04/04/2023	05/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7664193	7664194	7664195
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	68,2	72,8	55,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,8	5,2	15,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7664193 = G1-MM1
7664194 = G1-MM2
7664195 = H1-MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/04/2023	04/04/2023	05/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7664193	7664194	7664195
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	17	13	17
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,3	0,2	0,4
Q PFNA	µg/kg ds	0,3	0,4	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	17	13	17
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,3	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7664196 = H1-MM2

7664197 = S-MM1

7664198 = S-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/04/2023	28/03/2023	04/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7664196	7664197	7664198
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof %	83,1	60,9	65,5
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	2,8	10,2	8,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7664196 = H1-MM2

7664197 = S-MM1

7664198 = S-MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/04/2023	28/03/2023	04/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7664196	7664197	7664198
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonsuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	0,2	0,2
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	3,3	10	27
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,1	0,3	0,6
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,3
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	3,4	10	28
som PFOS	µg/kg ds	0,3	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : C3-MM2
Monstercode : 7664185

Opmerking(en) bij resultaten:

N- - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix
methylperfluorooctaansulfonamide
(MeFOSA):

Uw referentie : D3-MM2
Monstercode : 7664190

Opmerking(en) bij resultaten:

N- - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix
methylperfluorooctaansulfonamide
(MeFOSA):

Uw referentie : H1-MM1
Monstercode : 7664195

Opmerking(en) bij resultaten:

perfluorpentaanzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix
(PFPeA):

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7664184	C3-MM1	C3-4	2.6-2.9	4416685AA
7664185	C3-MM2	C3-4 C3-2	2.9-3.4 2.5-3	4416683AA 4425523AA
7664186	C3-MM3	C3-2 C3-1	3.5-4 2.5-3	4425618AA 4416670AA
7664187	D2-MM1	D2-2 D2-1	2.5-3 2.5-3	4431908AA 4431898AA
7664188	D2-MM2	D2-2 D2-1 D2-3	3.5-4 3.5-3.7 2.5-3	4416201AA 4431902AA 4431910AA
7664189	D3-MM1	D3-1 D3-2 D3-4 D3-6	4.5-5 4.5-5 4.5-5 4.5-5	4431982AA 4431974AA 4431986AA 4431992AA
7664190	D3-MM2	D3-5 D3-3 D3-4 D3-6	4.5-5 4.5-5 5.5-6 5-5.5	4431984AA 4432062AA 4431469AA 4431662AA
7664191	F4-MM1	F4-1 F4-3 F4-4 F4-5 F4-2	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	4416507AA 4416538AA 4416528AA 4416537AA 4425595AA
7664192	F4-MM2	F4-1 F4-3 F4-4 F4-5 F4-2	0.5-1 0.5-1 0.5-1 0.5-1 0.5-1	4416539AA 4416534AA 4416529AA 4416540AA 4425597AA
7664193	G1-MM1	G1-1 G1-3 G1-5 G1-6 G1-2	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	4416536AA 4416214AA 4416673AA 4425606AA 4416522AA
7664194	G1-MM2	G1-1 G1-3 G1-5 G1-6 G1-2	0.5-1 0.5-1 0.5-1 0.5-1 0.5-1	4416533AA 4416204AA 4416640AA 4425596AA 4416531AA
7664195	H1-MM1	H1-1 H1-1	2.2-2.7 2.7-3	4416213AA 4416677AA
7664196	H1-MM2	H1-2 H1-2	2.2-2.7 2.7-3	4416203AA 4416206AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

7664197	S-MM1	S2	2.2-2.7	4425843AA
7664198	S-MM2	S1	4.5-5	4431672AA
		S3	0-0.5	4416535AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525457
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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

PFAS : Eigen methode

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J.Keijzer
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Ons kenmerk : Project 1525821
Validatieref. : 1525821_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XJKS-TIDF-EMCZ-LHSK
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 14 april 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525821
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7665017 = A1-MM1

7665018 = A1-MM2

7665019 = A1-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7665017	7665018	7665019
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,1	83,3	77,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	0,5	3,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525821
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7665017 = A1-MM1

7665018 = A1-MM2

7665019 = A1-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7665017	7665018	7665019
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonsuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	10	1,5	9,6
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	0,3	< 0,1	0,2
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	10	1,6	9,8
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,1	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525821
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7665020 = A2-MM1

7665021 = A2-MM2

7665022 = A2-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7665020	7665021	7665022
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,4	75,0	65,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2	4,1	6,8

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525821
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7665020 = A2-MM1

7665021 = A2-MM2

7665022 = A2-MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Ontvangstdatum opdracht :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Startdatum :	06/04/2023	06/04/2023	06/04/2023
Monstercode :	7665020	7665021	7665022
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	1,0	9,7	20
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,3	0,4
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,1	10	20
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,3	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1525821
Uw project omschrijving	:	A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever	:	IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525821
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7665017	A1-MM1	A1-2_N A1-1_N A1-3_N	1.5-2 1-1.5 1.5-2	4431973AA 4431605AA 4431617AA
7665018	A1-MM2	A1-1_N A1-3_N	1.5-2 2.5-3	4431626AA 4431780AA
7665019	A1-MM3	A1-2_N A1-2_N	2-2.5 2.5-3	4431466AA 4431422AA
7665020	A2-MM1	A2-1_N A2-3_N	1.5-1.8 1.5-2	4431201AA 4394431AA
7665021	A2-MM2	A2-1_N A2-3_N A2-2_N	2-2.5 2-2.5 1.5-2	4431199AA 4431198AA 4432017AA
7665022	A2-MM3	A2-1_N A2-3_N	2.5-3 2.5-3	4431197AA 4431174AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525821
 Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1525821
Uw project omschrijving : A2687-PFOA-Baanhoek NO PFOA
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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

PFAS : Eigen methode

Kenmerk project	A2687-PFOA	
Locatie	Baanhoek-West	
Datum	17-4-2023	

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	28,7		
Monstercode:	C3-MM1		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	0,1	0,03	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaan zuur (PFOA)	12	4,18	KLASSE WONEN/INDUSTRIE
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	0,8	0,28	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaan zuur (PFNA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaan zuur (PFDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	13	4,53	KLASSE WONEN/INDUSTRIE
som PFOS	0,1	0,03	LANDBOUW en NATUUR
Risicoindex			
PFOS- PFOA risicoindex	0,076084175		GEEN MENGSELTOXICITEIT

Kenmerk project	A2687-PFOA	
Locatie	Baanhoek-West	
Datum	17-4-2023	

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	13,8		
Monstercode:	D2-MM2		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,3	0,22	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	44	31,88	NIET TOEPASBAAR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	1,7	1,23	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	0,2	0,14	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,05	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	46	33,33	NIET TOEPASBAAR
som PFOS	0,3	0,22	LANDBOUW en NATUUR
Risicoindex			
PFOS- PFOA risicoindex	0,559240154		GEEN MENGSELTOXICITEIT

Kenmerk project	A2687-PFOA	
Locatie	Baanhoek-West	
Datum	17-4-2023	

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	15,7		
Monstercode:	H1-MM1		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,2	0,09	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,1	0,06	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	17	10,83	NIET TOEPASBAAR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	0,4	0,25	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	0,2	0,13	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,04	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	17	10,83	NIET TOEPASBAAR
som PFOS	0,3	0,19	LANDBOUW en NATUUR
Risicoindex			
PFOS- PFOA risicoindex	0,183705783		GEEN MENGSELTOXICITEIT

Kenmerk project	A2687-PFOA	
Locatie	Baanhoek-West	
Datum	17-4-2023	

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	OORDEEL
Organisch stof	10,2		
Monstercode:	S-MM1		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,2	0,20	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	10	9,80	NIET TOEPASBAAR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	0,3	0,29	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	10	9,80	NIET TOEPASBAAR
som PFOS	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
Risicoindex			
PFOS- PFOA risicoindex	0,165060374		GEEN MENGSELTOXICITEIT

Zand uit dynamische wingebieden

Nummer : ZW-012/7
Uitgegeven : 2021-10-18
Geldig tot : onbepaalde tijd
Vervangt : ZW-012/6 d.d. 2021-07-20

Certificaathouder:

Zandhandel & Overslagbedrijf van der Waal B.V.

Ketelweg 8
3356 LE PAPENDRECHT
Postbus 262
3360 AG SLIEDRECHT
Telefoon +31 (0)78 67 31 540
E-mail info@vanderwaalbv.nl
Website www.vanderwaalbv.nl

Wingebied en depot: zie blz. 2 van dit certificaat

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

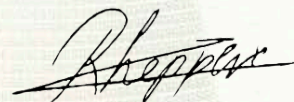
Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 9313 "Zand uit dynamische wingebieden" d.d. 2019-06-26 conform het SGS INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering.

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent geleverde zand uit dynamische wingebieden bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits dit voorzien is van het NL BSB[®] merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat voor de volgende niveaus:
 - Niveau I: winning zout zand
 - Niveau II: zout zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
 - Niveau III: ontzilt zand uit maritieme wingebieden
 - Niveau IV: zoet of ontzilt zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
 - Niveau V: winning zoet zand
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met inachtneming van het bovenstaande, het geleverde zand uit dynamische wingebieden in zijn toepassingen en met inachtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.



ir. R.F.R. Leppers
Directeur



Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkende kwaliteitsverklaring.

NL BSB® productcertificaat



Zand uit dynamische wingebieden

Nummer : ZW-012/7
Uitgegeven : 2021-10-18

1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp en toepassingsgebied

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieutechnische specificaties voor grond en baggerspecie, zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SG, voldoen aan de achtergrondwaarden van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit met inachtneming van art. 4.2.2. lid 4 en 5 van de Regeling bodemkwaliteit.

1.2 Herkomst en ketenverantwoordelijkheid

Dit NL BSB® certificaat is geldig voor zand afkomstig uit het wingebied of depot opgenomen in tabel 1. Voor de winning van het zand uit een wingebied beschikt de certificaathouder over een concessie, ontgrondingsvergunning of toestemming van de eigenaar. De toestemming kan binnen een wingebied beperkt zijn tot nader vastgelegde winvakken. Het kwaliteitssysteem van de certificaathouder en toezicht door de certificatie-instelling borgt de kwaliteit van het geleverde zand uit de winvakken. De BRL 9313 voorziet in de traceerbaarheid van het onder BRL 9313 geleverde zand. Deze ketenverantwoordelijkheid wordt aangegeven met niveaus. De volgende 5 niveaus worden daarbij onderscheiden:

- Niveau I: winning zout zand
- Niveau II: zout zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
- Niveau III: ontzilt zand uit maritieme wingebieden
- Niveau IV: zoet of ontzilt zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
- Niveau V: winning zoet zand

De certificaathouder kan één of meerdere niveaus uitvoeren. Bij levering van het gecertificeerde product dient te worden aangegeven wat de herkomst van de partij is en welk niveau. Het certificaat en afleverbon is een erkend bewijsmiddel, mits aantoonbaar blijft dat deze documenten bij het geleverde zand behoren. Bij levering aan een andere certificaathouder neemt de afnemer de verantwoordelijkheid over en brengt het zand onder eigen certificaat op de markt. De ketenverantwoordelijkheid borgt dat binnen het kwaliteitssysteem van certificaathouders de levering herleidbaar is vanaf zandwinning.

Tabel 1: Niveaus op het certificaat

Wingebied / opslaglocatie	Niveau				
	I	II	III*	IV	V
Wingebied: Maas Rotterdam	x				
Wingebied: Merwede (zoet)					x
Wingebied: Prinses Margriethaven, Maasvlakte Rotterdam	x				
Wingebied: Slikgat (Haringvliet)	x				
Opslaglocatie: Tussenopslag – Doel (zilt)		x			
Opslaglocatie: Tussenopslag – Eemhaven Rotterdam (zilt)		x			
Opslaglocatie: Loswal – Ketelweg 8, Papendrecht				x	
Opslaglocatie: Loswal – Energieweg 19, Alphen aan den Rijn				x	
Opslaglocatie: Loswal – Lammenschansplein t.o. nr. 1, Leiden				x	
Opslaglocatie: Loswal – Veersedijk 187, Hendrik Ido Ambacht				X	
Opslaglocatie: Loswal – Schieweg t.o. nr. 15, Delft				x	
Ontziltling			x		

* Ontzilt zand (Niveau III) is zand waarvan het chloridegehalte door spoelen met water is teruggebracht tot maximaal 200mg Cl/kg ds.

Wingebieden zijn beperkt tot de winvakken waarvoor concessie, ontgrondingsvergunning of toestemming van de eigenaar is verleend. Een lijst van actuele winvakken is op te vragen bij de certificaathouder.

NL BSB[®] productcertificaat



Zand uit dynamische wingebieden

Nummer : ZW-012/7
Uitgegeven : 2021-10-18

1.3 Toepassing en gebruik

Het zand voldoet aan de achtergrondwaarden zoals verwoord in de Regeling bodemkwaliteit en dient in overeenstemming met artikel 5, 6, 7, 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit te worden toegepast (functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding). Toepassingen van hoeveelheden van minder dan 50 m³ hoeven niet te worden gemeld.

Niveau I en II: Niet ontzilt zeezand is alleen op of in de bodem toepasbaar in zoute en brakke gebieden (gebieden waarbij de bodem in contact staat met water met een natuurlijk chloridegehalte hoger dan 5000 mg/l).

Niveau III, IV en V: het zand is vrij toepasbaar.

Voor zand dat in zoute rijkswateren wordt gewonnen en daar vervolgens ook weer wordt toegepast, is het RWS-stoffenpakket C3 van toepassing en dient aanvullend tributyltin (TBT) te worden bepaald.

Op de afleverbon wordt het betreffende certificaatnummer en niveau vermeld (zie 1.4 Merken).

1.4 Merken

De afleveringsbon van het zand wordt gemerkt met het NL BSB[®]-merk.

De uitvoering van merken is als volgt:

NL BSB[®]

of



De afleverbon bevat de volgende verplichte aanduidingen:

- het NL BSB woord- of beeldmerk;
- het certificaatnummer en niveau;
- (begin-eind)datum van aflevering;
- naam van de certificaathouder;
- naam van de afnemer;
- de totale hoeveelheid geleverd product (de gehele partij);
- de naam of de locatie van de loswal, op- of overslagplaats (bij niveau II en IV)
- het wingebied en eventueel winvak (bij niveau I en V)
- de bestemmingslocatie;
- bodemkwaliteitsklasse: voldoet aan de achtergrondwaarden (AW2000);
- de toepasbaarheid: ... (onbeperkt toepasbaar / beperkt tot zoute en/of brakke gebieden)
- type levering: voor de wal/ in depot/afgehaald/op het werk.

2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de afleverbon alle gegevens bevat;
- de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Zandhandel & Overslagbedrijf van der Waal B.V.

en zo nodig met:

- SGS INTRON Certificatie B.V.

Het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

De toepasser moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in uitoefening van beroep of bedrijf.

NL BSB® productcertificaat



Zand uit dynamische wingebieden

Nummer : ZW-012/7
Uitgegeven : 2021-10-18

3. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 9313, die is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van nationale beoordelingsrichtlijnen.

Nationale BRL 9313	<i>Zand uit dynamische wingebieden d.d. 2019-06-26.</i>
Besluit bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.</i>
Regeling bodemkwaliteit	<i>Regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit), Nederlandse Staatscourant 247, 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.</i>
AP04-SG	<i>Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen, Onderdeel samenstelling grond; Vigerende versie beschikbaar via www.sikb.nl.</i>



Nummer K80410/02

Vervangt K80410/01

Uitgegeven 2016-03-01

Geldig tot Onbepaald

Pagina 1 van 3

Zand uit dynamische wingebieden

Zandhandel Rowa B.V.

VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 9313 "Zand uit dynamische wingebieden" d.d. 29 november 2012 inclusief wijzigingsblad d.d. 13 mei 2015, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder geleverde producten aan de in dit certificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties van het Besluit bodemkwaliteit voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL BSB[®]-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat voor de volgende niveaus:

- Niveau I: zout zand uit maritieme wingebieden
- Niveau III: ontzilt zand

Kiwa verklaart dat voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, zand uit dynamische wingebieden in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij behorende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: www.bouwkwaliteit.nl en de website van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Luc Leroy
Kiwa

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Certificaathouder
Zandhandel Rowa B.V.
Laan van Welgelegen 26
4251 KN WERKENDAM
Postbus 135
4250 DC WERKENDAM
Tel. 06-53291156

Uitvoeringslocatie
Zie bladzijde 2
van dit certificaat

Afbeelding van het NL BSB[®]-merk



® is een collectief merk van
Stichting Bouwkwaliteit.

Besluit bodemkwaliteit

Zand uit dynamische wingebieden

PRODUCTSPECIFICATIE

Milieutechnische specificatie

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieutechnische specificaties voor grond en baggerspecie, zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SG, voldoen aan de achtergrondwaarden van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit met inachtneming van art. 4.2.2. lid 4 en 5 van de Regeling bodemkwaliteit.

Herkomst en ketenverantwoordelijkheid

Dit NL BSB[®]-certificaat is geldig voor zand afkomstig uit het wingebied of depot opgenomen in tabel 1. Voor de winning van het zand uit een wingebied beschikt de certificaathouder over een concessie, ontgrondingsvergunning of toestemming van de eigenaar. De toestemming kan binnen een wingebied beperkt zijn tot nader vastgelegde winvakken. Het kwaliteitssysteem van de certificaathouder en toezicht door de certificatie instelling borgt de kwaliteit van het geleverde zand uit de winvakken. De BRL 9313 voorziet in de traceerbaarheid van het onder BRL 9313 geleverde zand. Deze ketenverantwoordelijkheid wordt aangegeven met niveaus. De volgende 5 niveaus worden daarbij onderscheiden:

- Niveau I: winning zout zand uit maritieme wingebieden
- Niveau II: zout zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
- Niveau III: ontzilt zand
- Niveau IV: zoet zand / ontzilt zand geleverd uit een vaste opslaglocatie
- Niveau V: winning zoet zand uit niet-maritieme wingebieden

De certificaathouder kan één of meerdere niveaus uitvoeren. Bij levering van het gecertificeerde product dient te worden aangegeven wat de herkomst van de partij is en welk niveau. Het certificaat en afleverbon is een erkend bewijsmiddel mits aantoonbaar blijft dat deze documenten bij het geleverde zand behoren. Bij levering aan een andere certificaathouder neemt de afnemer de verantwoordelijkheid over en brengt het zand onder eigen certificaat op de markt. De ketenverantwoordelijkheid borgt dat binnen het kwaliteitssysteem van certificaathouders de levering herleidbaar is vanaf zandwinning.

Tabel 1: overzicht wingebied(en) en opslaglocatie(s)

Wingebied* / Opslagdepot	Niveau				
	I	II	III**	IV	V
Schaar van Ouden Doel	X				
ontzilt zand			X		

* beperkt tot de winvakken waarvoor concessie, ontgrondingsvergunning of toestemming van de eigenaar is verleend. Een lijst van actuele winvakken is op te vragen bij de certificaathouder en/of certificatie-instelling

** Ontzilt zand (Niveau III) is zand waarvan het chloridegehalte door spoelen met water is teruggebracht tot maximaal 200 mg Cl /kg ds.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Het zand voldoet aan de achtergrondwaarden zoals verwoord in de Regeling bodemkwaliteit en dient in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 37 en 42 van het Besluit bodemkwaliteit te worden toegepast (functionaliteit, zorgplicht, algemene voorschriften en melding). Toepassingen van hoeveelheden van minder dan 50 m3 hoeven niet te worden gemeld.

Niveau I en II: Niet ontzilt zeezand is alleen op of in de bodem toepasbaar in zoute en brakke gebieden (gebieden waarbij de bodem in contact staat met water met een natuurlijk chloridegehalte hoger dan 5000 mg/l).

Niveau III, IV en V: het zand is vrij toepasbaar.

Voor zand dat in zoute rijkswateren wordt gewonnen en daar vervolgens ook weer wordt toegepast, is het RWS-stoffenpakket C3 van toepassing en dient aanvullend tributyltin (TBT) te worden bepaald.

Op de afleverbon wordt het betreffende certificaatnummer en niveau vermeld (zie onder MERKEN).

Zand uit dynamische wingebieden

MERKEN

De afleverdocumenten worden gemerkt met het NL BSB[®]-merk.

De uitvoering van merken is als volgt:



NL BSB[®] of

De afleverbon bevat ten minste de volgende aanduidingen:

1. NL BSB[®] woord- of beeldmerk;
2. het certificaatnummer en niveau;
3. (begin-eind)datum van aflevering;
4. naam van de certificaathouder;
5. naam en/of locatie herkomst;
6. de hoeveelheid geleverd product;
7. de totale hoeveelheid geleverd product (de gehele partij);
8. de bestemmingslocatie;
9. toepasbaarheid (bodemkwaliteitsklasse): voldoet aan de achtergrondwaarden: onbeperkt toepasbaar (Niveau III, IV en V) / toepasbaarheid beperkt tot zoute en brakke gebieden (Niveau I en II);
10. type levering: voor de wal / in depot / afgehaald / op het werk.

WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspecteer bij aflevering:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de afleverbon alle gegevens bevat;
- de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Zandhandel Rowa B.V.

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

Het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) dient aan de opdrachtgever te worden overhandigd. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

De toepasser moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in uitoefening van beroep of bedrijf.

LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

AP04-SG	Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen - Onderdeel: Samenstelling Grond; vigerende versie beschikbaar via www.sikb.nl .
Besluit bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2007, nr. 469 en bijbehorende wijzigingen.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247 en bijbehorende wijzigingen.

Bijlage 4 Stikstofonderzoek

MEMO

PROJECT	Sliedrecht, Baanhoek-West, Het Buurtschap fase 2
PROJECTNR.	SLM022728
ONDERWERP	Onderzoek stikstofdepositie i.h.k.v. aanvraag Omgevingsvergunning
REFERENTIE	SLM022728.NOT001.v2.JB.NG
AUTEUR	Nathalie Geebelen
DATUM	28 februari 2023

1 INLEIDING

Aan de westkant van Sliedrecht is de nieuwe woonwijk Baanhoek-West in ontwikkeling. Fase 2 van deelplan 'Het Buurtschap' omvat in totaal 54 grondgebonden woningen. Ten behoeve van de bouwvergunningsaanvraag voor deze fase is door WSP een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd.

2 WETTELIJK KADER

Op basis van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) is het verboden om een project te realiseren dat significante gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten. Toetsing aan de Wnb vindt plaats in 2 stappen: een voortoets en een passende beoordeling. Het wettelijk kader is onderstaand toegelicht.

Conform art. 2.8 lid 1 Wnb kan over een project dat significante gevolgen *kan* hebben op soorten en habitats pas worden besloten nadat een passende beoordeling is opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. In dat geval is ook een vergunning Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Om te bepalen of een project vergunningplichtig is, moet dus in de voortoets worden bepaald of het project significante gevolgen *kan* hebben. Daarom wordt in eerste instantie bepaald of het project tot een toename van de stikstofdepositie kan leiden en zo ja, of significant negatieve effecten als gevolg van de berekende toename in één of meerdere Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten of niet.

Als gevolg van de uitspraak van de bestuursrechter d.d. 2 november 2022 kan geen gebruik meer worden gemaakt van de zogenaamde 'partiële bouwvrijstelling' voor stikstofdepositie die gold sinds 1 juli 2021. Dit betekent dat de stikstofemissie van zowel de gebruiksfase als de bouwphase van dit project moeten worden onderzocht. Daarbij is in voorliggend onderzoek eerst berekend óf sprake is van een toename van de stikstofdepositie vanwege de toekomstige gebruiksfase dan wel de bouwphase. In geval van een berekende toename wordt in deze voortoets beoordeeld of de betreffende toenames ook significante gevolgen kunnen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden.

Als er geen toename wordt berekend, of als significante gevolgen in deze voortoets op voorhand kunnen worden uitgesloten, dan vormt de Wet natuurbescherming vanuit het aspect stikstofdepositie geen belemmering voor het verlenen van de aangevraagde Omgevingsvergunning.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 SITUATIE

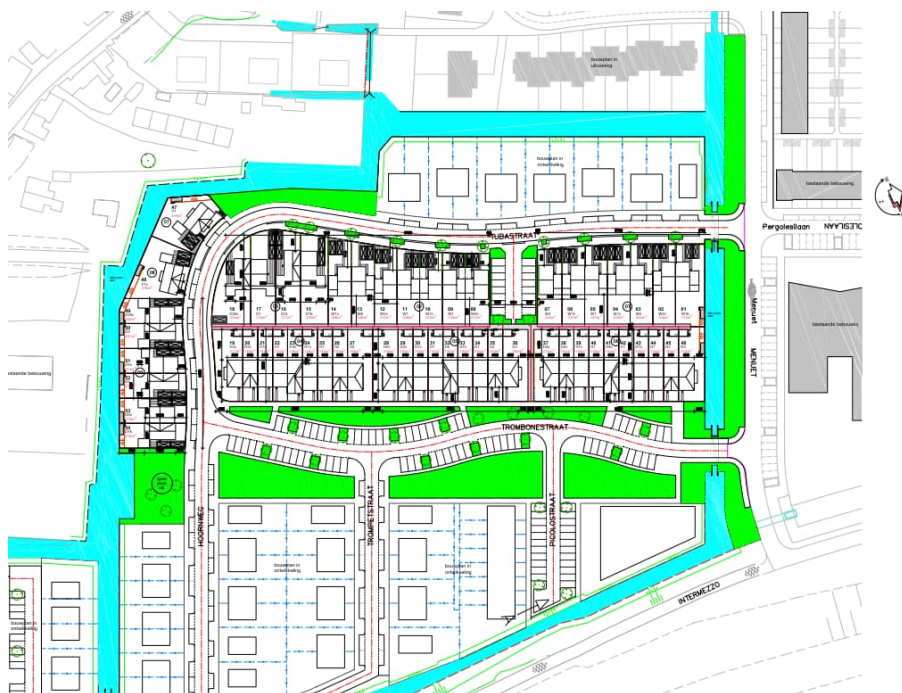
In figuur 3-1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de omgeving weergegeven. Het meest nabijgelegen relevante Natura 2000-gebied¹ Biesbosch bevindt zich op circa 1,5 km van het projectgebied. De stikstofgevoelige habitattypen binnen dit Natura 2000-gebied bevinden zich op een afstand van circa 3 km van het projectgebied.



Figuur 3-1 Ligging projectgebied (1) t.o.v. Natura 2000-gebied Biesbosch (groen) en stikstofgevoelige habitats binnen dit gebied (paars)

In figuur 3-2 wordt de toekomstige situatietekening getoond.

¹Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn die te maken hebben met een (naderende) overbelasting door stikstof en waar ook door AERIUS gerekend wordt. In Natura 2000-gebieden waar niet door AERIUS gerekend wordt, kan ervan uitgegaan worden dat er geen (kans op) overschrijding van de kritische depositiewaarde bestaat en dat in deze Natura 2000-gebieden per definitie geen sprake kan zijn van significante gevolgen.



Figuur 3-2 Toekomstige situatie

3.2 REKENMETHODE

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator². De berekeningen zijn uitgevoerd conform de toelichtingen opgenomen in de calculator.

De berekeningen voor de bouwphase zijn conform planning uitgevoerd voor het rekenjaar 2023. De berekeningen voor de gebruiksfase zijn worstcase uitgevoerd voor het rekenjaar 2024. Uitgangspunt is immers dat voertuigen in de toekomst, en dus in de latere gebruiksjaren, alleen maar schoner worden.

De berekeningen zijn uitgevoerd in de rekenconfiguratie “Wnb-rekenpunten (incl. eigen rekenpunten)”. AERIUS berekent de depositiebijdrage per hexagoon. Dit gebeurt in eerste instantie alleen voor hexagonalen die relevant³ zijn voor een toestemmingsbesluit op grond van de Wet natuurbescherming.

3.3 STIKSTOFEMISSION

3.3.1 GEBRUIKSFASE

Fase 2 voorziet in de realisatie van 54 grondgebonden woningen, waarvan 28 rijwoningen, 10 twee-onder-één-kap woningen, 14 herenwoningen en 2 vrijstaande woningen. De woningen zelf worden ‘gasloos’, zodat deze in de toekomst geen emissie van NO_x veroorzaken voor gebouwverwarming of bereiding van warm tapwater. In voorliggend onderzoek is er, vanuit een worstcase benadering, wel nog vanuit gegaan dat alle woningen in de toekomst zouden kunnen

² AERIUS versie 2022.

³ Hexagonalen zijn relevant wanneer ze (deels) overlappen met het leefgebied van een aangewezen stikstofgevoelige soort of een aangewezen stikstofgevoelig habitatype. Habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten zijn stikstofgevoelig wanneer hun kritische depositie waarde (KDW) kleiner is dan 2.400 mol/ha/jr.

beschikken over een sfeerhaard/houtkachel. Voor deze bron van stikstofemissie zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden voor de sector 'Wonen en Werken - Woningen', waarbij een uitstoot van 0,44 kg NO_x/jaar per woning⁵ is gehanteerd. De andere relevante bron van stikstofemissie is de verkeersgeneratie als gevolg van het plan. De omvang van de verkeersgeneratie is op basis van CROW-kentallen⁶ bepaald uitgaande van de ligging in een weinig stedelijk gebied en in de rest bebouwde kom. Een overzicht van de bijbehorende CROW-kentallen is gegeven in tabel 3-1. De totale verkeersgeneratie bedraagt op basis hiervan maximaal 438 mvt/weekdag voor dit project. Worstcase wordt uitgegaan van 1% zwaar verkeer (circa 4 vrachtwagenbewegingen per dag).

Tabel 3-1 Verkeersgeneratie gebruiksfase a.d.h.v. CROW kentallen

TYPE WONING	AANTAL WONINGEN	MAXIMALE VERKEERSGENERATIE (PER WONING)	TOTALE VERKEERSGENERATIE
RIJWONING	28	7,8	218,4
TWEE-ONDER-ÉÉN-KAP	10	8,2	82,0
HERENWONING	14	8,6*	120,4
VRIJSTAANDE WONING	2	8,6	17,2
TOTAAL			438

*voor de herenwoningen is uitgegaan van het kentel voor vrijstaande woningen

Voor deze bron zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom'. De route voor het verkeer is aangehouden tot aan de rotonde met de Ouverture en de Noordkil. Vanaf deze rotonde wordt ervan uitgegaan dat het extra verkeer in ieder geval wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.3.2 BOUWFASE

Het realiseren van 54 nieuwbouwwoningen zal leiden tot een tijdelijke stikstofemissie als gevolg van:

- Brandstofverbranding door mobiele werktuigen op de bouwlocatie;
- Brandstofverbranding door transporten voor aan- en afvoer van materieel, materiaal en personeel.

Door de aannemer is gedetailleerde informatie aangeleverd over de noodzakelijke werkzaamheden tijdens de bouw.

Volgens de planning zal de totale bouwtijd circa 55 werkweken bedragen. Omdat het aspect stikstofdepositie wordt beoordeeld op jaarbasis, wordt er in voorliggend onderzoek, vanuit een worstcasebenadering, vanuit gegaan dat alle bouwwerkzaamheden binnen 2023 plaatsvinden.

⁵ O.b.v. RIVM – Methode inschatting depositie woningbouwprojecten, publicatiedatum 2019.

⁶ CROW, Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, publicatiedatum 2020.

Ten aanzien van de hierboven genoemde stikstofemitterende bronnen als gevolg van de bouwfase is door de aannemer een overzicht aangeleverd van de benodigde inzet van materieel tijdens de bouwfase. Naast het aantal voertuigbewegingen van en naar de bouwplaats en het soort machines dat tijdens de bouw wordt gebruikt, zijn het motorvermogen, het aantal draaiuren en het brandstofverbruik per uur aangeleverd. De inschatting van het aantal draai-uren en de aangeleverde brandstof verbruiken zijn gebaseerd op ervaringscijfers en administratieve gegevens van de aannemer uit vergelijkbare projecten. Daarnaast is het bouwjaar van elke machine opgegeven en is aangegeven of de machine gebruik maakt van AdBlue. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de aangeleverde uitgangspunten.

Voor de modellering van de mobiele werktuigen op het bouwterrein zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden. Op het bouwterrein is een oppervlaktebron gemodelleerd conform de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' en uit de sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'. Voor de mobiele werktuigen van Stage klasse IV wordt uitgegaan van de toevoeging van 6% AdBlue⁷ en voor Stage klasse V wordt 7% gehanteerd⁸. Bij machines met een vermogen onder de 56 kW wordt geen AdBlue toegevoegd.

Met betrekking tot het bouwverkeer is aangegeven dat voor dit project kan worden uitgegaan van in totaal 672 transporten zwaar verkeer, overeenkomstig 1.348 verkeersbewegingen, zie bijlage 1. Met betrekking tot het licht verkeer wordt uitgegaan van 7 bestelwagens per dag en 27 transporten voor de installateurs. Daarnaast komen er nog 20 extra transporten licht verkeer en 2 transporten zwaar verkeer voor de boorinstallaties. In de berekeningen is rekening gehouden met een route van het bouwverkeer tot aan de rotonde met de Ouverture. Vanaf deze rotonde wordt aangenomen dat het bouwverkeer wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld, aangezien dit ook één van de ontsluitingswegen is voor de nabijgelegen Ketelhaven. Voor deze bronnen zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom'. Voor het stationair draaien van de vrachtwagens, is op de locatie in de AERIUS berekening aanvullend een lijnbron met de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom' gemodelleerd met 100% stagnatie.

4 RESULTATEN

4.1 GEBRUIKSFASE

In bijlage 3 zijn de invoergegevens en resultaten van de AERIUS-berekening voor de gebruiksfase weergegeven. Op basis van de rekenresultaten wordt geconcludeerd dat in de gebruiksfase geen toename wordt berekend van de stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen kunnen dus op voorhand worden uitgesloten.

4.2 BOUWFASE

In bijlage 4 zijn de invoergegevens en resultaten van de AERIUS-berekening voor de bouwphase weergegeven. Op basis van de rekenresultaten wordt geconcludeerd dat de bouw van 54 nieuwbouwwoningen op deze locatie niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen kunnen dus ook voor de bouwphase op voorhand worden uitgesloten.

⁷ Met uitzondering van de betonpomp waarvoor door de aannemer een specifiek AdBlue verbruik van 5% is opgegeven.

⁸ O.b.v. het TNO-rapport 'Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'.

5 CONCLUSIE

De gebruiksfase van de 54 nieuwbouwwoningen binnen fase 2 van deelplan 'Het Buurtschap' als onderdeel van de nieuwe woonwijk Baanhoek-West in Sliedrecht leidt niet tot significant negatieve effecten in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Voor de gebruiksfase wordt immers géén toename van de stikstofdepositie berekend.

Ook voor de bouwfase wordt géén toename van de stikstofdepositie berekend. Significante gevolgen kunnen dus ook als gevolg van de bouwfase worden uitgesloten.

Geconcludeerd wordt dat een vergunning Wet natuurbescherming voor wat betreft stikstofdepositie niet noodzakelijk is en dat de Wet natuurbescherming vanuit het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor het project.

BIJLAGE

1

UITGANGSPUNTEN
AANNEMER
BOUWVERKEER

699 ritten totaal

goed	totaal	per rit	ritten	afgerond
grond aanvullen	712 m3	25	28,49	29
betontegels	982 m2	600	1,64	2
heipalen	570 st	10	56,98	57
bergingen	41 st	4	10,24	11
gaashek+hedera	215 m1	300	0,72	1
haagbeuk	412 m1	400	1,03	1
teelaarde	196 m3	25	7,86	8
funderingsbalken	1561 m1	54	28,91	29
beton fundbalk	71 m3	15	4,72	5
latei slabbe	1098 m1		bouwdelen	1
baksteen	521612 st	16000	32,60	33
kzs	1132 m3	19	60,11	61
gipsblok	4364 m2	561	7,77	8
steiger materiaal	24093 m2	450	53,54	54
latei/gvldragers	1173 m1		bouwdelen	3
isolatie	926 m3	54	17,16	18
betonlatei+dorpels	1593 m1		bouwdelen	6
bergingsvloeren	63 ton	30	2,09	3
stab wand	39 ton	30	1,29	2
bg vloeren	3175 m2	70	45,35	46
1e verdvloeren	2841 m2	100	28,41	29
2e verdvloeren	2818 m2	100	28,18	29
dakkappen	5506 m2		bouwdelen	40
goten	489 m1			2
dakoverstek v+a	819 m1			4
dakranden	142 m1			1
houten dak berging	218			2
luifels	25 st			1
staal	2 ton			1
schoorsteen	9 st			1
buit koz	594 st	60	9,90	10
bin koz	541 st	100	5,41	6
trappen	108 st	8	13,50	14
dakpan	57436 st	5500	10,44	15
vlak dak bedekking	230 m2			2
knsteen dorpel	162 st			3
vensterbanken	638 m1			6
vloertegels	419 m2			6
wandtegels	1978 m2			6
dekvloer	54 m3	3	18,00	18
keukens				0 na oplevering
installateurs	54 st	2	27,00	27
bouwplaats	5 st	0,5	9,31	10
repack	1648 ton	25	65,92	66
plaatbaan met zand	549 m3	25	21,97	22

7 busjes per dag

Bouwlocatie ligt 5 min. Van de snelweg af. Een rit duurt daarmee totaal 10min.

BIJLAGE

2

UITGANGSPUNTEN
AANNEMER
BOUWFASE

UITGANGSPUNTEN BOUWFASE

Voor het uitvoeren van een AERIUS berekening voor de bouwfase voor uw plan of project, is inzicht nodig in:

- de totale (sloop- en) bouwtijd inclusief fasering;
- het totaal aantal benodigde transporten voor aan- en afvoer van materiaal en materieel maar ook personeel;
- de benodigde inzet van mobiele werktuigen (met verbrandingsmotoren) op de bouwplaats.

Het formulier dat voor u ligt, is bedoeld om dit inzicht zo efficiënt mogelijk te verkrijgen. Gelieve daarom, voor zover mogelijk, alle open velden in te vullen die van toepassing zijn voor uw project of plan. Als de bouwfase over meerdere jaren verspreid wordt, dient tevens inzicht te worden verschaft in de fasering.

M.b.t. de inzet van mobiele werktuigen zijn een aantal voorbeelden genoemd van vaak voorkomende machines bij (woning)bouw projecten. Er is ook nog de mogelijkheid om extra materieel toe te voegen.

Daarnaast vragen we u om een situatietekening mee te sturen.

NAAM/BESCHRIJVING PLAN/PROJECT	Sliedrecht 54 won. Het buurtschap fase 2
TOTALE BOUWTIJD	
BOUWJA(A)R(EN)/FASERING	

UITGANGSPUNTEN BOUWFASE VOOR BOUWJAAR: (...)

BOUWVERKEER

TOTAAL AANTAL BENODIGDE TRANSPORTEN VOOR DE AAN- EN AFVOER VAN MATERIAAL, MATERIEEL EN PERSONEEL (HIER GAAT HIER NIET OM HOEVEELHEDEN KILOMETERS OF UREN ONDERWEG, ALLEEN OM HET AANTAL TRANSPORTEN)		
TRANSPORT TYPE	AANTAL TRANSPORTEN (inclusief vervoer bouwmaterieel)	AANTAL VERKEERSBEWEGINGEN (meestal aantal transporten x2)
PERSONEN WAGENS /BESTELWAGENS (PERSONEEL)	1972	3944
VRACHTWAGENS	674	1348

MOBIELE WERKTUIGEN

INZET MOBIELE WERKTUIGEN (MET VERBRANDINGSMOTOREN) OP DE BOUWPLAATS

(HET GAAT HIER ALLEEN OM DE MACHINES DIE ACTIEF AAN HET DRAAIEN ZIJN OP DE BOUWPLAATS, DRAAIUREN ZIJN DAN OOK ALLEEN DE UREN DAT ZE ACTIEF DRAAIEN OP DE BOUWPLAATS. HET VERVOEREN VAN EEN MATERIEEL STUK NAAR DE LOCATIE HOORT BIJ HET ONDERDEEL BOUWVERKEER HIERBOVEN EN NIET BIJ MOBIELE WERKTUIGEN)

TYPE MATERIEEL	VERMOGEN (KW)	STAGEKLASSE OF BOUWJAAR	TOTAAL AANTAL DRAAIUREN OP BOUWLOCATIE	BRANDSTOF- VERBRUIK (LITERS/UUR)	WORDT ADBLUE TOEGEPAST (JA/NEE)
AGGREGAAT	56	Stage V	180	3.5*	Ja
BETONPOMP	315	Stage IV	81	12*	Ja (0,6 liter per uur)
BOORINSTALLATIE	125	Stage V	180	7.5*	Ja
GRAAFMACHINE 14 TON	90	Stage V	90	3*	Ja
HEISTELLING	179	Stage IV	112	15 (120 liter per dag)**	Ja
RUPSKRAAN	74	2022	24	10***	Ja
MOBIELE KRAAN	270	2019	772.8	12***	Ja

* Het brandstofverbruik van de machines is afgeleid van real time metingen op verschillende boorlocaties waar de betrokken specialist grondboringen bronnen heeft gerealiseerd met verschillende dieptes. De groutmixer, onderdeel van de boorinstallatie, wordt elektrisch aangedreven en gevoed door het opgegeven aggregaat. Om de NOx-emissie te reduceren gebruikt de grondboorder alleen STAGE V-materieel. Bovendien wordt gebruik gemaakt van Traxx diesel als brandstof voor een verdere reductie.

** Het brandstofverbruik van de heistelling is gebaseerd op geregistreerde verbruiksgegevens door de aannemer funderingstechnieken.

*** O.b.v. bureau ervaringscijfers / verbruiksgegevens aannemer.

Indien er werktuigen gebruikt worden met een elektro of waterstof motor, graag deze hieronder vermelden.

INZET MOBIELE WERKTUIGEN (MET ELEKTROMOTOR OF WATERSTOF MOTOR) OP DE BOUWPLAATS

TYPE MATERIEEL

(...)

BIJLAGE

3

AERIUS
BEREKENINGEN
GEBRUIKSFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

WSP Nederland B.V.
Gaetano Martinolaan 50,
6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Sliedrecht, Baanhoek West, het Buurtschap fase 2
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1KEEuvLoyoE
01 maart 2023, 19:53
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,5 kg/j	66,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

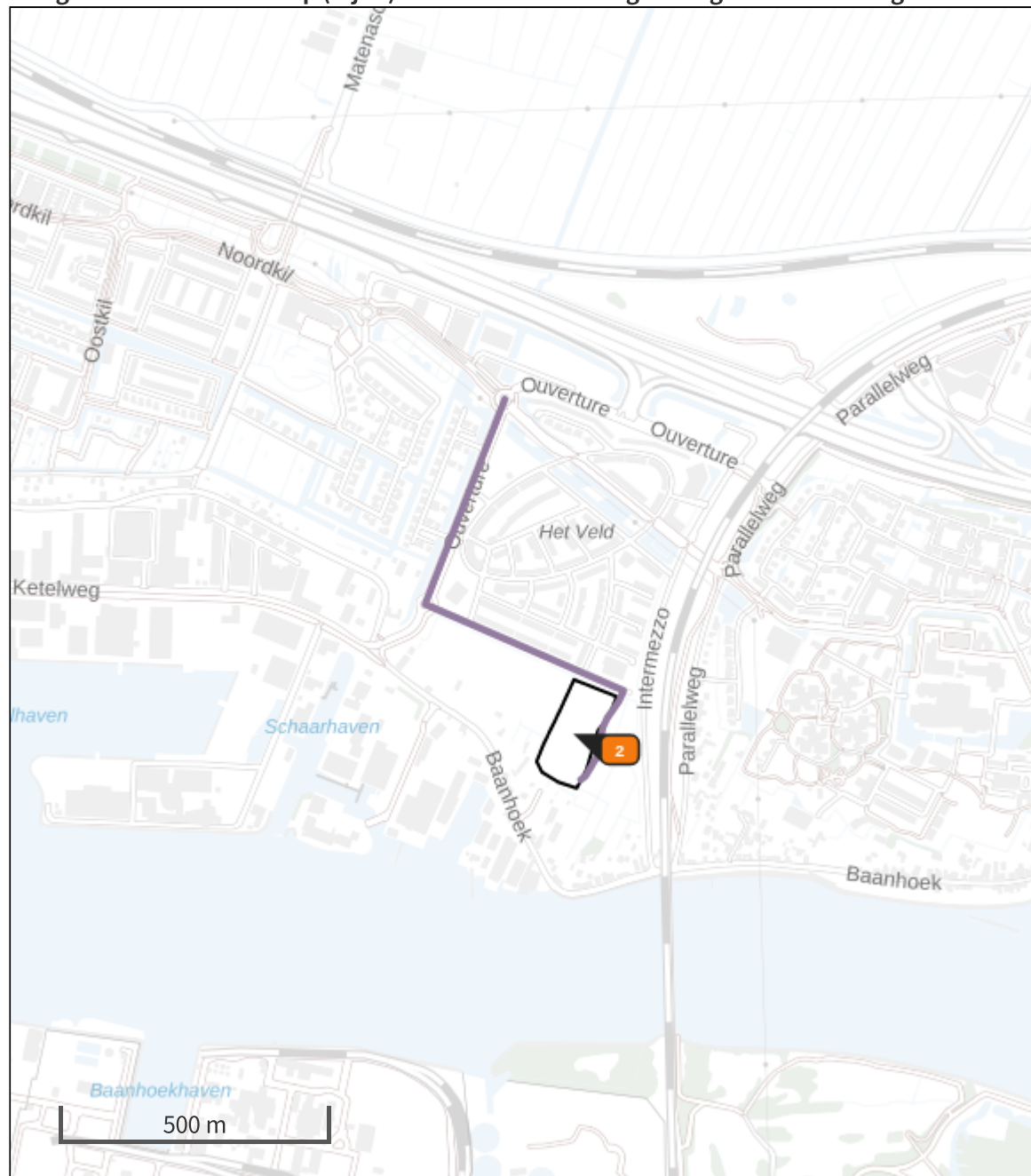
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Wonen en Werken Woningen Sfeerverwarming		-	23,8 kg/j
Verkeersnetwerk		2,5 kg/j	42,5 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	42,5 kg/j
Locatie	X:110125,58 Y:426781,27	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,8 kg/j
Lengte	1.016,13 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	434 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Sfeerverwarming	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	23,8 kg/j
Locatie	X:110320,62 Y:426572,33	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	1,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE

4

AERIUS
BEREKENINGEN
BOUWFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

WSP Nederland B.V.

Gaetano Martinolaan 50,

6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Sliedrecht, Baanhoek West, het Buurtschap fase 2

Bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RbHtP3DgF37R

01 maart 2023, 19:54

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase Sliedrecht - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

3,5 kg/j

Emissie NO_x

40,6 kg/j

Resultaten

Bouwfase Sliedrecht - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

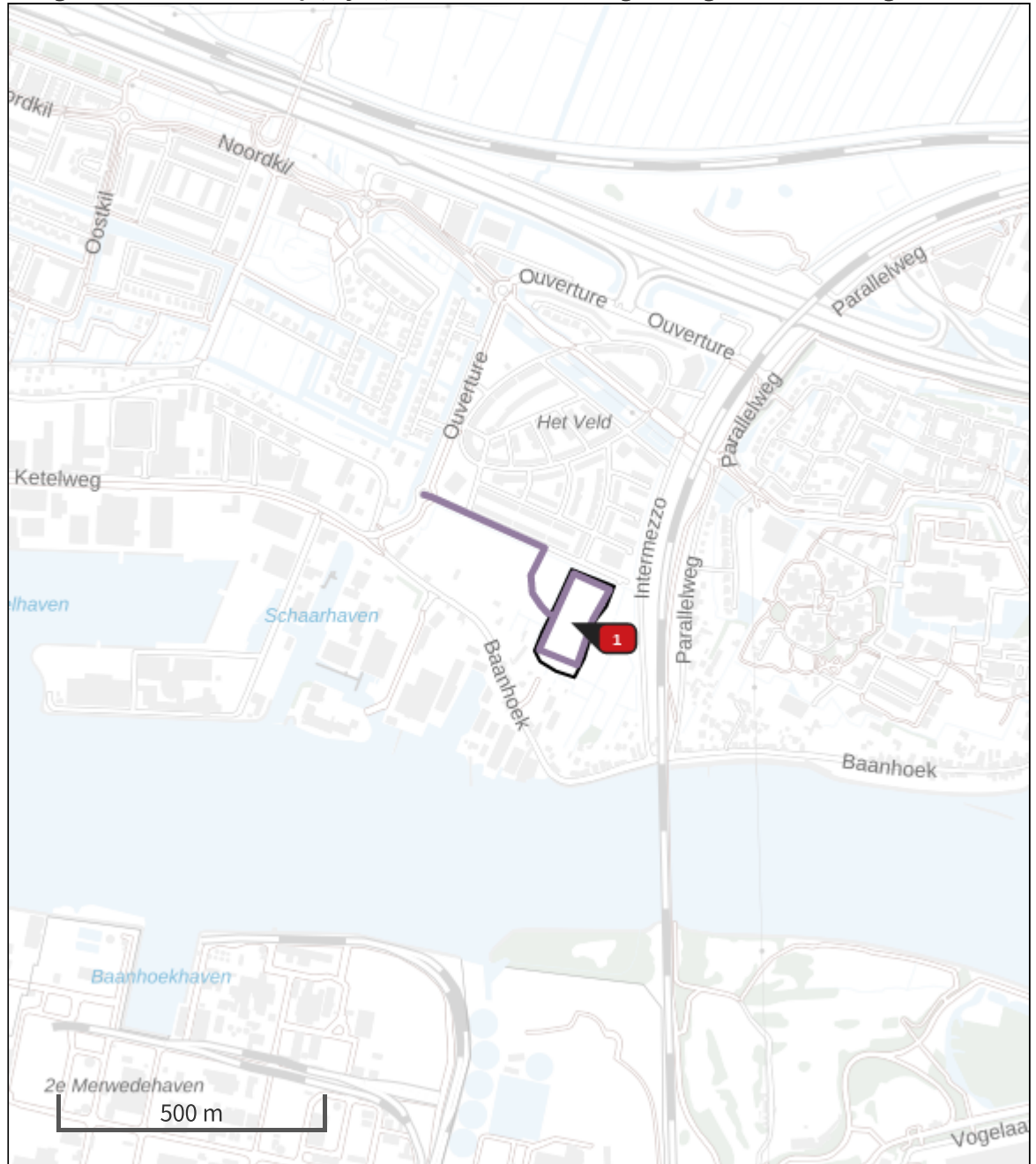


Bouwfase Sliedrecht (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwplaats	3,4 kg/j	36,1 kg/j
Verkeersnetwerk	91,2 g/j	4,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Bouwfase Sliedrecht, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwplaats	NO _x			36,1 kg/j	
Locatie	X:110320,62	NH ₃			3,4 kg/j	
Oppervlakte	Y:426572,33					
	1,64 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	630 l/j	180 u/j	44 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Boorinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1350 l/j	180 u/j	94 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine 14 ton	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	270 l/j	90 u/j	18 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	64,8 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1680 l/j	112 u/j	101 l/j	NO _x	9,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9274 l/j	773 u/j	649 l/j	NO _x	11,4 kg/j
					NH ₃	2,2 kg/j
Beton pomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	972 l/j	81 u/j	49 l/j	NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Rupskraan	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j	24 u/j	13 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	46,1 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:110226,53 Y:426735,91	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	406,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 67,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3944 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1348 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:110325,04 Y:426664,47	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	468,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 23,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	674 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 5 Watervergunning

Bezoekadres De Blomboogerd 1, 4003 BX Tiel
Postadres Postbus 599, 4000 AN Tiel
T (0344) 64 90 90 **F** (0344) 64 90 99
E info@wsrl.nl **I** www.waterschaprivierenland.nl
Bank IBAN NL93 NWAB 0636 7572 69
BIC NWABNL2G



BPD Ontwikkeling B.V.
t.a.v. de heer J Hermans
Poortweg 2
2612 PA DELFT

Datum:	Uw kenmerk:	Ons kenmerk:	Behandeld door:
8 december 2022	17-147-001 / OLO: 7299503	2022140247/2022153038	De heer M.W. Schutte
Onderwerp:			Doorkiesnummer / e-mail:
Vergunning			(0344) 64 94 94 / M.Schutte@wsrl.nl

Geachte heer Hermans,

Op 13 oktober 2022 hebben wij uw aanvraag ontvangen. De aanvraag betreft het aanbrengen van nieuwe verhard oppervlak, het plaatsen van een vaarduiker en het dempen van bestaande watergangen.

Ons besluit

Wij hebben besloten u de gevraagde vergunning te verlenen. Deze vergunning treft u als bijlage aan. Het besluit en de voorschriften die wij aan de vergunning verbinden, kunt u lezen in deel 1 van de vergunning. De aangevraagde activiteiten en onze overwegingen die hebben geleid tot dit besluit kunt u lezen in deel 2 van de vergunning. Met welke aandachtspunten u verder rekening moet houden en op welke wijze u bezwaar tegen dit besluit kunt maken, kunt u lezen in deel 3 van de vergunning.

Start activiteiten

U moet ons vooraf op de hoogte stellen van de start van de activiteiten. Als wij niet weten wanneer u begint, loopt u het risico dat u de uitgevoerde werken achteraf moet aanpassen. In voorschrift 1.1 van de vergunning staat hoe u ons op de hoogte moet brengen.

De in de voorschriften genoemde toezichthouder is P. Timmers, bereikbaar via telefoonnummer 06 - 827 226 21 of e-mailadres: TeamGBL@wsrl.nl.

Leges

Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag moet u leges betalen. U ontvangt hiervoor van ons apart een aanslag legeskosten.

Aandachtspunt

Met de werkzaamheden wordt er ook beschoeiing aangelegd in de nieuw te graven watergangen. De beschoeiing voldoet aan de criteria uit de algemene regel en wordt meegenomen in deze vergunningsaanvraag.

Opmerkingen

- Mogelijk hebt u behalve deze vergunning nog andere vergunningen, ontheffingen en/of (privaatrechtelijke) toestemmingen nodig voor de vergunde activiteiten. U moet hiervoor zelf contact opnemen met de mogelijk overige bevoegde gezagen en/of overige belanghebbenden.

- Als het werk aansluit op een openbare weg, of in de berm van de openbare weg ligt (bijvoorbeeld het maken of veranderen van een uitrit of het leggen van een kabel), dan moet vergunning of toestemming worden gevraagd aan de wegbeheerder.
- Als de door ons gestelde voorschriften of (uitvoerings-)eisen strijdig zijn met die van andere overheden, moet de vergunninghouder zorgdragen voor overleg tussen de diverse partijen over de wijze waarop de werkzaamheden kunnen worden voortgezet.
- Als de werkzaamheden klaar zijn, zal het waterschap een controle uitvoeren. Van deze controle wordt een schriftelijk verslag gemaakt. De vergunning is pas definitief opgeleverd, als controle aan de hand van de revisietekeningen heeft plaatsgevonden.
- Voor de kwalitatieve aspecten van de lozing van hemelwater zijn de Algemene regels van het Activiteitenbesluit (artikel 3.3) van toepassing.
- Bij de uitvoering van de werkzaamheden is mogelijk ook de Wet natuurbescherming van toepassing. Dit betekent dat de vergunninghouder schade aan planten en/of dieren en hun directe leefomgeving zoveel mogelijk moet voorkomen.
- Grond welke als gevolg van de werkzaamheden wordt verontreinigd, moet door de vergunninghouder worden verwijderd en afgevoerd.
- Het Besluit bodemkwaliteit stelt voorwaarden aan het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen in het oppervlaktewater. Als er bouwstoffen, grond of baggerspecie worden toegepast moet de vergunninghouder dit melden via het Meldpunt bodemkwaliteit. Via het meldsysteem kan ook eenmalig de toepassingslocatie van een werk van meer dan 50 m³ schone grond worden gemeld.
- Wij zijn voornemens de wijzigingen van de betrokken waterstaatswerken in lengte, diepte, breedte of ligging, als gevolg van de vergunde werkzaamheden, op te nemen in de legger. Als het nodig is, zullen we dan ook de beschermingszones aanpassen.
- Deze vergunning geldt ook voor eventuele rechtsopvolgers. De vergunninghouder moet hen van deze vergunning op de hoogte stellen.

Contact

Voor vragen over deze brief en de vergunning kunt u contact opnemen met bovengenoemde contactpersoon. Wij verzoeken u bij alle correspondentie over deze vergunning ons kenmerk te vermelden.

Hoogachtend,
namens het college van dijkgraaf en heemraden van
Waterschap Rivierenland,
de teamleider Vergunningen, Toezicht en Handhaving,



P. Roelofs

Bijlage(n): Besluit

Afschrift: T-GBL (P. Timmers) / smo-vergunningen@omniformgroup.com t.a.v. de heer Van Dijk

Deel 1 Besluit en voorschriften

Aanhef

Het college van dijkgraaf en heemraden van Waterschap Rivierenland heeft op 13 oktober 2022 een aanvraag ontvangen van BPD Ontwikkeling B.V. om een vergunning te verlenen.

Besluit

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Keur Waterschap Rivierenland 2014, de Algemene wet bestuursrecht en de in deel 2 vermelde overwegingen, besluit het college van dijkgraaf en heemraden als volgt:

1. aan BPD Ontwikkeling B.V. en rechtverkrijgende(n) vergunning als bedoeld in artikel 3.2 van de Keur Waterschap Rivierenland 2014 te verlenen voor:
betreft het aanbrengen van nieuwe verhard oppervlak, het plaatsen van een vaarduiker en het dempen van bestaande watergangen.
2. de volgende gewaarmerkte tekeningen deel te laten uitmaken van deze vergunning:
 1. Waterbalans-fase_2oost.pdf
 2. Totaal-002-C18_Totale_eindsituatie_waterhuishouding.pdf
 3. Fase2 Oost waterhuishouding C12-watervergunning.pdf
 4. Dwarsprofielen watergang +duiker.pdf
 5. Principetekening 9 Uitstroomvoorziening type B
3. aan de vergunning de in deel 1 opgenomen voorschriften te verbinden.

Tiel, 8 december 2022

Besluitnummer: 2022140247/2022153038

Hoogachtend,
namens het college van dijkgraaf en heemraden van
Waterschap Rivierenland,
de teamleider Vergunningen, Toezicht en Handhaving,



P. Roelofs

Voorschriften

1. Algemene voorschriften

- 1.1 Minstens 5 werkdagen voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet dit per e-mail worden gemeld bij de in de begeleidende brief genoemde toezichthouder.
- 1.2 Als de uitvoering van de werken waarvoor deze vergunning is verleend niet uiterlijk drie jaar na dagtekening van deze watervergunning is gestart, kunnen wij deze vergunning geheel of gedeeltelijk intrekken.
- 1.3 Als de vergunninghouder, of degene die de werkzaamheden uitvoert, met het werk bezig is, moet de vergunning (of een kopie ervan) op het werk aanwezig zijn. De vergunninghouder moet ervoor zorgen dat degene die de werkzaamheden uitvoert, op de hoogte is van de voorschriften in deze vergunning.
- 1.4 De vergunninghouder is verplicht de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te nemen om schade aan eigendommen van het waterschap en/of derden, als gevolg van het gebruik van deze vergunning, te voorkomen.
- 1.5 Het werk moet worden uitgevoerd conform de tekeningen:
 1. Waterbalans-fase_2oost.pdf
 2. Totaal-002-C18_Totale_eindsituatie_waterhuishouding.pdf
 3. Fase2 Oost waterhuishouding C12-watervedgunning.pdf
 4. Dwarsprofielen watergang +duiker.pdf
 5. Principetekening 9 Uitstroomvoorziening type B
- 1.6 De vergunninghouder moet de werkzaamheden zonder onderbreking uitvoeren. Daarbij moeten alle aanwijzingen, gegeven door de toezichthouder, onmiddellijk worden opgevolgd.
- 1.7 Als het werk klaar is, moet dit per e-mail worden gemeld bij de eerdergenoemde toezichthouder.
- 1.8 Om aan te kunnen tonen dat de werken conform deze vergunning zijn aangelegd, moet de vergunninghouder revisiegegevens van de betreffende werken zowel analoog als digitaal aanleveren. Het gaat hierbij om gegevens over de aangelegde hoogten en afmetingen, de exacte ligging en de toegepaste materialen. De manier waarop de gegevens moeten worden aangeleverd, is te lezen in het "Meetprotocol Waterstaatswerken Waterschap Rivierenland". Dit protocol is te downloaden van de website van het waterschap (www.wsrl.nl). De revisiegegevens, voorzien van het nummer van deze vergunning, moeten per e-mail worden gestuurd naar de in de begeleidende brief genoemde toezichthouder.

Algemene voorschriften specifiek voor wateren

- 1.9 Het uitvoeren van het werk mag de doorstroming van het water niet hinderen.
- 1.10 Als de werkzaamheden worden uitgevoerd in een watervoerende watergang, dan moet deze, voordat de werkzaamheden beginnen, worden afgedamd met damwanden of schotten, tenzij de toezichthouder aangeeft dat dit niet nodig is.

- 1.11 Als het water (watergang) moet worden afgedamd, dan moet de wateraan- en afvoer worden geborgd, bijvoorbeeld door middel van een pompinstallatie met een voldoende capaciteit. Bij onverwacht hogere aan- of afvoerdebieten moet opnieuw contact worden gezocht met de toezichthouder.
- 1.12 Er mogen geen verontreinigde stoffen in oppervlaktewateren gebracht worden. Het is dan ook niet toegestaan gewolmaniseerde of gecreosoteerde oeversbeschermsmaterialen te gebruiken.
- 1.13 De vergunninghouder is aansprakelijk voor eventuele gebreken aan het werk. Als de bodem of de taluds van wateren worden beschadigd als gevolg van de werkzaamheden of het werk, moet dit direct worden hersteld. Aanwijzingen van de toezichthouder moeten hierbij direct worden opgevolgd.
- 1.14 Als er tijdens het werken grond of materiaal en dergelijke in het water terechtkomt, moet dit direct worden verwijderd.

2. Bijzondere voorschriften

Nieuwe lozingen van hemelwater vanaf verhard oppervlak

- 2.1 Voordat de verharding en/of bebouwing wordt aangebracht, moet waterberging worden gerealiseerd voor de opvang het versneld afgevoerde hemelwater conform de hieronder vermelde voorschriften.
- 2.2 Ter compensatie als gevolg van de uitbreiding van het verhard oppervlak moet er worden gecompenseerd het graven van nieuwe wateren.
- 2.3 Het nieuwe water moet worden gegraven conform de profielen en ligging zoals weergegeven op de bij dit besluit behorende tekeningen.
- 2.4 **Voor de realisatie van de benodigde watercompensatie is het nodig dat er een stuw wordt geplaatst. Vergunninghouder is verantwoordelijk voor het plaatsen van de stuw op locatie/perceel kadastraal bekend gemeente Sliedrecht, sectie L, nummer 1077, waarbij de stuw een kerende hoogte heeft van NAP -2,03 m.**
- 2.5 Het nieuwe water moet onder strak profiel worden afgewerkt.
- 2.6 De eventueel aan te leggen bochten moeten zo flauw mogelijk zijn.
- 2.7 Als er in het nieuw te graven water bochten worden aangelegd, moet er in overleg met de toezichthouder oeversbescherming worden aangebracht.
- 2.8 De bodem en taluds van het te (ver)graven water moeten zijn voorzien van een voldoende dikke kleilaag ten behoeve van stabiliteit en/of om opbarsting en/of wegzijging te voorkomen. De kleilaag moet minimaal 1,00 meter dik zijn. Toe te passen klei moet een afslibbaarheidpercentage van 65% en een lutumpercentage tussen 25% en 37% hebben. Tevens moet de klei voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit.
- 2.9 Het doorstroomprofiel van het nieuwe water (van insteek tot insteek) moet door vergunninghouder vrij van obstakels worden opgeleverd, behalve als er obstakels volgens dit besluit obstakels zijn toegestaan.

- 2.10 Aan beide zijden van het water moet een strook van minimaal 1,00 meter gemeten uit de insteek van de nieuwe water moet door vergunninghouder vrij worden gemaakt of vrijgehouden worden van obstakels. Daarnaast moet deze strook altijd toegankelijk zijn voor het uitvoeren van onderhoud aan en/of inspectie van het water.
- 2.11 Als ter plaatse van een te (ver)graven water kabels en/of leidingen aanwezig zijn, moeten deze voorafgaand aan het (ver)graven van het water minimaal 1,00 meter uit het te realiseren profiel (bodem en taluds) van het te (ver)graven water worden gelegd.
- 2.12 Als in een te (ver)graven water duikers aanwezig zijn, moeten deze in de as van (middenin) het vergraven water worden gelegd en moeten deze qua afmetingen en diepteligging voldoen aan het vigerend beleid.
- 2.13 Voordat een nieuw gegraven of vergraven water een voor de waterhuishouding van belang zijnde wateraan- of -afvoerende functie krijgt, moet het water worden goedgekeurd door de toezichthouder.
- 2.14 De uitmonding van het lozingspunt moet in het talud worden aangebracht door middel van een betonnen uitstroomvoorziening. De uitstroomvoorziening moet in het talud en buiten het profiel van het water worden geplaatst zoals op principetekening 9 is weergegeven.
- 2.15 Na het aanbrengen van het lozingspunt moet de bodem en het talud onder profiel worden afgewerkt, zodat de waterafvoer niet wordt gehinderd.
- 2.16 Het lozingspunt met bijbehorende werken moet zo worden aangebracht, dat een strook van 1,00 meter uit de insteek van een B-water vrij van obstakels blijft voor het uitvoeren van onderhoud aan en/of inspectie van het water.
- 2.17 Als het lozingspunt naar het oordeel van het waterschap geen functie meer vervult, moet het lozingspunt worden verwijderd. Het plaatselijke profiel van het water moet dan worden hersteld en worden ingezaaid met bermgras.
- 2.18 De vergunninghouder is verplicht tot aan de oplevering het water in goede staat te onderhouden en eventueel in het water opkomende houtige gewassen tijdig te verwijderen.
- 2.19 De vergunninghouder en/of rechtverkrijgenden zijn verplicht de lozingsvoorziening in goede staat te onderhouden. Dit betekent in ieder geval dat beschadigingen en/of verzakkingen van de voorziening met bijbehorende werken en het talud van het water direct moeten worden hersteld, al dan niet op aanzeggen van of namens het college van dijkgraaf en heemraden. Hierbij dient vooraf contact opgenomen te worden met de toezichthouder. Zijn aanwijzingen dienen direct te worden opgevolgd.

Het plaatsen van een vaarduiker in een B-watergang

- 2.20 De duikerbuizen moeten worden gelegd op een verdicht zandbed van 0,60 meter of gelijkwaardig met de binnenonderzijde van de buizen op een hoogte van NAP – 3,03 NAP meter. Voorafgaand aan het plaatsen van de duiker moet de hoogtemaat door de toezichthouder zijn goedgekeurd.
- 2.21 De duiker moet zijn samengesteld uit betonnen buizen van het type MS of gelijkwaardig materiaal en moet daarnaast voldoen aan de NEN 7126 en van kwaliteit I zijn.

- 2.22 De dam met duiker moet worden aangebracht zoals op bij dit besluit behorende tekeningen.
- 2.23 De duiker moet voldoen aan de volgende afmetingen:
- inwendige afmeting minimaal 2 x 2 meter;
 - totale maximale buislengte 15,50 meter.
- 2.24 De duikerbuizen moeten in een rechte lijn in het midden van het water (de watergang) worden gelegd en waterdicht op elkaar worden aangesloten.
- 2.25 Te leggen duikerbuizen mogen niet uitsteken in andere wateren. Duikers die haaks op een ander water uitkomen, moeten met het talud mee worden afgeschuind. Hierbij mag als laatste element geen (inge)korte duikerbuis worden gebruikt.
- 2.26 De onderzijden van de uiteinden van de duiker mogen niet uitsteken in het water.
- 2.27 De taluds aan de uiteinden van de duiker moeten worden opgezet onder een helling van ten minste 1:1 en als volgt worden afgewerkt:
- bekleding met klei, die moet worden ingezaaid met bermgras óf
 - taludbescherming tot op de bodem van het water, zoals grasbetonstenen, die wordt opgevangen door een betuining.
- 2.28 De dam met duiker mag niet binnen een straal van 10,00 meter van een ander kunstwerk zoals een duiker of een brug worden geplaatst.
- 2.29 De dam met duiker mag niet binnen 20,00 meter benedenstrooms van een stuw worden geplaatst.
- 2.30 De vergunninghouder is verplicht de dam met duiker én het water over een lengte van 1,00 meter aan weerszijden van de dam met duiker, in goede staat te onderhouden en schoon te houden. Dit betekent in ieder geval dat eventueel aanwezige baggerspecie en/of begroeiing regelmatig moet worden verwijderd en dat beschadigingen en/of verzakkingen van de dam met duiker met bijbehorende werken én van het talud direct moeten worden hersteld. Ook moet begroeiing op de dam met duiker en obstakels in het water en/of duikerbuizen die de berging, doorstroming en/of doorvaart kunnen belemmeren, door vergunninghouder worden verwijderd. Vooraf moet contact worden opgenomen met de toezichthouder. Zijn aanwijzingen moeten worden opgevolgd.
- 2.31 Als de dam met duiker naar het oordeel van het waterschap geen functie meer vervult, dan moet de dam met duiker worden verwijderd. Het plaatselijke profiel van het water moet dan worden hersteld en worden ingezaaid met bermgras.

Deel 2 Aanvraag en overwegingen

Aanleiding

De aanvraag is gedaan in verband met de aanleg van verhard oppervlak en het plaatsen van een vaarduiker binnen ontwikkeling Baanhoek West te Sliedrecht.

Activiteiten waarvoor vergunning wordt aangevraagd

De aanvraag betreft het volgende:

het aanbrengen van nieuwe verhard oppervlak, het plaatsen van een vaarduiker en het dempen van bestaande watergangen.

Procedure

De aanvraag is ontvangen op 13 oktober 2022 en geregistreerd onder nummer 2022140247.

Toetsing van de aanvraag

De aanvraag is getoetst aan de doelstellingen van de Waterwet en de Keur Waterschap Rivierenland 2014. Deze doelstellingen en belangen vormen de basis voor vergunningverlening en zijn vastgelegd in wettelijk vastgestelde normen en aanvullend beleid.

Overwegingen

- De aanvraag is getoetst aan de algemene toetsingscriteria van de Beleidsregels behorende bij de Keur Waterschap Rivierenland 2014 en aan waterhuishoudkundige uitgangspunten.

Wat betreft de toename aan verhard oppervlak (inclusief gedane dempingen):

- De aanvraag is ook getoetst aan beleidsregel 5.14: 'Het (ver)graven van (nieuwe) oppervlaktewaterlichamen' en beleidsregel 5.16: 'Nieuwe lozingen vanaf verhard oppervlak'.
- Voor deze ontwikkeling zijn de normen uit het Waterhuishoudkundigplan uit 2007 van toepassing.
- De norm voor het compenseren van toename van verhard oppervlak is 10,1 % van het totale oppervlak van het plangebied.
- Dit betekent dat er 5610 m² aan watercompensatie benodigd is.
- De norm voor het aanleggen van waterpasserende verharding is 7,53% van het totale oppervlak van het plangebied.
- Dit betekent dat er 4182 m² waterpasserende verharding nodig is.
- In de aanvraag heeft de aanvrager aangegeven dat er 6415 m² watercompensatie wordt gerealiseerd in het plangebied.
- De aanvrager heeft ook aangegeven dat er 4466 m² waterpasserende verharding wordt toegepast in het plangebied.
- Voor beide aspecten realiseert de aanvrager meer dan is benodigd en voldoet daarmee aan de benodigde watercompensatie.
- De overcompensatie wordt in de waterbalans van de ontwikkeling Baanhoek-West gebruikt om zo te voldoen aan de totaal benodigde watercompensatie.
- De compensatie voor de eerder uitgevoerde dempingen zijn meegenomen in de totale compensatie norm zoals hiervoor is aangegeven.
- Het compensatiewater in de beschermingszone van de dijk heeft geen negatief effect op de stabiliteit van de waterkering.
- De aanvrager moet de compensatie realiseren zoals in de voorschriften in deze vergunning is beschreven.

- Uit de toetsing blijkt dat de aanvraag voldoet aan de toetsingscriteria, daarom kunnen wij de gevraagde vergunning, onder het stellen van de in deel 1 genoemde voorschriften, verlenen.

Wat betreft de vaarduiker:

- De aanvraag is ook getoetst aan beleidsregel 5.6: "Het leggen van een dam met duikers in wateren".
- In laatstgenoemde beleidsregel is onder meer bepaald dat een vaarduiker een minimale afmeting van 1,25 bij 2,25 meter moet hebben in verband met het kunnen uitvoeren van het doelmatig onderhoud.
- De onderhavige aanvraag is echter gericht op een duiker waarbij de er een afmeting is van 1,00 bij 2,00 meter.
- Aangezien de aanvraag op dit onderdeel in strijd is met de door ons vastgestelde beleidsregel, is onderzocht of er in dit geval zwaarwegende belangen of omstandigheden aanwezig zijn die een afwijking van de beleidsregel kunnen rechtvaardigen.
- Hierbij is vastgesteld dat voor de wijk Baanhoek-West meerdere vaarduikers zijn aangelegd met de afwijkende afmetingen.
- Het doelmatig onderhoud van de watergangen wordt door de afwijkende afmetingen niet belemmerd.
- Op basis van de hiervoor genoemde feiten en omstandigheden concluderen wij dat de aanvrager in dit geval door een strikte toepassing van de beleidsregel onevenredig in zijn belangen zou worden geschaad.
- Er is daarom voldoende reden om van de beleidsregel af te wijken, mits de onder deel 1 genoemde voorschriften worden nageleefd.

Conclusie

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan daarom voor Waterschap Rivierenland geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

Deel 3 Bezwaar en aandachtspunten

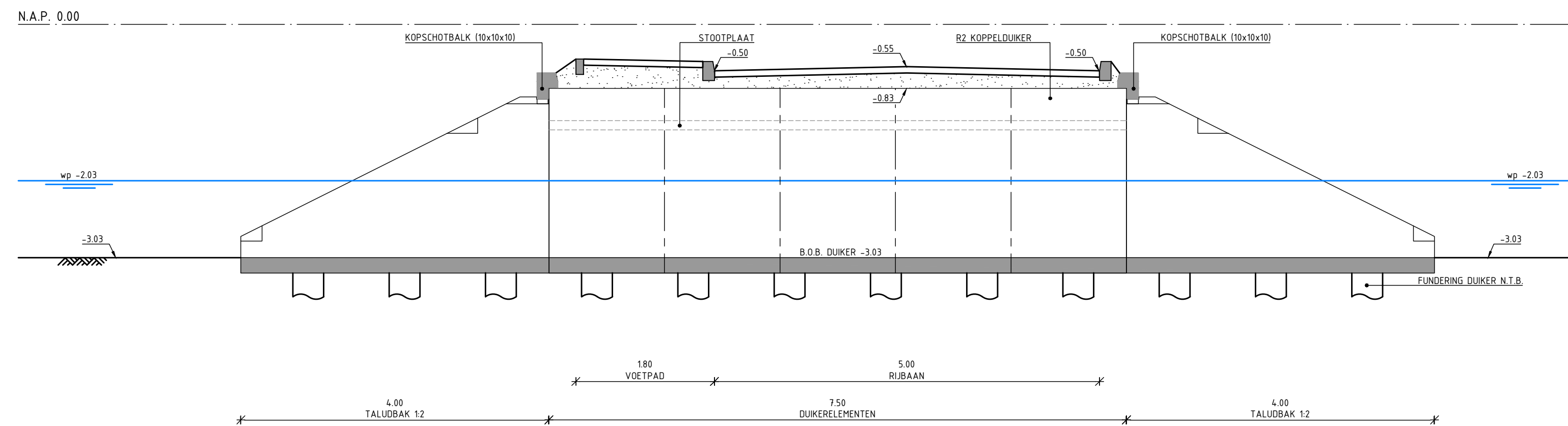
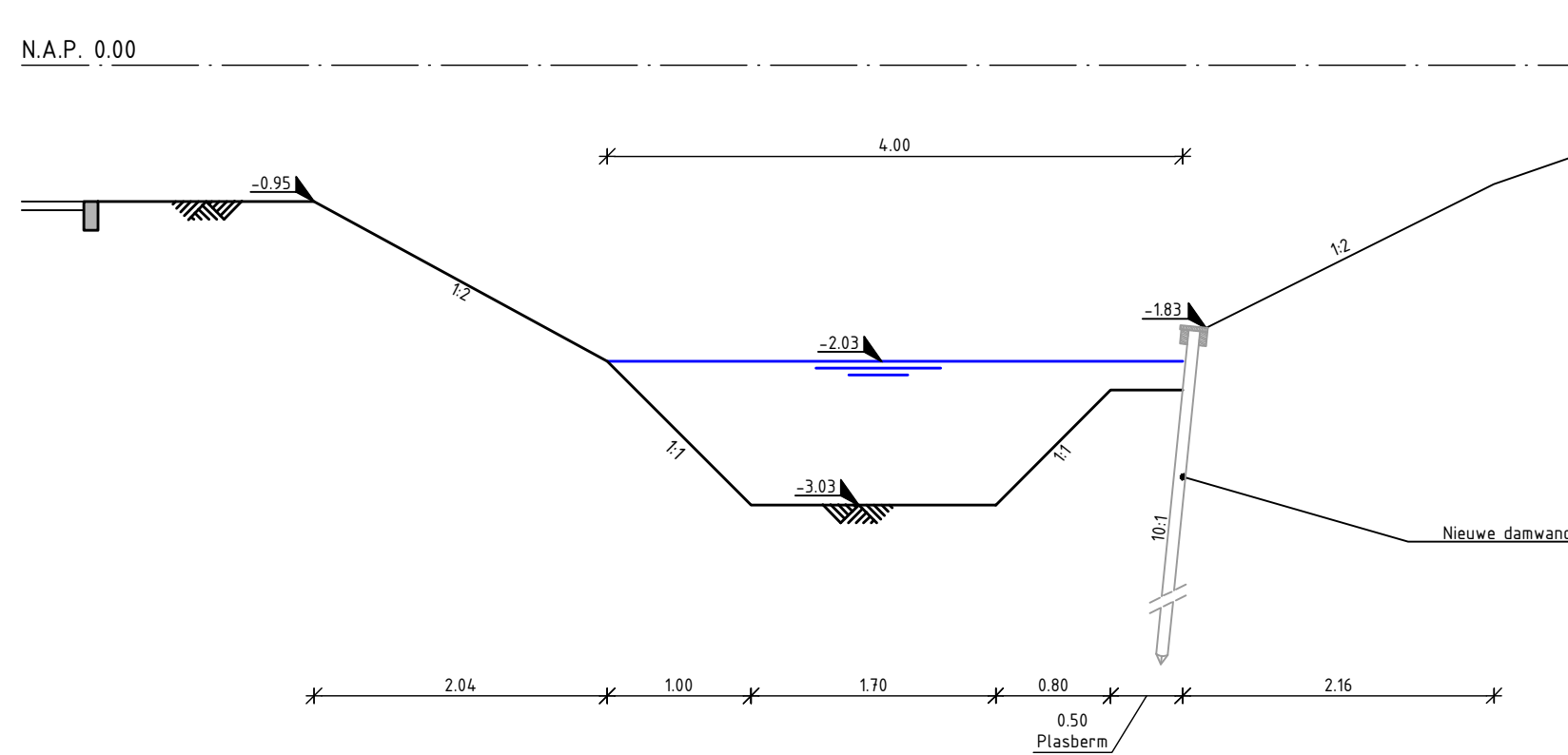
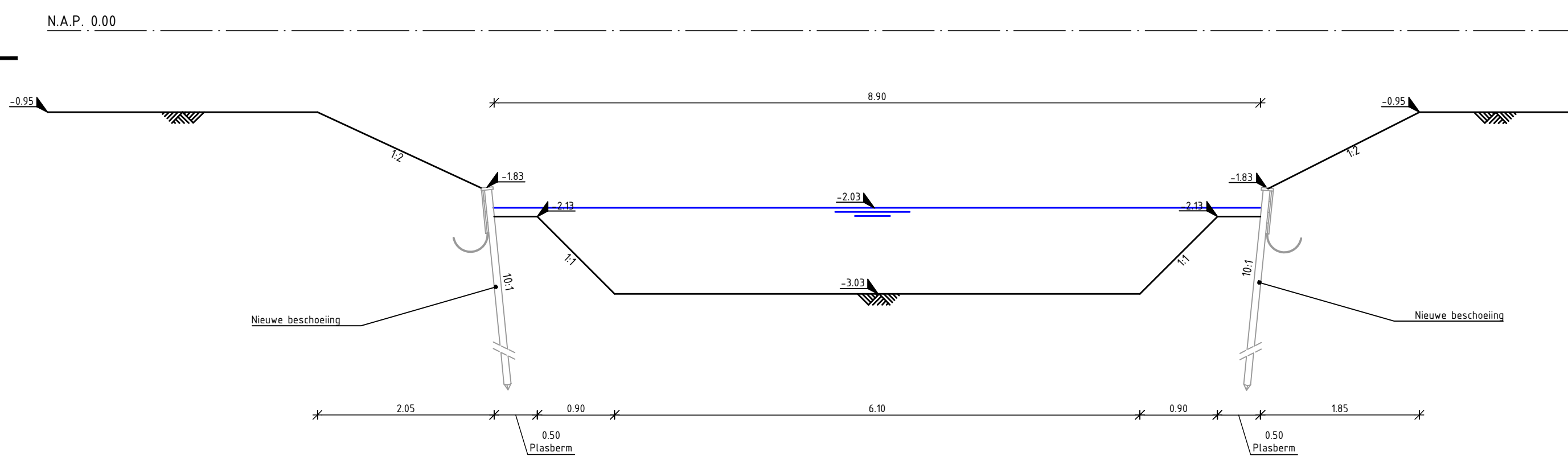
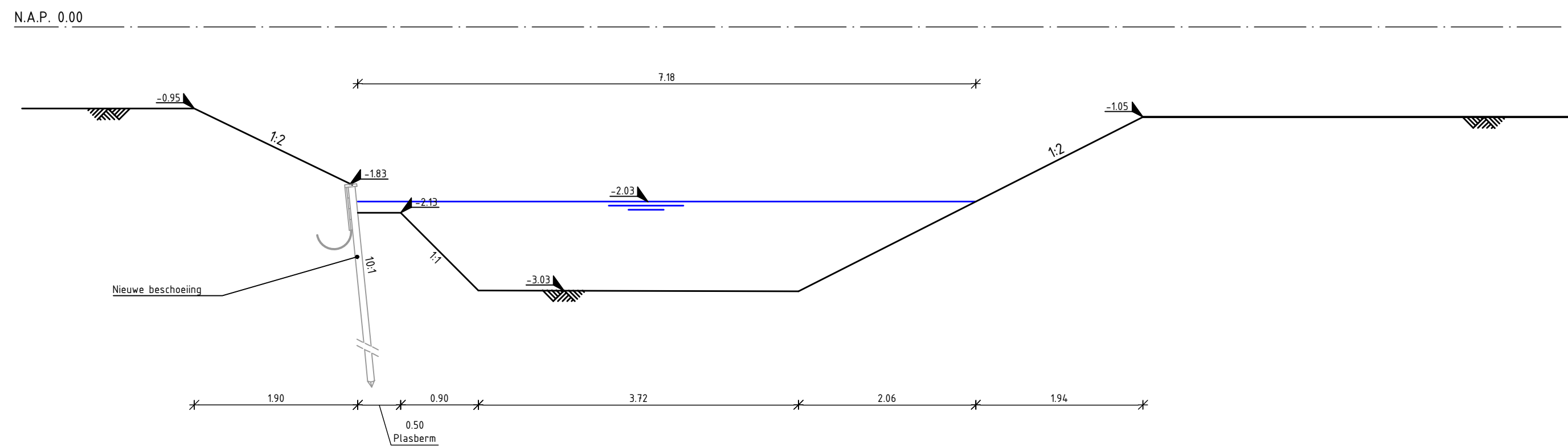
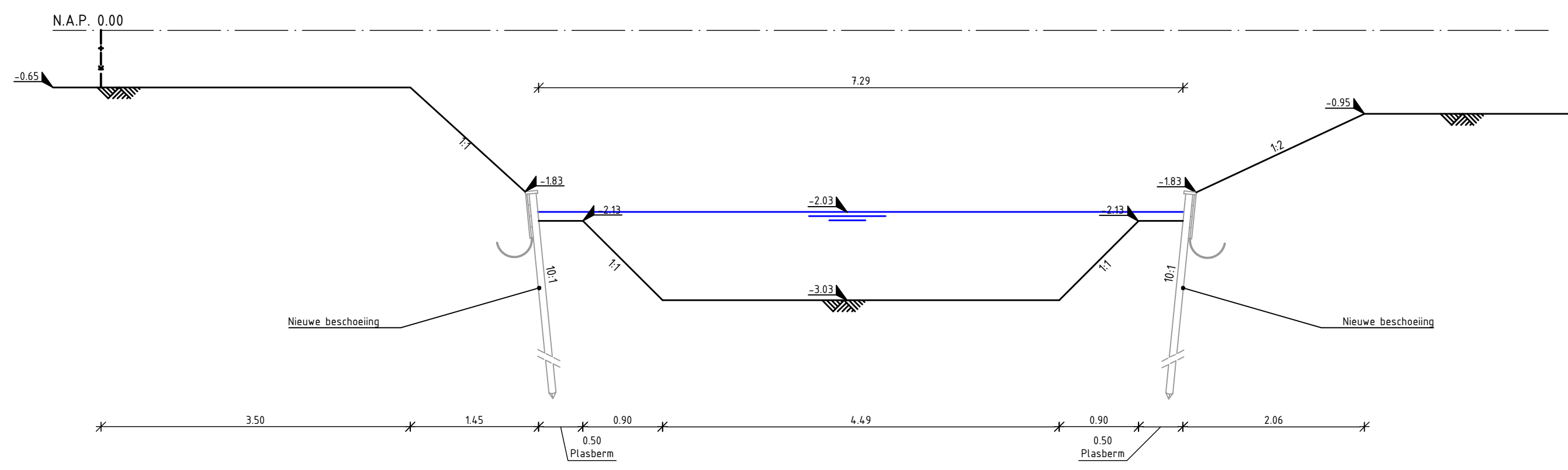
Bezwaar

Wij wijzen u op de mogelijkheid om op grond van artikel 7:1 van de Awb bezwaar te maken tegen ons besluit door het indienen van een bezwaarschrift. De termijn voor het indienen van een bezwaarschrift bedraagt zes weken vanaf de dag na verzenddatum van dit besluit. Het bezwaarschrift moet bevatten uw naam en adres, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden van het bezwaar. Ook moet het bezwaarschrift ondertekend zijn. U kunt het bezwaarschrift sturen aan het college van dijkgraaf en heemraden van Waterschap Rivierenland, Postbus 599, 4000 AN Tiel. U kunt uw bezwaarschrift ook digitaal indienen via het daartoe bestemde formulier. Daarvoor moet u beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Wij verwijzen u daarbij naar onze website onder het kopje "Regelen en aanvragen".

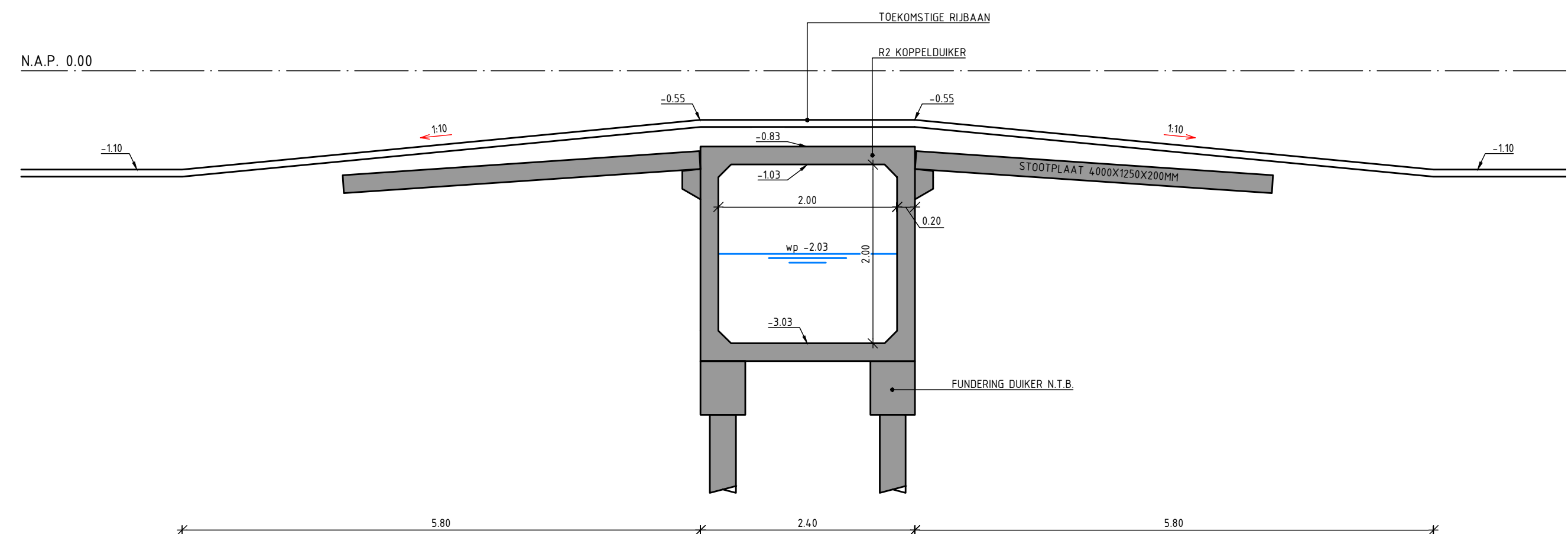
Naast het indienen van een bezwaarschrift kan op grond van artikel 8:81 Awb een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening worden gedaan bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, Team bestuursrecht, postbus 9030, 6800 EM Arnhem. U kunt ook digitaal een voorlopige voorziening aanvragen bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Aandachtspunten

1. Tegen dit besluit kan ook door andere belanghebbenden bezwaar worden gemaakt. De bezwaartermijn voor het indienen van een bezwaarschrift bedraagt zes weken vanaf de dag na verzenddatum van dit besluit. Wij wijzen u erop dat uitvoering van de vergunde activiteiten binnen de bezwaartermijn geheel voor eigen risico is.
2. Het hebben van deze vergunning ontslaat de houder niet van de verplichting om alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen teneinde te voorkomen dat derden of Waterschap Rivierenland ten gevolge van het gebruik maken van de vergunning schade lijden.
3. Als gedurende drie achtereenvolgende jaren geen gebruik is gemaakt van deze vergunning kunnen wij deze vergunning geheel of gedeeltelijk intrekken.



Behoort bij besluit van het college
van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierenland
d.d. 08-12-2022
Besluit nummer: 2022140247/2022153038
Goedgekeurd door dhr. P. Roelofs



OPMERKINGEN

- Maten in meters, tenzij anders vermeld
- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Afmetingen en diameters in millimeters, tenzij anders vermeld

[illegible]

Project

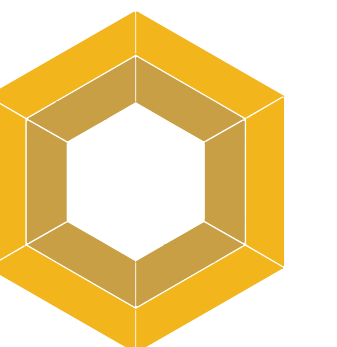
Baanhoek West te Sliedrecht

Opdrachtgever

BPD

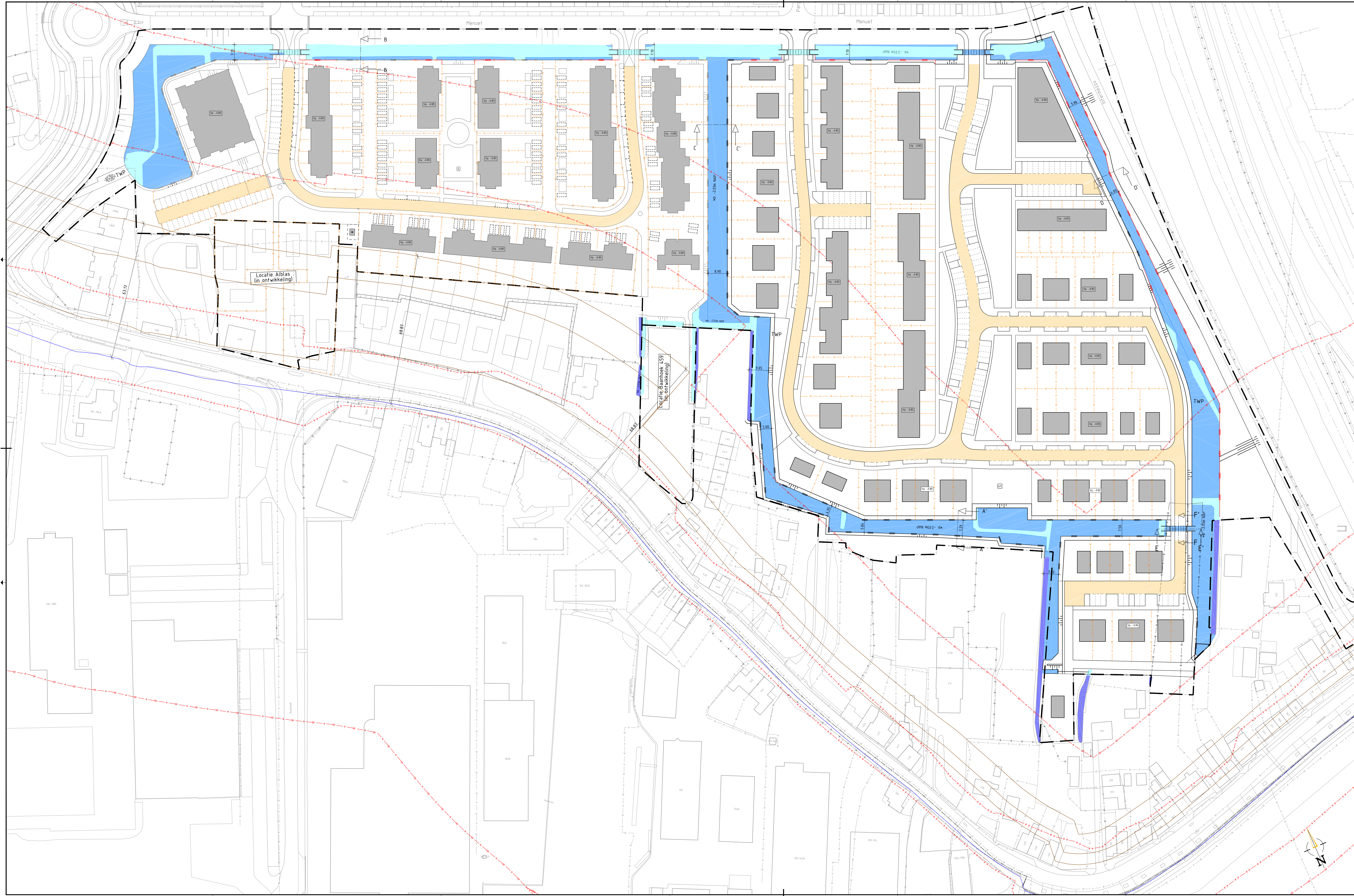
Onderdeel
Waterhuishouding Fase 2
Watervergunning - Profielen

Bestelnummer	Tekeningnummer	Versie	 OmniformGroup 
	17147001-PO-WH-F2-002	C8	
Blad van bladen	formaat	Schaal	Kelvinring 23 2952 BG Alblasserdam Postbus 31 2950 AA Alblasserdam
2 van 2	A2	1:50	
Getekend door	Gecontroleerd door	Geautoriseerd door	
B. Kaya	A. van Dijk	A. Poot	t +31 (0)85 - 044 6000 e info@omniformgroup.com



OmniformGroup | **ESG**
Kelvinring 23
2952 BG Alblasserdam
Postbus 31
2950 AA Alblasserdam

t +31 (0)85 - 044 6000
e info@omniformgroup.com



Behoort bij besluit van het college
van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierland
d.d. 08-12-2022
Besluit nummer: 2022140247/2022153038
Goedgekeurd door dhr. P. Roelofs

VERKLARING

- EXPLOITATIEFASIE 2
- BESTAANDE WATEROPVEERPLAAT BUITEN EXPLOITATIEFASIE 2
- BESTAANDE WATEROPVEERPLAAT BINNEN EXPLOITATIEFASIE 2
- NUW WATEROPVEERPLAAT BINNEN EXPLOITATIEFASIE 2
- TOTAAL NUW WATEROPVEERPLAAT BINNEN EXPLOITATIEFASIE 2
- BESTAANDE KADASTRALE GREN
- NUW KADASTRALE GREN
- BESCHRIJVING
- DANWAND
- TW
- WATERAFVALT
- KENMERKE
- BESCHRIJVING
- BUITENBESCHRIJVING
- ASLU
- KENMERKE
- CONTINER
- CONTINER

PLANNING BAANHOEK WEST FASE 2 80.000 m²
PLANNING ALBLAS 1.400 m²
PLANNING STROOK MAST BAANHOEK 459 1.800 m²

OPMERKINGEN

- Maten in meters, tenzij anders vermeld
- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Afmetingen en diameters in millimeters, tenzij anders vermeld

0 5 10 20

Versie	Datum	Tekeningstatus	Getekend	Gecontroleerd
C5	01-03-2021	Watergangen projectplan	AV	AP
C7	19-03-2021	Watergangen projectplan	AV	AP
C8	29-06-2021	Opmerkingen C5 verbeterd	AV	AP
C9	17-12-2021	Aangepast o.b.v. laatste VO toelating	AV	AP
C10	11-03-2022	Aangepast o.b.v. laatste VO toelating	AV	AP
C11	12-03-2022	Watergangen projectplan o.b.v. opmerkingen waterschap d.d. 12-03-2022	AD	AP
C12	16-06-2022	Watergangen projectplan o.b.v. opmerkingen BPD d.d. 02-06-2022	BE	AP

Project
Baanhoek West te Sliedrecht

Opdrachtgever

BPD

Waterhuishouding Fase 2
Watervergunning - Nieuwe situatie

Besteknummer

Tekeningnummer

Versie

Blad van bladen

Formaat

Schaal

Getekend door

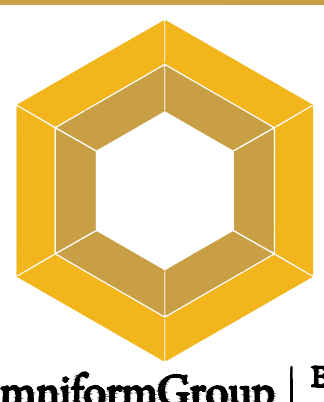
Gecontroleerd door

Gecontroleerd door

A. Verhoeven

A. van Dijk

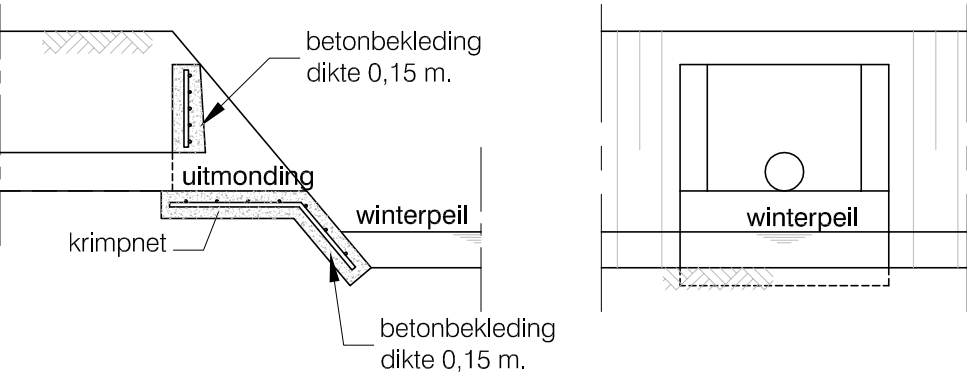
A. Poort



Kelkenring 23
2950 BG Alblasdijk
Postbus 31
2950 AA Alblasdijk

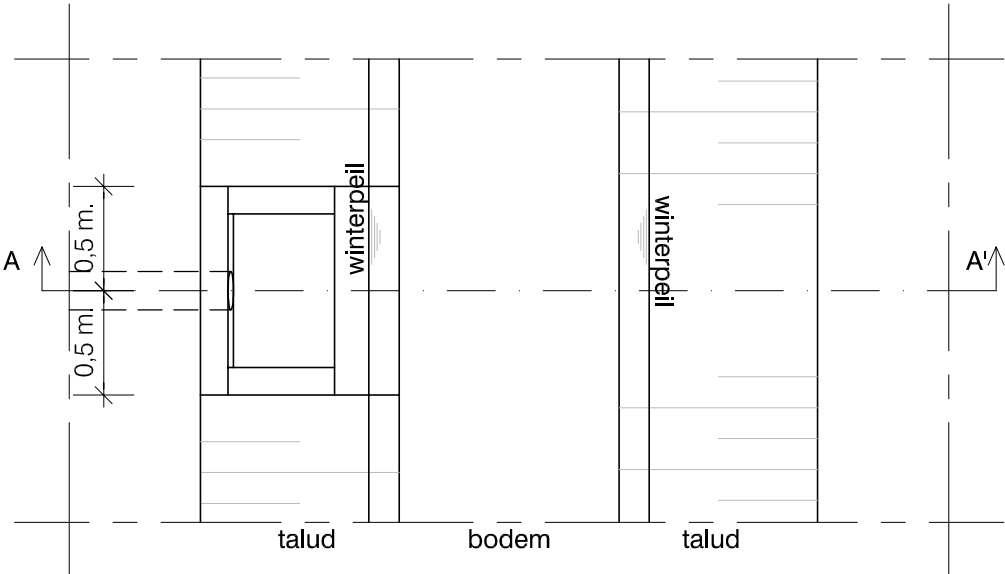
+31 (0)85 - 044 6000
e info@omniformgroup.nl

Uitstroombvoorziening voor bijvoorbeeld
hoofddrains en hemelwaterafvoer met uitmonding
boven winterpeil of streefpeil.



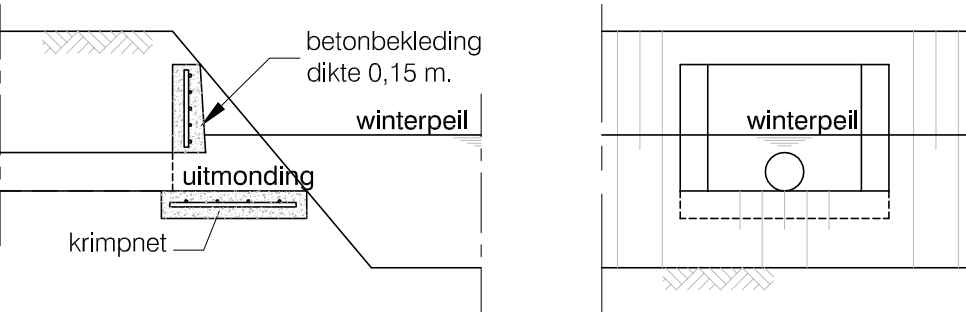
Dwarsdoorsnede A-A'

Vooraanzicht



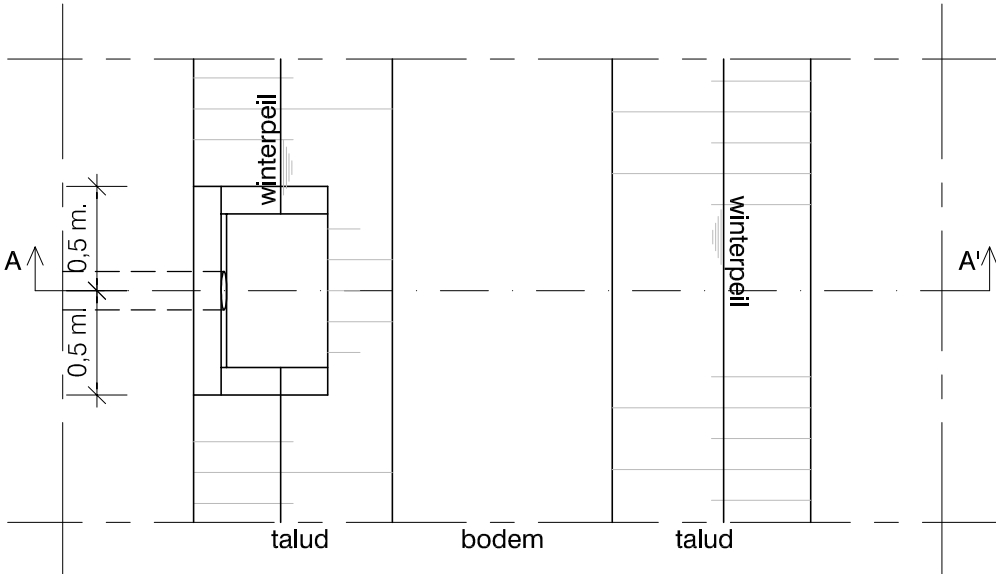
Bovenaanzicht

Uitstroombvoorziening voor bijvoorbeeld
hoofddrains en hemelwaterafvoer met uitmonding
onder winterpeil of streefpeil.



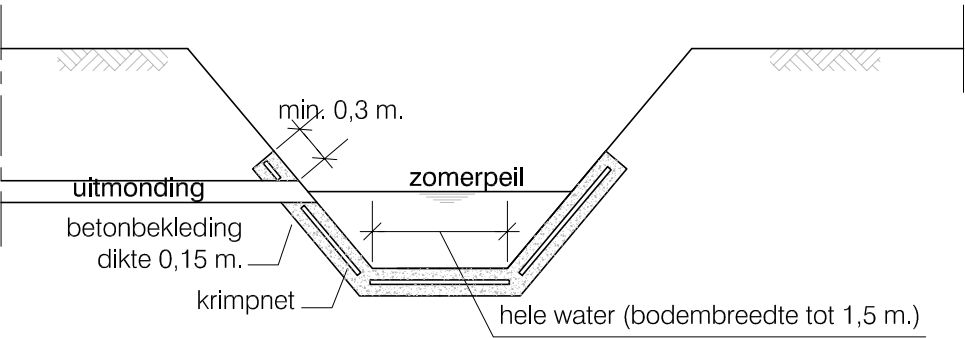
Dwarsdoorsnede A-A'

Vooraanzicht

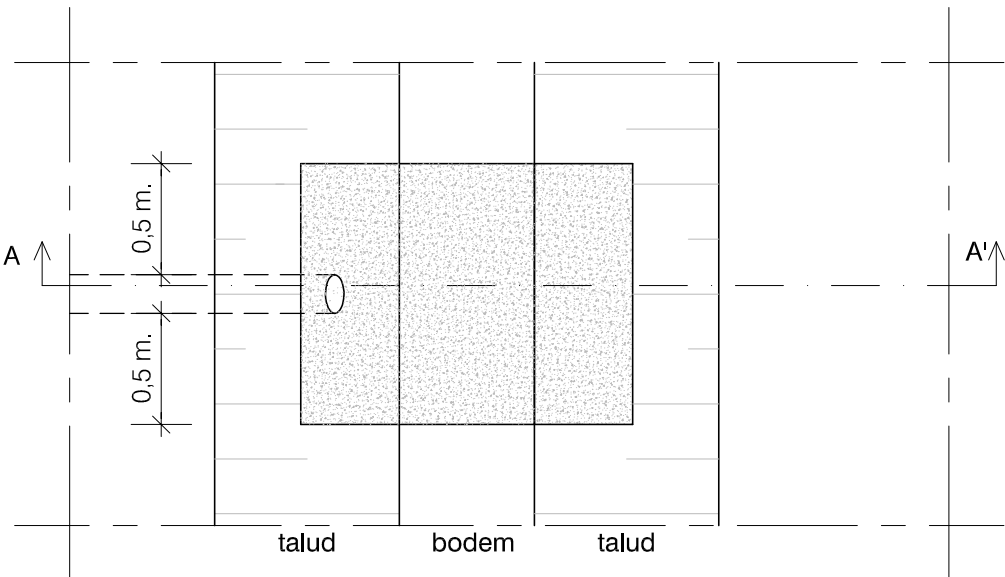


Bovenaanzicht

Erosiebestendig maken van bodem en talud,
bij een bodembreedte tot 1,50m.

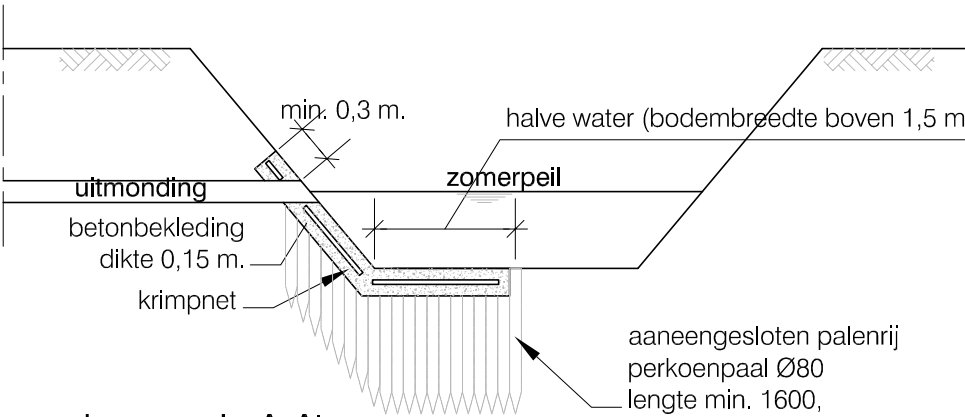


Dwarsdoorsnede A-A'

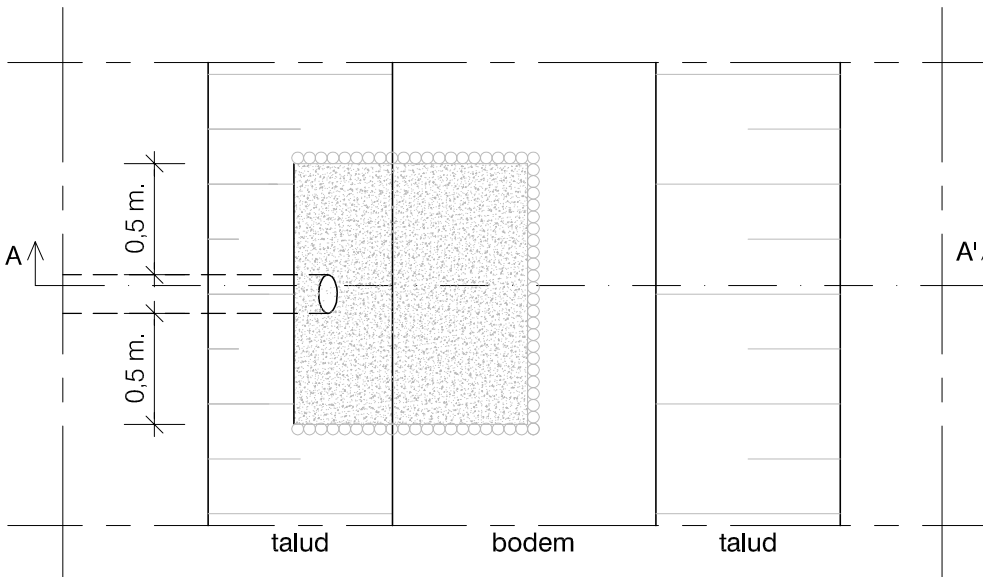


Bovenaanzicht

Erosiebestendig maken van bodem en talud,
bij een bodembreedte vanaf 1,50m.



Dwarsdoorsnede A-A'



Bovenaanzicht

Opmerking:

- Uitvoering in overleg met de toezichthouder
- Alle leggermaten op te vragen bij Waterschap Rivierenland
- Bij plaatsing boven winterpeil of streefpeil in droogvallende wateren dient bodem- en taludbescherming te worden aangebracht over het gehele profiel van het water tot 0,30 meter boven de uitmondingsbuis.

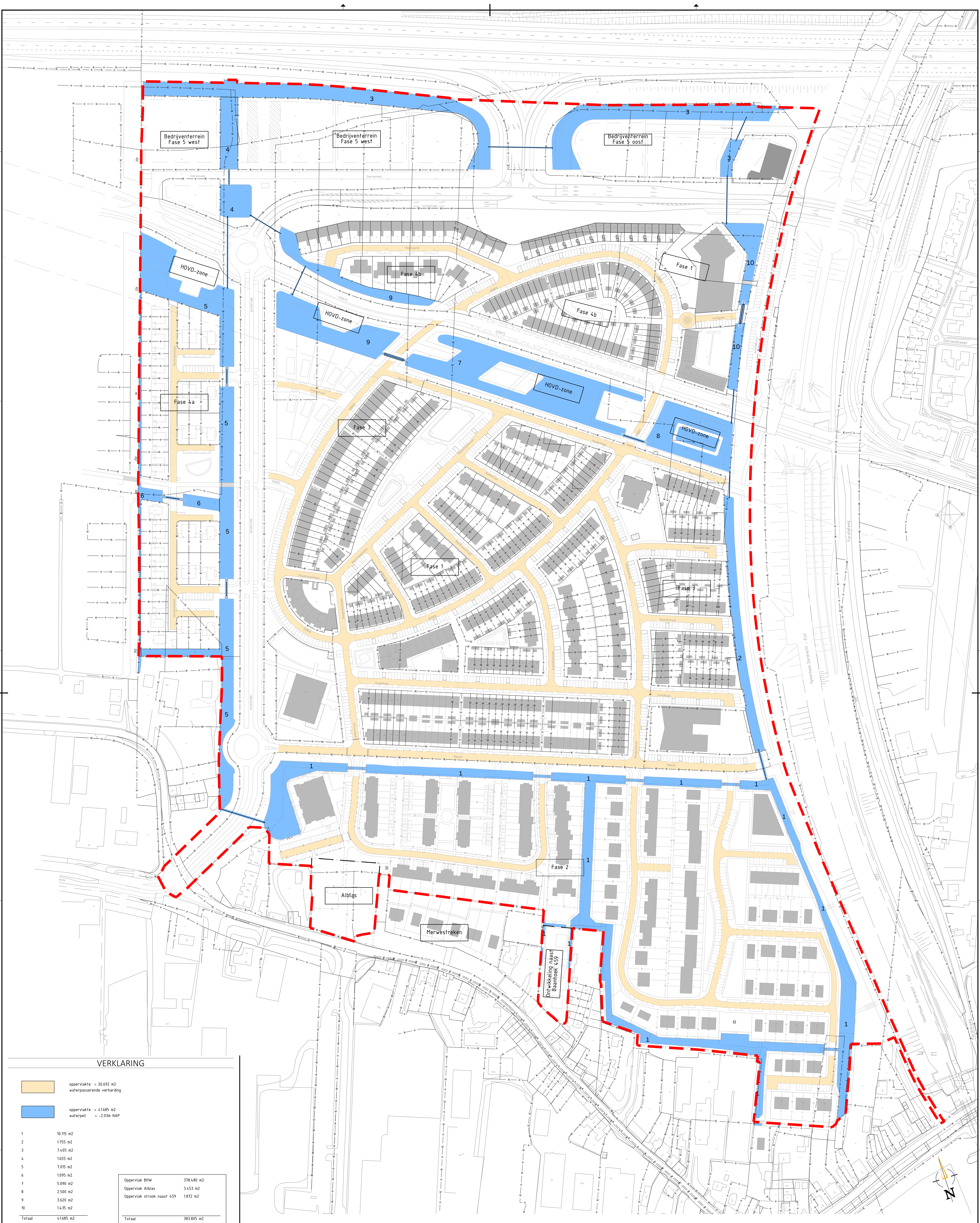
Behoort bij besluit van het college
van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierenland
d.d. 08-12-2022
Besluit nummer: 2022140247/2022153038
Goedgekeurd door dhr. P. Roelofs

WATERSCHAP RIVIERENLAND

Principetekening 9:
Uitstroombvoorziening type B

	Schaal	-	Formaat	A3	Tek. nr.
	GET. ADJ	16-05-2007	GEW. AKR	05-12-2011	-
	GEC. -	-			Waterschap Rivierenland POSTBUS 599 4000 AN TIEL
	GEZ. -	-			

FILE F:\A-VRG\Algemeen-Schrijf\Standaarddoc..\principetek..\Origineel Autocad\2015 Principetekeningen.dwg



VERKLARING

oppervlakte = 26.692 m2
waterpasserende verharding

oppervlakte = 4.1685 m2
waterpeil = -2,03m NAP

1	10.115 m2
2	1.755 m2
3	7.405 m2
4	1.655 m2
5	1.015 m2
6	1.095 m2
7	5.090 m2
8	2.500 m2
9	3.620 m2
10	14.35 m2
Totaal	4.1685 m2

Oppervlakt BHW

378.480 m2

Oppervlakt Alblas

3.453 m2

Oppervlakt strook naast 459

1.872 m2

Totaal

383.805 m2

Bebouwing

Spirosoolduiker Ø1000mm - Ø1250mm

Vaarduiker 2m x 2m

Brug langzaamverkeer

Plangrens

Behoort bij besluit van het college
van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierland
d.d. 08-12-2022
Besluit nummer: 2022140247/2022153038
Goedgekeurd door dhr. P. Roelofs

Verse	Datum	Tekeningstatus	Getekend	Gedraait
C2	17-09-2019	Gegevensdalen (gevoegd)	TH	AP
C3	02-10-2019	Actualisatie BHW	TH	AP
C4	16-10-2019	Watergang compensatie	TH	AP
C5	19-11-2019	Watergangen aangepast	TH	AP
C6	16-12-2019	Watergang fase 2 aangepast	TH	AP
C7	24-06-2020	Watergangen HOVD aangepast	TH	AP
C8	30-07-2020	Watergangen afstemmen met SMP 10-1-2020 en laatste versie HOVD	IN	AP
C9	19-03-2021	Watergangen Fase 2 geoptimaliseerd	AV	AP
C10	07-04-2021	Watergangen geoptimaliseerd o.b.v. opm. OG	AV	AP
C11	24-06-2021	Watergangen Fase 2 oost geoptimaliseerd o.b.v. opm. OG	AV	AP
C12	17-11-2021	Watergangen Fase 2 geoptimaliseerd	AV	AP
C13	20-01-2022	Watergangen Fase 2 geoptimaliseerd o.b.v. laatste VO	AV	AP
C14	03-02-2022	Opmerkingen BPD d.d. 31-01-2022 verwerkt	AV	AP
C15	21-03-2022	Opmerkingen waterschap d.d. 15-02-2022 verwerkt	AV	AP
C16	12-04-2022	Opmerkingen BPD d.d. 11-04-2022 verwerkt	AD	AP
C17	08-07-2022	Watergang Fase 2 west geoptimaliseerd	BE	JP
C18	09-09-2022	Watergang Fase 5 oost uitgeleerd	AD	JP

Baanhoek West te Sliedrecht

Opdrachtgever

BPD

Onderdeel

PROJECTONTWIKKELING
WATERGANGEN + WATERPASSERENDE VERHARDING

Projectnummer

17147001

Blad van bladen

1 van 1

Getekend door

A. Verhoeven

Tekeningnummer

PO-WH-Totaal-002

Format

A0

Gedraait door

A. van Dijk

Verse

C18

Schaal

1:1000

Gedraait door

A. Post

OmniFormGroup

Kelmingdijk 23
2952 BG Alblasdierd
Postbus 31
2950 AA Alblasdierd
t +31 (0)85 - 044 6000
e info@omniformgroup.com

Opdrachtgever
Project
Projectnummer
Datum
Onderwerp
Tekeningnummer
Versie

BPD Ontwikkeling
Baanhoek-West, Sliedrecht
17-147-001
7-9-2022
Waterbalans per deelfasen Baanhoek-West, Sliedrecht
PO-WH-Totaal-003
CO



Waterbalans BHW		Totaal	Fase bestaand	Fase 2-West	Fase 2-Oost	Fase Alblas + Baanhoek naast 459	
Oppervlak deelgebied		383.805	293.080	29.860	55.540	5.325	
Normen conform Waterhuishoudkundig Plan BHW 2005 (Geofox d.d. 16-10-2007)							
Norm oppervlakte water (10,1% van plangebied) (A)	zie blz 14 WHP	38.764	29.601	3.016	5.610	538	
Norm waterpasserende verharding (28.900m ² / omgerekend 7,53% van plangebied) (B)	zie blz 14/30 WHP	28.900	22.069	2.248	4.182	401	
Totaal open water in huidig plan		41.685	31.570	3.585	6.415	115	
Gerealiseerd oppervlakte water (C)		35.867	31.217	2.675	1.860	115	
Nog te realiseren oppervlakte water (D)		5.818	353	910	4.555	0	
Totaal Waterpassende verharding in huidig plan		26.692	20.466	1.760	4.466	0	
Gerealiseerd Waterpassende verharding (E)		20.466	20.466	0	0	0	
Nog te realiseren Waterpasserende verharding (F)		6.226	0	1.760	4.466	0	
Eindsituatie na realisatie gehele plan Baanhoek-West bij aanvraag/verlening watervergunning watergangen geheel fase 2							
Boven/onder norm open water	in m2	2.921	1.969	569	805	-423	
Boven/onder norm WPS	in m2	-2.208	-1.603	-488	284	-401	
Boven/onder norm open water	in m3	584	394	114	161	-85	
Boven/onder norm WPS	in m3	-530	-385	-117	68	-96	
Totaal waterbalans	in m3	54	9	-3	229	-181	overschot

*Omrkening van m2 oppervlakte water naar m3 obv maximale toelaatbare peilstelling van 20 cm (blz 16 WHP)

*Omrkening van m2 waterbergend cunet naar m3 obv info WHP blz 30

***het nog te graven water in fase bestaand zal gegraven zijn voor 01/11/2022

Behoort bij besluit van het college
van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierenland
d.d. 08-12-2022
Besluit nummer: 2022140247/2022153038
Goedgekeurd door dhr. P. Roelofs