

Ruimtelijke onderbouwing **Almeloseweg 145, Harbrinkhoek**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

Ruimtelijke onderbouwing Almeloseweg 145, Harbrinkhoek

Plannaam: Almeloseweg 145, Harbrinkhoek
Plantype: Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning
Datum: 16 april 2025



INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING	3
1.2	LIGGING VAN HET PROJECTGEBIED	3
1.3	HUDIGE PLANOLOGISCHE REGIME	3
1.4	EISEN AAN EEN RUIMTELIJKE ONDERBOUWING	5
1.5	LEESWIJZER	5
HOOFDSTUK 2	BESCHRIJVING PROJECTGEBIED.....	6
2.1	HUDIGE SITUATIE PROJECTGEBIED	6
HOOFDSTUK 3	PLANBESCHRIJVING	7
3.1	GEWENSTE ONTWIKKELING	7
3.2	VERKEER EN PARKEREN	10
HOOFDSTUK 4	BELEIDSKADER	12
4.1	RIKSBELEID	12
4.2	PROVINCIAAL BELEID	14
4.3	GEMEENTELIJK BELEID	21
HOOFDSTUK 5	MILIEU-EN OMGEVINGSASPECTEN	28
5.1	GELUID	28
5.2	BODEM	29
5.3	LUCHTKWALITEIT	30
5.4	EXTERNE VEILIGHEID	31
5.5	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	33
5.6	ECOLOGIE	36
5.7	ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE	38
5.8	WATER	40
5.9	BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	42
HOOFDSTUK 6	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	44
HOOFDSTUK 7	VOOROVERLEG	45
7.1	WETTELIJK VOOROVERLEG	45
7.2	INSPRAAK	45
BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING	46	
BIJLAGE 1	AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAL	47
BIJLAGE 2	BODEMONDERZOEK 1	48
BIJLAGE 3	AANVULLEND BODEMONDERZOEK	49
BIJLAGE 4	LICHTHINDER	50
BIJLAGE 5	AKOESTISCH ONDERZOEK	51
BIJLAGE 6	AKOESTISCHE MOTIVERING	52
BIJLAGE 7	AERIUS-BEREKENING ECOLOGISCH ONDERZOEK	53
BIJLAGE 8	ECOLOGISCH ONDERZOEK ECOLOGISCH VERVOLGONDERZOEK	54
BIJLAGE 9	ECOLOGISCH VERVOLGONDERZOEK	55
BIJLAGE 10	WATERTOETS	56

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

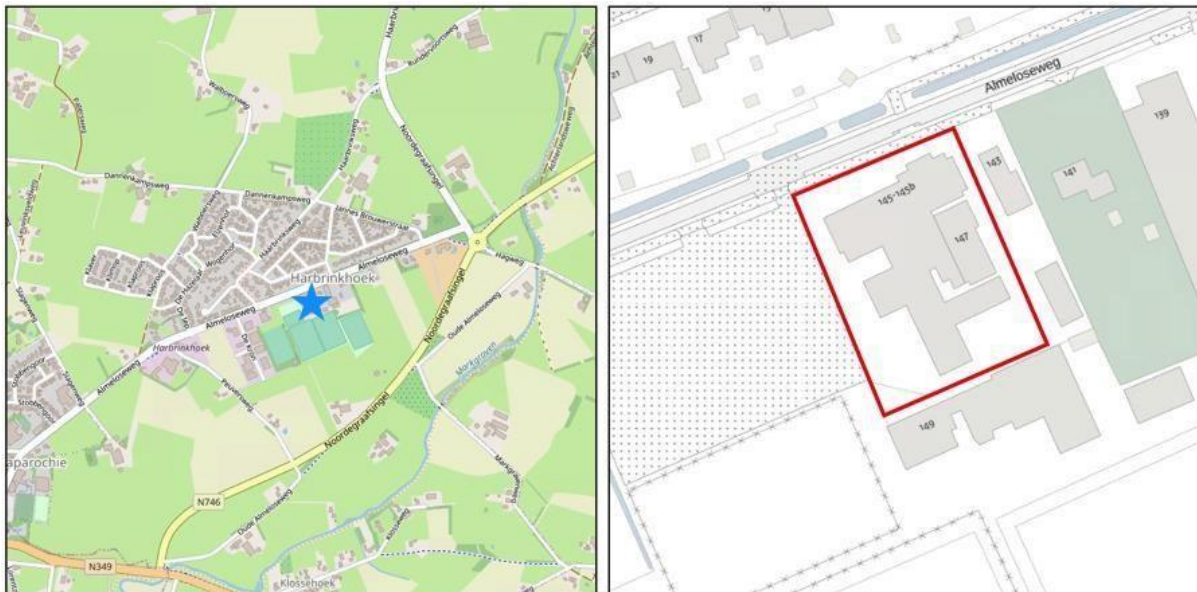
Voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op de herstructurering van het langdurig leegstaande horecapand de Spar met bedrijfswoning aan de Almeloseweg 145-147 te Harbrinkhoek. Het projectgebied bestaat uit de percelen die kadastraal bekend staan als TBG02 I 4495 en 4496.

Op het perceel is jarenlang een horecagelegenheid geëxploiteerd. Het voormalige uitgaanscentrum is vanwege gebrek aan economisch perspectief gesloten. Om (langdurige) leegstand te voorkomen is het voornemen om de locatie te herontwikkelen met woningbouw. Hierbij wordt het merendeel van de bestaande bebouwing gesloopt. Het voornemen is om de voormalige bedrijfswoning te transformeren tot een vrijstaande woning en tevens hiernaast een tweekapper te realiseren.

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan "Tubbergen Buitengebied 2016" en 'Tubbergen Buitengebied 2016 Veegplan'. Voorliggende project afwijkingsbesluit voorziet hierin. Hierbij zal worden aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening'.

1.2 Ligging van het projectgebied

Het projectgebied bevindt zich aan de Almeloseweg 145-147 tegen de kern van het dorp Harbrinkhoek. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied in de kern Harbrinkhoek en ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1: Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)

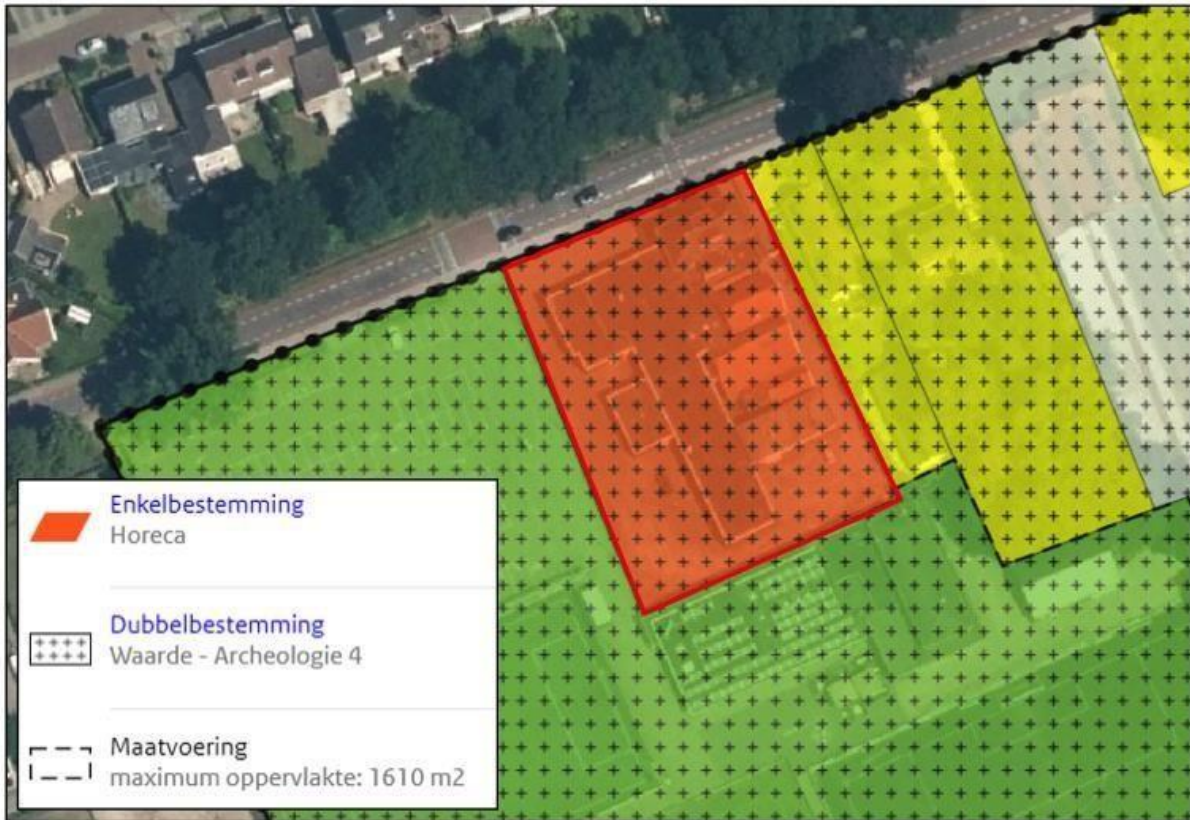
1.3 Huidige planologische regime

1.3.1 Algemeen

Het projectgebied ligt binnen de begrenzing van de bestemmingsplannen "Tubbergen, Buitengebied 2016" en 'Tubbergen Buitengebied 2016 Veegplan'. Deze bestemmingsplannen zijn vastgesteld door de gemeenteraad van Tubbergen op 23 Mei 2016 en op 15 december 2020.

Op basis van deze ruimtelijke onderbouwing zijn de gronden ter plaatse van het projectgebied voorzien van de bestemming 'Horeca'. Voor deze horecabestemming geldt overigens een maatvoering van een totaal maximaal bebouwd oppervlak van 1610 m². Daarnaast is het gehele perceel voorzien van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'.

In afbeelding 1.2 is een uitsnede van het geldende bestemmingsplan weergegeven, waarop het projectgebied met de rode contour is aangegeven.



Afbeelding 1.2: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Tubbergen Buitengebied 2016' (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

1.3.2 Beschrijving bestemmingen

Bestemming 'Horeca'

Gronden met de bestemming 'Horeca' zijn bestemd voor bedrijfsgebouwen en overkappingen ten behoeve van horecabedrijven met daaraan ondergeschikt kleinschalige duurzame energiewinning, wegen en paden en water met de daarbijbehorende bedrijfswoningen en bijbehorende bouwwerken.

Per bestemmingsvlak zullen uitsluitend gebouwen en overkappingen ten behoeve van het ter plaatse gevestigde horecabedrijf worden gebouwd.

Dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud van de archeologische waarden.

Voor bouwwerken waarbij grondroerende werkzaamheden over een oppervlakte groter dan 5.000 m² en dieper dan 0.40m onder het maaiveld plaatsvinden moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, zijn aangetoond dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn.

1.3.3 Strijdigheid

Het realiseren van drie reguliere woningen is niet in overeenstemming met de bouw- en gebruiksregels zoals opgenomen in de geldende bestemming. Wonen is hier namelijk enkel toegestaan in een bedrijfswoning. Er is tevens maximaal één bedrijfswoning toegestaan. Voorliggende onderbouwing voorziet in de gewenste juridisch-planologische kaders om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken.

1.4 Eisen aan een ruimtelijke onderbouwing

Een op artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 3^o Wabo gebaseerde zelfstandige instructie voor de inhoud en inrichting van deze ruimtelijke onderbouwing ontbreekt in het Besluit omgevingsrecht (Bor). Artikel 5.20 van het (Bor) verklaart voor de inhoud van het besluit de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening van overeenkomstige toepassing. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing belicht alle relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening en toont aan dat voorliggende ontwikkeling in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. Hieronder is verwoord waaraan een ruimtelijke onderbouwing moet voldoen.

In een goede ruimtelijke onderbouwing zijn neergelegd:

1. een verantwoording van de gemaakte keuzen;
2. een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding; Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 5;
3. de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek; verwezen wordt naar de gehele ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat met alle relevante feiten en af te wegen belangen rekening is gehouden;
4. een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding zijn betrokken. Het ontwerpbesluit wordt daarom voor eenieder ter inzage gelegd. Er wordt gelegenheid geboden om zienswijzen in te dienen;

Voor zover bij het project geen milieueffectrapport als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer wordt opgesteld, waarin de hiernavolgende onderdelen zijn beschreven, worden in de ruimtelijke onderbouwing ten minste neergelegd:

5. een beschrijving van de wijze waarop met de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden; Verwezen wordt naar hoofdstuk 5.
6. voor zover nodig een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met overige waarden van de in het besluit begrepen gronden en de verhouding tot het aangrenzende gebied; In hoofdstuk 5 is aandacht besteed aan relevante aspecten;
7. een beschrijving van de wijze waarop krachtens hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer vastgestelde milieukwaliteitseisen bij het besluit zijn betrokken; het betreffende hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer heeft betrekking op luchtkwaliteitseisen. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 5.

1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de huidige situatie in en rondom het projectgebied. In hoofdstuk 3 is de beschrijving van het voorgenomen plan opgenomen. Hoofdstuk 4 behandelt het relevante beleid. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op de relevante milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 6 wordt de economische uitvoerbaarheid van de ontwikkeling toegelicht, gevolgd door de maatschappelijke uitvoerbaarheid in hoofdstuk 7.

HOOFDSTUK 2 BESCHRIJVING PROJECTGEBIED

2.1 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied bevindt zich aan de Almeloseweg 145. Deze weg ligt ten noorden van het projectgebied en vormt de scheiding tussen het buitengebied en de kern Harbrinkhoek. Aan de westzijde van het projectgebied bevindt zich een parkeerterrein. Deze behoort tot de sportvelden die aan de zuidzijde van het projectgebied zijn gelegen. Ten slotte grenst het projectgebied aan de oostzijde aan enkele woonpercelen.

Binnen het projectgebied is bebouwing aanwezig behorend bij het voormalige uitgaanscentrum "De Spar" met een bedrijfswoning. Tevens is achter het voormalige uitgaanscentrum de Spar ook een schuur met werkplaats aangebouwd, te herkennen aan de rode daken en voorzien van het huisnummer 147. Binnen het projectgebied zijn nagenoeg alle gronden bebouwd of verhard. In afbeelding 2.2 is de huidige situatie op luchtfoto weergegeven.



Afbeelding 2.2: Huidige situatie (Bron luchtfoto: PDOK)

HOOFDSTUK 3 PLANBESCHRIJVING

In hoofdstuk 2 is ingegaan op de huidige situatie in het projectgebied. In dit hoofdstuk wordt op de ontwikkeling zelf ingegaan.

3.1 Gewenste ontwikkeling

Concreet bestaat het voornemen uit het slopen van het merendeel van de bestaande aanwezige bebouwing om plaats te maken voor drie wooneenheden. De bestaande bedrijfswoning wordt omgezet naar een reguliere vrijstaande woning en daarnaast bestaat het voornemen om aangrenzend een twee-onder-een-kap te realiseren. Hiervoor wordt alle bebouwing die tot de horecafunctie behoorde, gesloopt. In afbeelding 3.1 is een weergave van de gewenste realisatie opgenomen.

In afbeelding 3.2, 3.3 en 3.4 zijn impressies weergegeven van de twee-onder-een-kapwoning en in afbeelding 3.5 en 3.6 van de vrijstaande woning.



Afbeelding 3.1: Weergave gewenste situatie (Bron Weghorst Architectuur)



Afbeelding 3.2: *Impressie gewenste situatie twee onder een kap (Bron: Weghorst Architectuur)*



Afbeelding 3.3: *Impressie gewenste situatie twee onder een kap (Bron: Weghorst Architectuur)*



Afbeelding 3.4: Impressie gewenste situatie (Bron: Weghorst Architectuur)



Afbeelding 3.5: Impressie gewenste situatie vrijstaand (Bron: Weghorst Architectuur)



Afbeelding 3.6: Impressie gewenste situatie vrijstaand (Bron: Weghorst Architectuur)

3.2 Verkeer en parkeren

3.2.1 Algemeen

Bij het opstellen van bestemmingsplannen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. De gemeente Tubbergen hanteert hiervoor de gemeentelijke beleidsnotitie 'bouwen en parkeren 2018'. In deze notitie zijn geen kencijfers opgenomen ten aanzien verkeersgeneratie. Hiertoe wordt de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW aangehouden.

3.2.2 Uitgangspunten

Qua functie, stedelijkheidsgraad en stedelijke zone worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Functie: 'Koop, huis, vrijstaand' en 'Koop, huis, twee-onder-één-kap';
- Stedelijkheidsgraad: niet stedelijk, gemeente Tubbergen (CBS StatLine);
- Stedelijke zone: buitengebied.

3.2.3 Verkeer en ontsluiting

De woningen leveren op basis van de gegevens uit de CROW-publicatie een totale verkeersgeneratie op van gemiddeld $(7,8 \cdot 2 + 8,2 = 23,8)$ 24 verkeersbewegingen per weekdagemaal. Opgemerkt wordt dat in de huidige situatie de oude bedrijfswoning al wordt bewoond en het aantal verkeersbewegingen van deze woning dan ook

niet zal veranderen als gevolg van deze ontwikkeling. Gezien er ten aanzien van het horeca gedeelte sprake is van een leegstand van langer dan 5 jaar kan de verkeersgeneratie hiervan gelijk worden gesteld aan 0.

Gelet op het vorenstaande zal als gevolg van voorgenomen ontwikkeling planologisch gezien sprake zijn van een toename van 16 verkeersbewegingen wanneer de vrijstaande woning buiten beschouwing wordt gelaten. De Almeloseweg en direct omliggende wegen zijn van voldoende capaciteit om de verkeersbewegingen in de nieuwe situatie veilig en vlot te kunnen verwerken.

3.2.4 Parkeren

Op basis van de parkeernormen van de gemeente Tubbergen is het benodigd aantal parkeerplaatsen berekend. De nieuwe parkeerbehoefte betreft;

- voor een vrijstaande woning met een norm van 2,3 pp
- en 2,2 pp per twee-onder-een-kap woning is totaal 4,4 pp

In voorliggende situatie is er derhalve sprake van een totale parkeerbehoefte van afgerond 6,7 parkeerplaatsen.

Voor elke woning wordt op eigen terrein de mogelijkheid gerealiseerd van twee parkeerplaatsen, zie afbeelding 3.1, het overige parkeren en het aandeel bezoekers parkeren kan plaats vinden in de openbare ruimte op de naastgelegen parkeerplaats van de voetbalvereniging MVV

Wat betreft de vrijstaande woning is er sprake van een bestaand oprit met een breedte van 2.70 meter, waarbij achter de woning ruimte wordt gemaakt voor het plaatsen van twee auto's achter elkaar (zie afb. 3.1).

Wat betreft de 2/1 kap woningen deze krijgen een nieuwe inrit met een breedte van 3,0 meter, waarbij naast de woning een opstelplaats voor twee auto's naast elkaar is (zie afb. 3.1).

3.2.5 Conclusie

De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

HOOFDSTUK 4 BELEIDSKADER

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

4.1.1.1 Algemeen

Nederland staat voor grote uitdagingen die van invloed zijn op onze fysieke leefomgeving. Complexe opgaven zoals verstedelijking, verduurzaming en klimaatadaptatie zijn nauw met elkaar verweven. Dat vraagt een nieuwe, integrale manier van werken waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zorgt voor een gezamenlijke aanpak die leidt tot een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Dit is nodig om onze doelen te halen en is een zaak van overheid en samenleving.

4.1.1.2 Vier prioriteiten

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten.

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenrgiesysteem op nationale schaal.

2. Duurzaam economisch groeipotentieel

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede quality of life. Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.

3. Sterke en gezonde steden en regio's

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.

4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

4.1.1.3 Afwegingsprincipes

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies. In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Het verschilt tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

4.1.1.4 Toetsing van het initiatief aan de NOVI

De NOVI laat zich niet specifiek uit over dergelijke kleinschalige ontwikkelingen. Het betreft een ontwikkeling waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI.

Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling.

4.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

4.1.2.1 Algemeen

In de toenmalige Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigd en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

stedelijke ontwikkeling: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

4.1.2.2 Het plan

Bij de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' wordt opgemerkt dat deze van toepassing is bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen (3.1.6 Bro). Er is geen ondergrens bepaald voor wat een 'stedelijke ontwikkeling' is. Op basis van

jurisprudentie blijkt dat de vraag of sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang (toename van bebouwing of ruimtegebruik) van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving.

Voor wonen geldt, dat voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is.

- 11 woningen geen nieuwe stedelijke ontwikkeling (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921);
- 12 woningen wel een nieuwe stedelijke ontwikkeling (ABRvS 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953).

In voorliggend geval heeft het voornemen betrekking op het per saldo toevoegen van twee woningen. Op basis hiervan en de hiervoor genoemde Afdelingsuitspraak, is in voorliggend geval geen sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' bedoeld in de Ladder van Duurzame verstedelijking. Een verdere toetsing aan de Ladder is niet noodzakelijk.

4.1.3 Conclusie toetsing aan het rijksbeleid

Geconcludeerd wordt dat het relevante ruimtelijke ordeningsbeleid op rijksniveau de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling niet in de weg staat.

4.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. Het belangrijkste plan betreft de Omgevingsvisie Overijssel en de daarbij behorende Omgevingsverordening Overijssel.

4.2.1 Omgevingsvisie Overijssel

De Omgevingsvisie Overijssel is dé provinciale visie voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. Duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit zijn de leidende principes of 'rode draden' bij alle initiatieven in de fysieke leefomgeving van de provincie Overijssel.

4.2.2 Omgevingsverordening Overijssel

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. Het gaat er daarbij om steeds de meest optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor alle ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie. De keuze voor inzet van deze instrumenten is bepaald aan de hand van een aantal criteria. In de Omgevingsvisie is bij elke beleidsambitie een realisatieschema opgenomen waarin is aangegeven welke instrumenten de provincie zal inzetten om de verschillende onderwerpen van provinciaal belang te realiseren.

Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

4.2.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan de ambities van de provincie Overijssel, wordt het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel gebruikt. In dit uitvoeringsmodel staan de volgende stappen centraal:

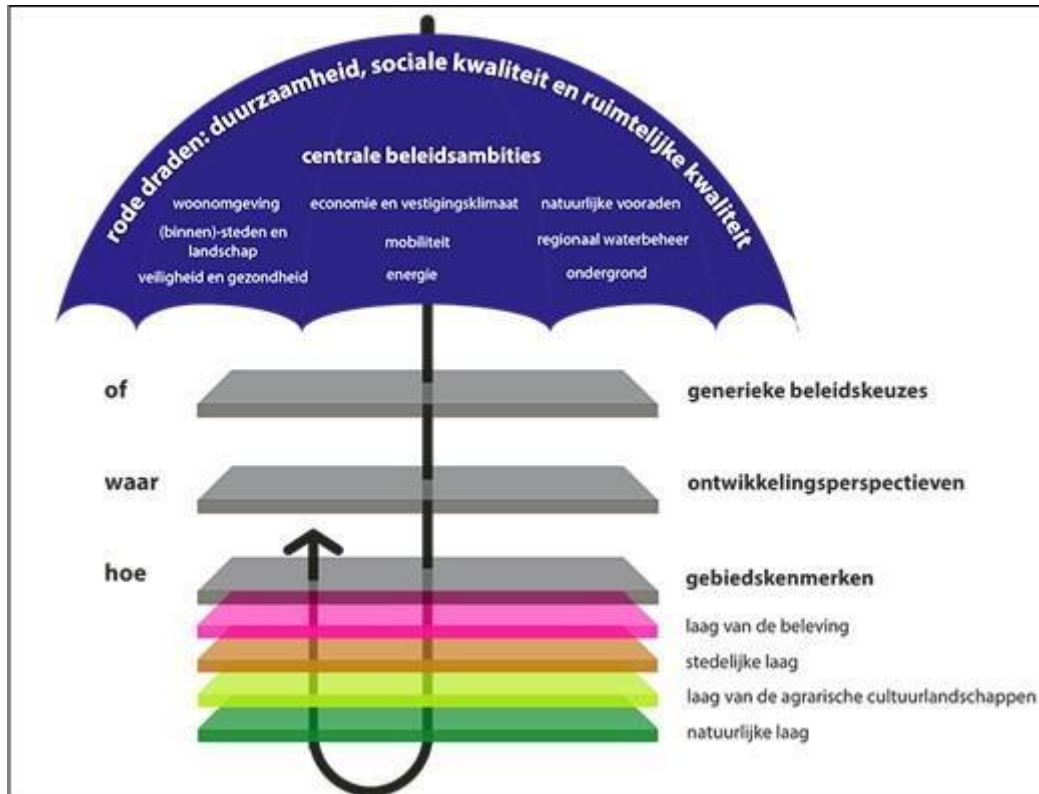
1. Of - generieke beleidskeuzes
2. Waar - ontwikkelingsperspectieven
3. Hoe - gebiedskenmerken

Bij een initiatief voor bijvoorbeeld woningbouw, een nieuwe bedrijfslocatie, toeristisch-recreatieve voorzieningen, natuurontwikkeling, etcetera kun je aan de hand van deze drie stappen bepalen of een initiatief binnen de geschetste visie voor Overijssel mogelijk is, waar het past en hoe het uitgevoerd kan worden.

De eerste stap, het bepalen van de of-vraag, lijkt in strijd met de wens zoveel mogelijk ruimte te willen geven aan nieuwe initiatieven. Met het faciliteren van initiatieven moet echter wel gekeken worden naar de (wettelijke) verantwoordelijkheden zoals veiligheid of gezondheid. Het uitvoeringsmodel maakt helder wat kan en wat niet kan.

Om een goed evenwicht te vinden tussen het bieden van ruimte aan initiatieven en het waarborgen van publieke belangen, varieert de provinciale sturing: soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend.

In afbeelding 4.2 is het Uitvoeringsmodel weergegeven.



Afbeelding 4.2: Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

4.2.3.1 Generieke beleidskeuzes

Maatschappelijke opgaven zijn leidend in het handelen. Allereerst is het dan ook de vraag of er een maatschappelijke opgave is. Of een initiatief mogelijk is, wordt onder andere bepaald door generieke beleidskeuzes van EU, Rijk of provincie. Denk hierbij aan beleidskeuzes om basiskwaliteiten als schoon drinkwater en droge voeten te garanderen. Maar ook aan beleidskeuzes om overaanbod van bijvoorbeeld woningbouw- en kantorenlocaties - en daarmee grote financiële en maatschappelijke kosten - te voorkomen. In de omgevingsvisie zijn de provinciale beleidskeuzes hieromtrent vastgelegd.

De generieke beleidskeuzes zijn vaak normstellend. Dit betekent dat ze opgevolgd moeten worden: het zijn randvoorwaarden waarmee iedereen rekening moet houden vanwege zwaarwegende publieke belangen. De normstellende beleidskeuzes zijn vastgelegd in de omgevingsverordening.

4.2.3.2 Ontwikkelingsperspectieven

Na het beantwoorden van de of-vraag, is de vraag waar het initiatief past of ontwikkeld kan worden. In de omgevingsvisie op de toekomst van Overijssel onderscheidt de provincie zes ontwikkelingsperspectieven. Deze ontwikkelingsperspectieven schetsen een ruimtelijk perspectief voor een combinatie van functies en geven aan welke beleids- en kwaliteitsambities leidend zijn. De ontwikkelingsperspectieven geven zo richting aan waar wat ontwikkeld zou kunnen worden.

De ontwikkelingsperspectieven zijn richtinggevend. Dit betekent dat er ruimte is voor lokale afweging: een gemeente kan vanwege maatschappelijke en/of sociaal-economische redenen in haar Omgevingsvisie en bestemmings- of omgevingsplan een andere invulling kiezen. Die dient dan wel te passen binnen de - voor dat ontwikkelingsperspectief - geldende kwaliteitsambities. Daarbij dienen de nieuwe ontwikkelingen verbonden te worden met de bestaande kenmerken van het gebied, conform de Catalogus Gebiedskenmerken (de derde stap in het uitvoeringsmodel). Naast ruimte voor een lokale afweging ten aanzien van functies en ruimtegebruik, is er ruimte voor een lokale invulling van de begrenzing: de grenzen van de ontwikkelingsperspectieven zijn signaleringsgrenzen.

4.2.3.3 Gebiedskenmerken

Ten slotte is de vraag hoe het initiatief ingepast kan worden in het landschap. De gebiedskenmerken spelen een belangrijke rol bij deze vraag. Onder gebiedskenmerken worden verstaan de ruimtelijke kenmerken van een gebied of gebiedstype die bepalend zijn voor de karakteristiek en kwaliteit van dat gebied of gebiedstype. Voor alle gebiedstypen in Overijssel is in de Catalogus Gebiedskenmerken beschreven welke kwaliteiten en kenmerken van provinciaal zijn en behouden, versterkt of ontwikkeld moeten worden.

De gebiedskenmerken zijn soms normstellend, maar meestal richtinggevend of inspirerend. Voor de normerende uitspraken geldt dat deze opgevolgd dienen te worden; ze zijn dan ook in de omgevingsverordening geregeld. De richtinggevende uitspraken zijn randvoorwaarden waarmee in principe rekening gehouden moet worden. Hier kan gemotiveerd van worden afgeweken mits aannemelijk is gemaakt dat met het alternatief de kwaliteitsambities even goed of zelfs beter gerealiseerd kunnen worden. De inspirerende uitspraken bieden een wenkend perspectief: het zijn voorbeelden van de wijze waarop ruimtelijke kwaliteitsambities ingevuld kunnen worden. Initiatiefnemers kunnen zich hierdoor laten inspireren, maar dit hoeft niet.

4.2.4 Toetsing van het initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Indien het concrete initiatief wordt getoetst aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel ontstaat globaal het volgende beeld.

4.2.4.1 Generieke beleidskeuzes

Bij de afwegingen in de eerste fase 'Of – generieke beleidskeuzes' zijn de artikelen (Ruimtelijke kwaliteit) en Woon uit de Omgevingsverordening Overijssel van belang. Hierna wordt nader op de artikelen (ruimtelijke kwaliteit, zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en realisatie nieuwe woningen ingegaan.

Artikel 4.5 Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik

Omgevingsplannen maken alleen extra ruimtebeslag voor stedelijke functies in de groene omgeving mogelijk aansluitend op bestaand bebouwd gebied en als aannemelijk gemaakt is dat;

- a) Er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied;
- b) De ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en transformatie en;
- c) Mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd gebied optimaal zijn benut.

Omgevingsplannen voorzien alleen in nieuwe ontwikkelingen in de groene omgeving die een extra ruimtebeslag door bouwen en verharding leggen, als aannemelijk gemaakt is dat;

- a) (her)benutten van bestaande bebouwing in de groene Omgeving in redelijkheid niet mogelijk is; en;
- b) Mogelijkheden voor combinatie van functies op bestaande erven optimaal zijn benut

Het tweede lid is niet van toepassing op stedelijke functies waarvoor extra ruimtebeslag op de groene omgeving plaatsvindt in de vorm van uitleg van dorpen en steden.

Toetsing van het initiatief aan artikel 4.5 van de Omgevingsverordening Overijssel

In voorliggende situatie is sprake van bestaande bebouwing wat enerzijds wordt omgezet naar een andere functie, anderzijds wordt gesloopt en er herbouw plaatsvindt.

Tot slot wordt op voorgenomen plek een toekomstbestendige functie gerealiseerd. Hierbij wordt een verouderd complex verwijderd ten behoeve van nieuwbouw.

Gezien het vorenstaande wordt dan ook geconcludeerd dat de ontwikkeling in overeenstemming is met de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik.

4.8 Ruimtelijke kwaliteit

In omgevingsplannen worden alleen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt die de ruimtelijke kwaliteit versterken.

Toetsing van het initiatief aan artikel ruimtelijke kwaliteit van de Omgevingsverordening Overijssel

In voorliggend plan wordt een vrijstaande woning en een tweekapper gerealiseerd. De huidige bebouwing heeft zijn functie als uitgaanscentrum enige tijd geleden verloren. Door de sloop van het leegstaande horecapand nabij de kern Harbrinkhoek en de toevoeging van twee woningen en de omzetting van een bestaande bedrijfswoning wordt de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse verbeterd. Hierbij krijgt de locatie een toekomstbestendige functie waarbij geen verloedering plaatsvindt. Gelet hierop wordt voldaan aan het artikel van de Omgevingsverordening Overijssel.

4.14 Woonafspraken

Omgevingsplannen staan alleen toe dat nieuwe woningen worden gerealiseerd als de bouw van deze woningen past binnen de geldende woonafspraken, zoals deze zijn gemaakt door de regio en vastgelegd in bestuurlijke afspraken tussen provincie en gemeenten

Nieuwe woningen zijn nog te realiseren woningen waarvoor nog geen omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit is afgegeven.

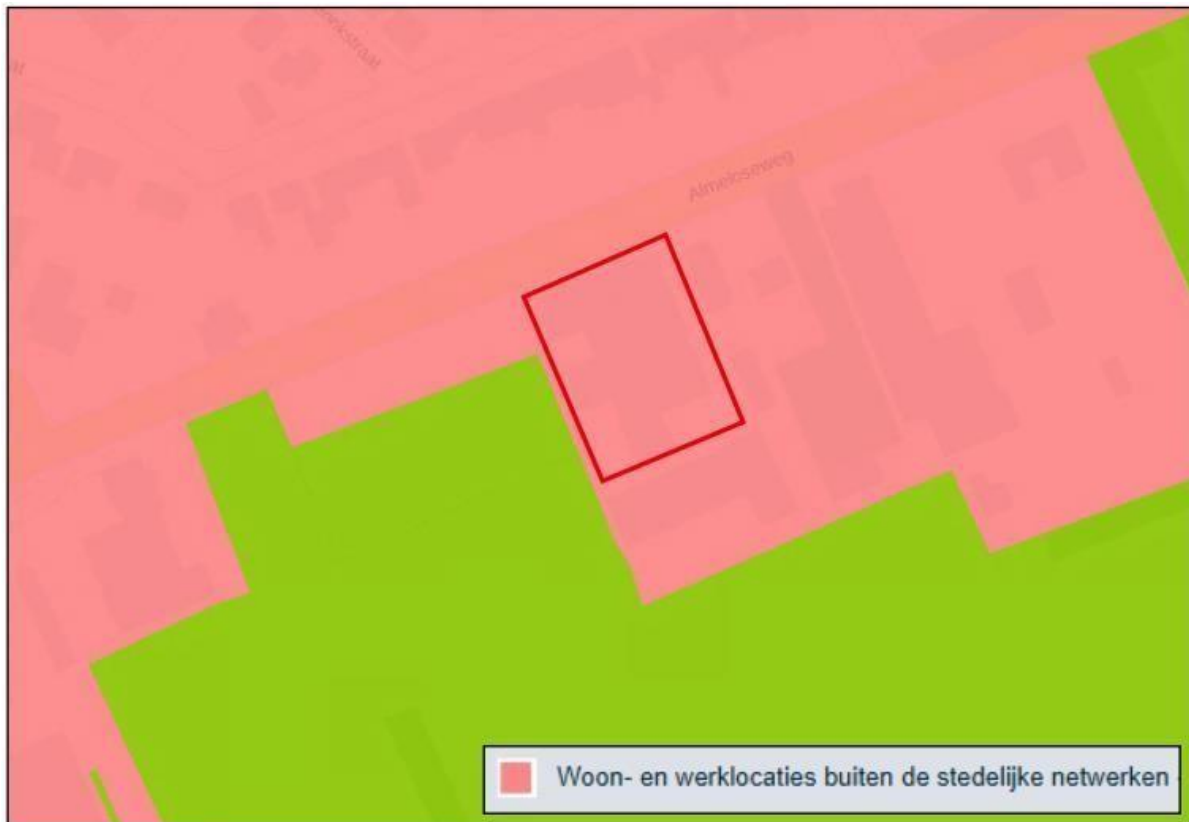
Toetsing van het initiatief aan artikel woonafspraken van de Omgevingsverordening Overijssel

Het actuele gemeentelijk woningbouwprogramma is in overeenstemming met het RWP (Regionaal woonprogramma) Twente. De voorliggende onderbouwing voorziet in de mogelijkheid tot het realiseren van een vrijstaande woning en een tweekapper, waarmee effectief gezien enkel de tweekapper aan het woonaanbod wordt toegevoegd. De bouw van deze geringe woningbouwaantallen zijn passend binnen het gemeentelijk woningbouwprogramma en daarmee ook binnen de geldende woonafspraken zoals deze tussen de gemeenten en provincie zijn gemaakt op basis van regionale afstemming. Hierover wordt in het hoofdstuk gemeentelijk beleid nader op ingegaan. Gelet hierop wordt voldaan aan de Omgevingsverordening Overijssel.

4.2.4.2 Ontwikkelingsperspectieven

In dit geval zijn vooral de ontwikkelingsperspectieven voor de stedelijke omgeving van belang. In de stedelijke omgeving is de uitdaging om de economische centra bereikbaar te houden en door herstructurering de kwaliteit van de woonomgevingen en bedrijfslocaties te vergroten.

Het projectgebied behoort tot het ontwikkelingsperspectief 'Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken'. In afbeelding 4.3 is een uitsnede van de perspectievenkaart behorende bij de Omgevingsvisie opgenomen.



Afbeelding 4.3: Uitsnede Ontwikkelingsperspectievenkaart Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

“Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken”

De steden en dorpen buiten de stedelijke netwerken mogen altijd bouwen voor de lokale behoefte aan wonen, werken en voorzieningen, inclusief lokaal gewortelde bedrijvigheid, mits onderbouwd en regionaal afgestemd. Herstructurering en transformatie van de woon-, werk-, voorzieningen- en mixmilieus moeten deze vitaal en aantrekkelijk houden en de diversiteit aan milieus versterken. Herstructurering en transformatie bieden kansen om te anticiperen op klimaatverandering (bijvoorbeeld door ruimte voor groen, natuur en water te reserveren). Van belang is de stedelijke ontwikkeling altijd af te stemmen op de kenmerken van het watersysteem, bijvoorbeeld in laaggelegen gebieden bij bouw- en evacuatieplannen rekening houden met risico's op overstroming of wateroverlast. Herstructurering en transformatie kunnen ook bijdragen aan de energietransitie (door het nemen van energie-efficiënte maatregelen en/of het opwekken van duurzame energie door bijvoorbeeld het aanwezige dakoppervlak te benutten).

Toetsing van het initiatief aan de “Ontwikkelingsperspectieven”

Binnen gebieden met het ontwikkelingsperspectief ‘Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken’ is ruimte voor herstructurering, inbreiding en transformatie. In voorliggend geval wordt binnen het projectgebied bestaande braakliggende bebouwing gesloopt en wordt dit getransformeerd ten behoeve van een vrijstaande woning en een tweekapper. Met voorliggende ontwikkeling wordt binnen het bestaand stedelijk gebied voorzien in de woningbehoefte in de kern Harbrinkhoek. Gesteld wordt dat het project goed aansluit op de ambities binnen het perspectief en aansluit op de stedenbouwkundige en functionele structuur van de omgeving. Geconcludeerd wordt dat het ontwikkelingsperspectief ‘Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken’ zich niet verzet tegen de voorgenomen herontwikkeling.

4.2.4.3 Gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch-cultuurlandschap, stedelijke laag en de laag van de beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. De “Natuurlijke laag” en de “Laag van het agrarisch cultuurlandschap” kunnen in dit

geval buiten beschouwing blijven, vanwege de binnenstedelijke ligging van het projectgebied en het feit dat de natuurlijke waarden niet meer voorkomen.

1. De 'Stedelijke laag'

In de "Stedelijke laag" ontstaat de koppeling van de sociale en fysieke dynamiek van de stedelijk functies aan het verbindende netwerk van wegen, paden, spoorwegen en kanalen. Elke stad of dorp bezit zijn eigen karakteristieke ruimtelijke, sociale en functionele opbouw en kwaliteiten. Het projectgebied is gelegen in het gebiedstype "Woonwijken 1955 - nu", dit is in afbeelding 4.4 weergegeven.



Afbeelding 4.4: Uitsnede Stedelijke laag (Bron: Provincie Overijssel)

"Woonwijken 1955 - nu"

De woonwijken van 1955 tot nu zijn planmatig opgezette uitbreidingswijken op basis van een collectief idee en grotere bouwstromen. De functies (wonen, werken, voorzieningencentra) zijn uiteengelegd en de wijken zijn opgedeeld in buurten met een homogeen bebouwingskarakter: buurten met eengezinswoningen, flatwijken, villawijken, wijk(winkel)centra. Er is sprake van een tijdsgebonden verkavelingsstructuur op basis van verschillende ordeningsprincipes.

Als ontwikkelingen plaatsvinden in de naoorlogse woonwijken, dan voegt nieuwe bebouwing zich in de aard, maat en het karakter van het grotere geheel (patroon van o.a. wooneenheden en parken), maar is als onderdeel daarvan wel herkenbaar. De groenstructuur is onderdeel van het wijkontwerp.

Toetsing van het initiatief aan de "Stedelijke laag"

De voorgenomen ontwikkeling betreft het realiseren van een vrijstaande woning en een tweekapper in het gebiedstype 'Woonwijken 1955 – nu'. Met het realiseren van de beoogde woningen wordt rekening gehouden met omliggende functies en bestaande bebouwingsstructuren. De ter plekke geldende gebiedskennmerken van de 'Stedelijke laag' verzetten zich niet tegen de voorgenomen ontwikkeling.

2. De 'Laag van beleving'

In de laag van de beleving komen de natuurlijke, functionele en sociale processen bij elkaar. Dit is de laag die gaat over de beleefbaarheid van ruimtelijke kwaliteit, identiteit en tijdsdiepte, van recreatieve

gebruiksmogelijkheden die een belangrijke rol spelen bij de waardering van de leefomgeving. De laag van de beleving is de laag van de verbinding en het netwerk; tussen het stedelijke en het landelijke, de cultuur en de natuur, snel en traag, oud en nieuw, tussen nut en schoonheid. De laag van de beleving benut vooral de kwaliteiten van de andere drie lagen, maar voegt ook eigen kenmerken toe, zoals landgoederen, recreatieparken en recreatieve routes. Het stelt kwaliteiten zoals de natuur, de productielandschappen en de steden in een ander daglicht en maakt ze beleefbaar en tot een belevenis.

De verblijfsrecreatiecomplexen, de attracties, de routes voor wandelen, fietsen en varen zijn een belangrijke economische factor geworden met een vergelijkbaar aandeel in de economie als de agrarische sector. Dit alles verandert het aanzien, de gewenste gebruiksmogelijkheden en betekenis van het buitengebied. Aan het 'belevingslandschap' ontleent Overijssel zijn tijdsdiepte, maar ook zijn aantrekkingskracht. Steeds vaker worden de kwaliteiten uit het verleden ingezet in plannen door daar met nieuwe kwaliteiten, gebruiks- en verschijningsvormen op voort te bouwen. Belangrijk in deze laag is het oude en nieuwe 'erfgoed' van de provincie. Het projectgebied is op de gebiedskenmerkenkaart de 'Laag van de beleving' aangeduid met 'Donkerte'. In afbeelding 4.5 wordt dit weergegeven.



Afbeelding 4.5 Laag van de beleving (Bron: Provincie Overijssel)

"Donkerte"

Lichte gebieden geven een beeld van de economische dynamiek van de provincie: de steden en dorpen, de autosnelwegen, de kassengebieden, de attractieparken, de grote bedrijventerreinen en de gebieden met veel bebouwing. De donkere gebieden geven een indicatie van de 'buitengebieden' van Overijssel. De natuurcomplexen en de grote landbouwgebieden. De donkere gebieden zijn de gebieden waar het 's nachts nog echt donker is, waar je de sterrenhemel kunt waarnemen. Het zijn de relatief 'luwe' dun bewoonde gebieden met een lage gebruiksdruk.

Donkerte wordt een te koesteren kwaliteit. De ambitie is de huidige 'donkere' gebieden, ten minste zo donker te houden, maar bij ontwikkelingen ze liever nog wat donkerder te maken. Dit betekent op praktisch niveau terughoudend zijn met verlichting van wegen, bedrijventerreinen e.d. en verkennen waar deze 's nachts uit kan of anders lichtbronnen selectiever richten. Structureel is het vrijwaren van donkere gebieden van verhoging van de dynamiek het perspectief. De ambitie is het rustige en onthaaste karakter te behouden, zodat passages van

autosnelwegen en regionale wegen niet leiden tot stedelijke ontwikkeling aan eventuele op- en afritten. Bundeling van stedelijke functies en infrastructuur in de 'lichte' gebieden.

Toetsing van het initiatief aan de "Laag van de beleving"

De voorgenomen ontwikkeling betreft de transformatie van een uitgaanscentrum met bedrijfswoning naar een vrijstaande woning met een tweekapper. Het toevoegen van een tweekapper veroorzaakt in zeer beperkte mate licht wat inherent is aan de woonfunctie. Opgemerkt wordt dat middels voorliggende ruimtelijke onderbouwing de mogelijkheid tot het exploiteren van een horecafunctie met bijbehorende lichtuitstraling wordt opgeheven. Gelet hierop levert dit dan ook geen gevolgen op voor de laag donkerte.

4.2.5 Conclusie toetsing aan het provinciaal beleid

Geconcludeerd wordt dat de ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel verwoorde en in de Omgevingsverordening verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Omgevingsvisie Tubbergen

4.3.1.1 Algemeen

De gemeente Tubbergen beschikt over een omgevingsvisie. MijnOmgevingsvisie Tubbergen gaat over de toekomst van de leefomgeving; de visie van samenleving én gemeente. Hierin bouwt men verder op de basis die al in proces van MijnDorp gelegd is. De visie gaat namelijk over leefbaarheid van de kernen én over het buitengebied, gezondheid, veiligheid en duurzaamheid. De visie geeft aan hoe de gemeente, samenleving en gemeenteraad, willen sturen; wat men wil behouden, versterken en ontwikkelen.

MijnOmgevingsvisie gaat in op:

1. de uitdagingen die op de gemeente afkomen (het verhaal achter de speerpunten)
2. hoe men daarop kan inspelen (speerpunten)
3. hoe plannen die bewoners of ondernemers inbrengen worden afgewogen (stappenplan)
4. welke waarden daarbij belangrijk zijn (waardenkaart)

Mijn Omgevingsvisie gaat uit van vier kernprincipes. Kernprincipes zijn manieren van werken; werkwijzen die altijd gelden. Als keuzes worden gemaakt, als plannen worden gemaakt en gewoon als we wonen, leven, ondernemen of verblijven past men de kernprincipes toe. De vier kernprincipes zijn:

- We doen het samen
- We geven het goed voorbeeld
- We wentelen niet af op volgende generaties
- We combineren zoveel mogelijk functies, zodat de beschikbare ruimte optimaal wordt gebruikt

4.3.1.2 *Speerpunten*

In de omgevingsvisie zijn speerpunten opgenomen op verschillende thema's. In voorliggend geval is de thema 'Aantrekkelijk wonen' van belang.

Aantrekkelijk wonen

Betaalbaar wonen in je eigen gemeente

De gemeente wil dat het aantal en de soort woningen in een kern passen bij de vraag. Inwoners moeten voor hun woning zoveel mogelijk in hun eigen gemeente terecht kunnen. Ook is het belangrijk dat woningen voor elke doelgroep bereikbaar en toegankelijk zijn.

Inbreiden voor uitbreiden

Vanuit de gemeente is de wens om binnen de grenzen van een kern te bouwen. In de meeste gevallen gaat het om plekken die verbeterd moeten worden of plekken waarvan de bestaande functie vervalst. Denk hierbij aan het verdwijnen van een bedrijf, het sluiten van een kerk of het slopen van oude woningen. Als er binnen de kern geen plekken zijn om te bouwen, kijkt de gemeente naar bouwmogelijkheden aan de rand van een kern. Kernen zijn verschillend in de behoefte aan woningen. Daarom gaat de gemeente samen met kernen in gesprek om te kijken wat bij elk dorp past.

Kijken naar de toekomst

Er is verschil in hoeveel en welk soort woningen nu nodig en gewenst zijn en wat de vraag over 15 jaar is. Huidige knelpunten zijn bijvoorbeeld betaalbare woningen voor starters en woningen voor ouderen. In de gemeentelijke woonvisie wordt op basis van onderzoek en gesprekken met alle betrokkenen vooruit gekeken op de vraag naar woningen. De gemeente probeert erop te sturen dat het aanbod van woningen daarop aansluit. Hierbij worden behoeften op de lange termijn en de bestaande voorraad in het oog gehouden.

4.3.1.3 *Toetsing van het initiatief aan de gemeentelijke omgevingsvisie*

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de functionele structuur van de omgeving (gemengd gebied met onder andere woonfuncties). Met de herontwikkeling krijgt het perceel een passende en duurzame vervolgfunctie en wordt voorzien in de woningbehoefte. Het voornemen draagt daarnaast bij aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit door het slopen van gedateerde en ontsierende bebouwing.

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling in overeenstemming is met de gemeentelijke omgevingsvisie.

4.3.2 **Woonvisie 2021+**

4.3.2.1 *Algemeen*

Het woonbeleid van de gemeente Tubbergen voor de komende jaren is weergegeven in de 'Woonvisie 2021+'. De afgelopen jaren hebben aangetoond dat de woningmarkt zeer dynamisch is. De woonvisie beschrijft daarom de gemeentelijke koers voor de komende jaren, maar er wordt voldoende flexibiliteit gehouden om tussentijds bij te sturen, mochten de ontwikkelingen op de woningmarkt daarom vragen.

4.3.2.2 *Woningbouw om te voorzien in de vraag*

Vraag naar woningen

De woonvisie vormt de basis voor strategische afwegingen die de gemeente maakt op het gebied van wonen. De gemeente Tubbergen focust in deze visie voornamelijk op starters en senioren. De afgelopen jaren verlieten relatief veel jongeren (tussen de 15 en 25 jaar) de gemeente. Voor een deel van de vertrekkende jongeren speelt het woningaanbod mee. Voor hen zijn er niet of nauwelijks betaalbare woningen beschikbaar, waardoor zij (al dan niet tijdelijk) opteren voor een woning in een gemeente waar het aanbod goedkoper is. Naast een vertrekoverschot van jongeren is er een vestigingsoverschot van ouderen (50 plussers). Het gaat vaak om vestigers die vanuit de stedelijke omgeving van Almelo en Hengelo op zoek zijn naar een ruime gezinswoning in

het groen, maar steeds vaker gaat het ook om vestigers van ver buiten de regio. De woningbouwbehoefte wordt verdeeld tussen de grotere en kleinere kernen in de gemeente. De kleinere kernen, waaronder Harbrinkhoek, hebben een behoefte van 210 woningen. In overeenstemming met de Ladder voor duurzame verstedelijking is de gemeente voornemens om de te bouwen woningen voornamelijk op inbreidingslocaties te realiseren.

Woningbouwprogramma

Voor de komende jaren gaat de gemeente uit van een woningbehoefte van 640 woningen voor de periode 2020-2030. Gezien de huidige druk op de markt wil de gemeente deze woningbouwopgave zoveel mogelijk de komende vijf jaar realiseren. Mocht er na de eerste vijf jaar meer woningen gebouwd zijn dan de geprognosticeerde behoefte, dan zal de gemeente daar met de woningbouwopgave na 2025 rekening mee houden.

Daarnaast is het wenselijk om een ruimere plancapaciteit aan te houden dan enkel te koersen op de verwachte woningbehoefte. De ervaring leert dat een deel van de plannen vertraging oploopt of helemaal niet doorgaat. Voor het tijdig kunnen inspelen op de behoefte is een zachte plancapaciteit van 130% reëel; zo'n 830 woningen (ervan uitgaande dat 30% van de plannen niet of vertraagd wordt gerealiseerd).

Woningbouwopgave per gebied

Om te kunnen voorzien in de woningbehoefte én als impuls voor de leefbaarheid en vitaliteit van kernen is het van belang dat er in alle kernen van Tubbergen kan worden gebouwd. De prognose is vertaald in een woningbouwprogramma per kern (zie afbeelding 4.6). De gemeente wil echter ruimte geven aan goede plannen die mogelijk de woningbehoefte in een kern overstijgt. Om die ruimte te bieden, voegt de gemeente de woningbehoefte voor de grote en kleine kernen samen. Dit biedt meer flexibiliteit. De behoefte per kern blijft echter het uitgangspunt (zie afbeelding 4.6).

Kern	Aantal woningen (conform behoefte)	Aantal woningen (conform 130% plan capaciteit)
Albergen	95	125
Geesteren	60	80
Tubbergen	195	255
Vasse	50	70
Mariaparochie-Harbrinkhoek	40	50
Fleringen	40	50
Langeveen	30	35
Reutum	30	35
Manderveen	20	30
Totaal kernen	560	730
Buitengebied	40	50
Knelpuntenpot	40	50
Overig totaal	80	100
Totaal	640	830

Afbeelding 4.6: Woningbouwprogramma naar kern (Bron: gemeente Tubbergen)

Realisatie vindt plaats per kern in kleine (evt. gefaseerde) plannen plaats. Hierdoor kan goed worden bijgestuurd als dat nodig blijkt te zijn. Mochten de geluiden vanuit de dorpen ten aanzien van krapte op de markt niet juist zijn, dan zal dat blijken bij de uitgifte en/of realisatie van de plannen. In dat geval zal niet ook nog eens aan andere plannen in de betreffende dorpen begonnen worden.

De gemeente monitort jaarlijks/tweejaarlijks het woningbouwprogramma aan de hand van prognoses de huishoudensontwikkeling, de migratiecijfers, de zachte en harde plancapaciteit en stuurt waar nodig bij.

4.3.2.3 *Bouwen op de juiste plek*

In overeenstemming met de Ladder voor duurzame verstedelijking gaat de gemeente de nieuwbouwopgave zoveel mogelijk binnen de bebouwde kom op inbreidingslocaties realiseren. Op die manier blijft het buitengebied zo groen mogelijk. In Provinciaal verband (Regionale Woonagenda) is al aangegeven dat voor inbreidingsplannen de komende jaren geen kwantitatieve limiet wordt gesteld. Wel moeten deze plannen kwalitatief getoetst worden.

In een aantal kernen zijn de mogelijkheden voor inbreiding beperkt. Bijvoorbeeld omdat inbreiding te zeer ten koste gaat van het dorpse- en landelijke karakter, of omdat er niet of nauwelijks inbreidingslocaties voorhanden zijn. Daarom zetten we ons er voor in dat het ook in de toekomst mogelijk blijft om -uiteeraard zo zorgvuldig mogelijk- potentiële locaties aan de randen van de bebouwde kom te benutten. De Regionale Woonagenda biedt ook die ruimte.

4.3.2.4 *Prioriteit voor starters en senioren*

Woningen voor starters

Veel starters op de woningmarkt hebben een voorkeur om direct te starten in een ruime grondgebonden koopwoning. Voor een deel van de starters is dit ook haalbaar. Daarnaast hebben relatief veel starters in de gemeente Tubbergen (meer dan gemiddeld in Nederland) de financiële mogelijkheden om een woning in het middeldure koopsegment (€250.000 tot €400.000) of meer te betalen. In algemene zin neemt de behoefte aan kleinere woningen onder starters toe. Een aandachtspunt is dus het vergroten van het aanbod aan goedkope koopwoningen voor starters met beperkte financiële mogelijkheden (waaronder alleenstaande starters). Om die woningen betaalbaar te kunnen houden, zal de kwaliteit (qua m², aantal kamers, uitrusting) daarop aangepast moeten worden.

Levensloopbestendige woningen voor senioren

Veel oudere huishoudens wonen op dit moment in een ruime eengezinswoning. Een deel van de ouderen overweegt te verhuizen. Vooral omdat zij op zoek zijn naar een levensloopgeschikte woning waar zij ook kunnen wonen als de gezondheid achteruit zou gaan. Belangrijk voor zo'n woning is dat slaap- en badkamer bij voorkeur op de begane grond zitten en bij voorkeur in de eigen vertrouwde omgeving (de buurt of kern waar men nu woont) en op loopafstand van voorzieningen staat. De woning moet ook nog enigszins betaalbaar zijn (meestal betekent dat goedkoper dan de huidige woning).

Woningbouwopgave voor gezinnen

De grootste groep huishoudens wordt in onze gemeente gevormd door gezinnen met kinderen. De verwachting is dat deze groep in omvang iets zal afnemen de komende jaren. Daar staat tegenover dat een groot deel van de huidige woningvoorraad nu al gericht is op deze doelgroep; namelijk ruime grondgebonden koopwoningen. In de basis ziet de gemeente daarom geen grote opgave om het woningaanbod voor deze doelgroep uit te breiden. Er blijven enkele redenen vóór het ruimte bieden voor (middel)dure grondgebonden koopwoningen. Ten eerste is enige mate van nieuwbouw noodzakelijk, omdat de bestaande grondgebonden koopwoningen niet allemaal direct beschikbaar komen door lage doorstroming van met name senioren. Ten tweede wil de gemeente gevarieerde nieuwbouwlocaties ontwikkelen, met een mix van woningtypen, huur/koop en prijsklassen.

4.3.2.5 *Kwaliteitskader woningbouw*

Naast de woonvisie is separaat ook een Kwaliteitskader opgesteld. Het geeft een woningbehoefteprofiel per doelgroep op gemeenteniveau en uitgewerkt per kern. Deze profielen zijn richtinggevend voor de toekomstige woningbouwopgave.

Voor de kern Harbrinkhoek is het profiel als volgt:

Starters

Men heeft behoefte aan een grondgebonden koopwoning, vooral in het goedkope segment tot, maar ook in het middel dure segment

Doorstromers

Een groot deel van de woningvoorraad bestaat uit ruime grondgebonden woningen. Doelgroep neemt de komende jaren wel af. Waarschijnlijk vooral vervangingssopgave maar ook beperkte nieuwbouwopgave.

Senioren

Deze groep groeit het sterkst de komende jaren, terwijl het aanbod beperkt is. Men wenst vooral een grondgebonden woning, maar ook appartementen zijn op beperkte schaal mogelijk. Ook vraag naar hofjeswonen.

4.3.2.6 Toetsing van het initiatief aan de gemeentelijke woonvisie

Voorliggende onderbouwing gaat uit van het transformeren van een bedrijfswoning naar een vrijstaande woning en de realisatie van een tweekapper, waarmee effectief drie reguliere woningen worden toegevoegd aan het woningaanbod van Harbrinkhoek en gemeente Tubbergen. Hiermee wordt een (beperkte) bijdrage geleverd aan de woningbouwopgave van 40 - 50 woningen die geldt voor het dubbeldorp Mariaparochie-Harbrinkhoek. In kwalitatieve zin voorziet het voorliggende plan in de behoefte van starters en doorstromers.

Daarnaast draagt het plan bij aan het principe om inbreiding voor uitbreiding te laten gelden. Het projectgebied betreft een leegstaand horecapand dat grenst aan de kern van Harbrinkhoek. Hiermee wordt bestaand stedelijk gebied getransformeerd naar een passende en duurzame woonfunctie.

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling in overeenstemming is met de gemeentelijk woonvisie.

4.3.3 Beleidsnota inbreidingslocaties gemeente Tubbergen 2016

4.3.3.1 Algemeen

Op 25 januari 2016 heeft de gemeenteraad van de gemeente Tubbergen de 'Beleidsnota inbreidingslocaties 2016' vastgesteld. Deze beleidsnota is een herijking van de 'Beleidsnotitie transformatie en herstructurering'.

De beleidsnota is van toepassing op aanvragen voor kleinschalige woningbouw in bestaand stedelijk gebied. Prioriteit wordt toegekend aan aanvragen die betrekking hebben op de benutting van locaties voor herstructurering of transformatie.

4.3.3.2 Toetsingskader

Met het volgende toetsingskader wil de gemeente Tubbergen er voor zorgen dat het beleid voor het bouwen op een inbreidingslocatie toepasbaar is in de praktijk.

Planologie

Wanneer een aanvraag voor bouwen op een inbreidingslocatie binnen het bestemmingsplan past is de gemeente verplicht medewerking te verlenen. Indien de aanvraag niet past binnen het bestemmingsplan en ook niet binnen de daarin opgenomen (binnenplanse) afwijkingsbevoegdheden zal een afweging moeten worden gemaakt of er medewerking wordt verleend. Deze afweging kan worden gemaakt aan de hand van toetsing aan de criteria in de hierop volgende paragrafen. Dit laat onverlet dat een bouwvoornemen ook moet worden getoetst aan alle relevante beleids- en omgevingsaspecten, zodat woningbouw op de bewuste locatie als een aanvaardbare vervolfunctie kan gelden.

Beleid

Het bestaande beleid waar ontwikkelingen aan getoetst worden is:

- a) Nationale Omgevingsvisie: toepassing van de Ladder voor duurzame verstedelijking;
- b) Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Overijssel: woonafspraken;
- c) Gemeente:
 - Mijn Omgevingsvisie Tubbergen (ontwikkelingsrichting op hoofdlijnen per kern en locaties)

- Woonvisie 2021+: woningbouwprogramma totaal en per kern en doelgroepen

Stedenbouwkundige aspecten

De stedenbouwkundige toetsing is erop gericht te kijken of de aanvraag aansluit op de omgeving, of deze een meerwaarde heeft voor de kwaliteit van de bestaande situatie en of het perceel geschikt is. Afhankelijk van de aard en omvang van het voorgenomen bouwplan en de locatie kan het college besluiten de gemeentelijke kwaliteitsgroep in te schakelen voor de stedenbouwkundige toets.

Aansluiting op de omgeving

Bebouwing op inbreidingslocaties is alleen acceptabel als de bebouwing vanuit stedenbouwkundige overwegingen als logisch kan worden beschouwd, als het iets toevoegt aan de ruimtelijke situatie of als er aantoonbaar sprake is van een verbetering van de bestaande situatie. Er moet een logische aansluiting zijn op de bestaande stedenbouwkundige structuur en er moet samenhang worden gevormd met de omgeving. De groene elementen in een gebied en de stedenbouwkundig ruimtelijke waarde van een gebied zijn in hoge mate bepalend bij de afweging of bebouwing aanvaardbaar is. Wanneer het perceel deel uitmaakt van een groter geheel mag de bebouwing op de inbreidingslocatie geen kwaliteitsverlies betekenen van de samenhang met de omgeving.

Indien een verzoek onvoldoende past in de bestaande stedenbouwkundige structuur en onvoldoende samenhang heeft met de ruimtelijke omgeving, zal de aanvraag worden afgewezen.

In verband met dit aspect is het plan voorgelegd aan de kwaliteitsgroep, een deskundige en objectieve groep die beoordeelt of het plan stedenbouwkundig verantwoord is op de betreffende locatie.

Herstructurering of transformatie

Indien een voorgenomen ontwikkeling voorziet in een regionale behoefte moet volgens de Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 Bro) vervolgens worden beoordeeld of deze binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd door locaties voor herstructurering of transformatie te benutten. Onder transformatie wordt verstaan de verandering van de functie van de bebouwing van het stedelijk gebied, bijvoorbeeld een winkelpand wordt woning of na sloop bedrijf ontstaat er ruimte voor woningbouw. Herstructurering betreft het vernieuwen van verouderde of verloederde woongebieden, b.v. door sloop en nieuwbouw, waardoor met andere typen woningen voorzien wordt in de actuele vraag naar woningen. Het bebouwen van lege plekken valt niet onder transformatie en herstructurering.

Behandeling en prioritering locaties

Aanvragen worden op volgorde van binnenkomst behandeld.

Onverlet het bepaalde in paragraaf 1.2 van de Beleidsnota inbreidingslocaties 2016 (Reikwijdte) komen in aanmerking plannen die betrekking hebben op een van de volgende situaties:

1. De sanering van een (milieuhinderlijk) bedrijf uit de woonomgeving;
2. Het vervangen van een reeds langer leegstaande gebouw zoals een horecapand, winkelpand of schoolgebouw;
3. Het oplossen van een stedenbouwkundig ongewenste situatie;
4. Het bijdragen aan het realiseren van gemeentelijk beleid, zoals opgenomen in een structuurvisie, woonvisie of bestemmingsplan.

4.3.3.3 Toetsing van het initiatief aan de 'Beleidsnota inbreidingslocaties 2016'

In de voorgaande paragrafen van dit hoofdstuk is het initiatief getoetst aan het relevante beleid. In deze paragrafen blijkt dat het initiatief in overeenstemming is met de beleidsuitgangspunten uit deze beleidsdocumenten. Met dit bouwplan wordt voorzien in de actuele vraag naar woningen. Herstructurering van het leegstaande horeca pand 'De Spar' voor woningbouw draagt aangevraagde ontwikkeling bij aan de ruimtelijke kwaliteit, leefbaarheid en vitaliteit van Harbrinkhoek. Het leveren van een kwaliteitsverbetering binnen bestaand stedelijk gebied voldoet aan de voorkeursvolgorde voor verstedelijking. Stedenbouwkundig gezien sluit het bouwplan (transformatie bedrijfswoning naar vrijstaande woning en bouw van een tweekapper)

aan op de directe omgeving. Aan de zijde van het projectgebied zijn eveneens woningen gelegen aan de Almeloseweg.

Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met het toetsingskader uit de 'Beleidsnota inbreidingslocaties 2016'.

4.3.4 Conclusie toetsing aan het gemeentelijk beleid

Gezien het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling goed past binnen de gemeentelijke beleidskaders.

HOOFDSTUK 5 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een bestemmingsplan vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieuaspecten en ruimtelijke ordening.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Het betreft de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bedrijven en milieuzonering, ecologie, archeologie & cultuurhistorie, water en Besluit milieueffectrapportage.

5.1 Geluid

5.1.1 Wettelijk kader

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 voorkeurswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeurswaarde te voldoen.

5.1.2 Situatie projectgebied

Het voornemen (functie wonen) wordt op basis van de Wgh aangemerkt als een geluidsgevoelig object. Hierna wordt achtereenvolgens ingegaan op de aspecten wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai als bedoeld in de Wgh.

5.1.2.1 Industrielawaai

In de omgeving van het projectgebied is geen gezoneerd bedrijventerrein, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, aanwezig. Het aspect industrielawaai is niet van toepassing. Wat betreft de invloed van individuele bedrijven op de woningen wordt verwezen naar paragraaf 5.5 (milieuzonering).

5.1.2.2 Railverkeerslawaai

Railverkeerslawaai wordt in dit geval buiten beschouwing gelaten omdat de dichtstbijzijnde spoorlijn op zeer ruime afstand van het projectgebied is gelegen.

5.1.2.3 Wegverkeerslawaai

In artikel 74 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen:

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

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

In het kader van voorgenomen ontwikkeling is door BJZ.nu een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Het volledige onderzoek is opgenomen in Bijlage 1 van deze toelichting.

De geluidbelasting ten gevolge van de Almeloseweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 44 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan zowel de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder als de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid, welke 53 dB bedraagt. De geluidbelasting bedraagt, exclusief reductie, hoogstens 49 dB.

Er is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse wat betreft het aspect wegverkeerslawaaï.

5.1.3 Conclusie

De Wet geluidhinder vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan. Wat betreft de bedrijvigheid in de omgeving wordt verwezen naar hoofdstuk 5.5.

5.2 Bodem

5.2.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan 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. Om hierin inzicht te krijgen, is een bodemonderzoek verricht conform de richtlijnen NEN 5740 en NEN 5707.

Ter plaatse van het projectgebied is door Dumea een verkennend (asbest) bodemonderzoek uitgevoerd. Hierna wordt ingegaan op de onderzoekresultaten. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar Bijlage 2 van de toelichting. Daarnaast is als aanvulling in het najaar van 2024 een aanvullend bodemonderzoek gedaan. Dit aanvullende onderzoek is als bijlage 3 bijgevoegd.

5.2.2 Situatie projectgebied

Verkennend bodemonderzoek NEN5740

In het bovengrondmengmonster BM1 is een lichte verhoging PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM2 en in het ondergrondmengmonster OM1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb1wm1 zijn eveneens geen verhogingen aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek NEN5707 "asbest in bodem"

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Ter plaatse van de locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Het mengmonster MM1 is licht asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. In het mengmonster MM2 is analytisch geen asbest aangetoond.

Algemeen

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht. De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond zijn enkele stoffen verhoogd gemeten in gehalten die voldoen aan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen industrie en wonen.

Daarnaast geldt in deze gevallen dat bij berekening van de hoogst gemeten gehalten m.b.v. de webapplicatie Concrit van de Risicotoolbox bodem er voor de functie wonen met tuin geen sprake is van een risico-index groter dan 1 en dat het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) niet wordt overschreden.

Wel geldt voor de gemeten gehalten lood in de bovengrond dat deze voor jonge kinderen leiden tot een gezondheidskundige onvoldoende bodemkwaliteit voor lood.

Wanneer de locatie als tuin in gebruik wordt genomen, van een gebruiksvorm waarbij meer contactmogelijkheden zijn, kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen. Omtrent de aard van deze maatregelen kan een advies bij de GGD worden opgevraagd. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten waardoor een nadere uitwerking niet benodigd is. Voor de gehele conclusie wordt verwezen naar bijlage 3.

5.2.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.3 Luchtkwaliteit

5.3.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan ondermeer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen);

5.3.1.1 Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip “niet in betekenende mate” is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO₂ en PM₁₀ moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

5.3.1.2 *Besluit gevoelige bestemmingen*

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

5.3.2 **Situatie projectgebied**

In paragraaf 5.3.1.1 zijn voorbeelden van de lijst met categorieën van gevallen opgenomen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Gelet op de aard en omvang van voorgenomen ontwikkeling (realiseren drie reguliere woningen) in vergelijking met de voorgenoemde categorieën, wordt geconcludeerd dat voorliggend project 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging.

Tevens wordt opgemerkt dat de woningen niet worden aangemerkt als gevoelige bestemmingen in het kader van het Besluit gevoelige bestemmingen.

5.3.3 **Conclusie**

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

5.4 **Externe veiligheid**

5.4.1 **Algemeen**

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen en moet worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in:

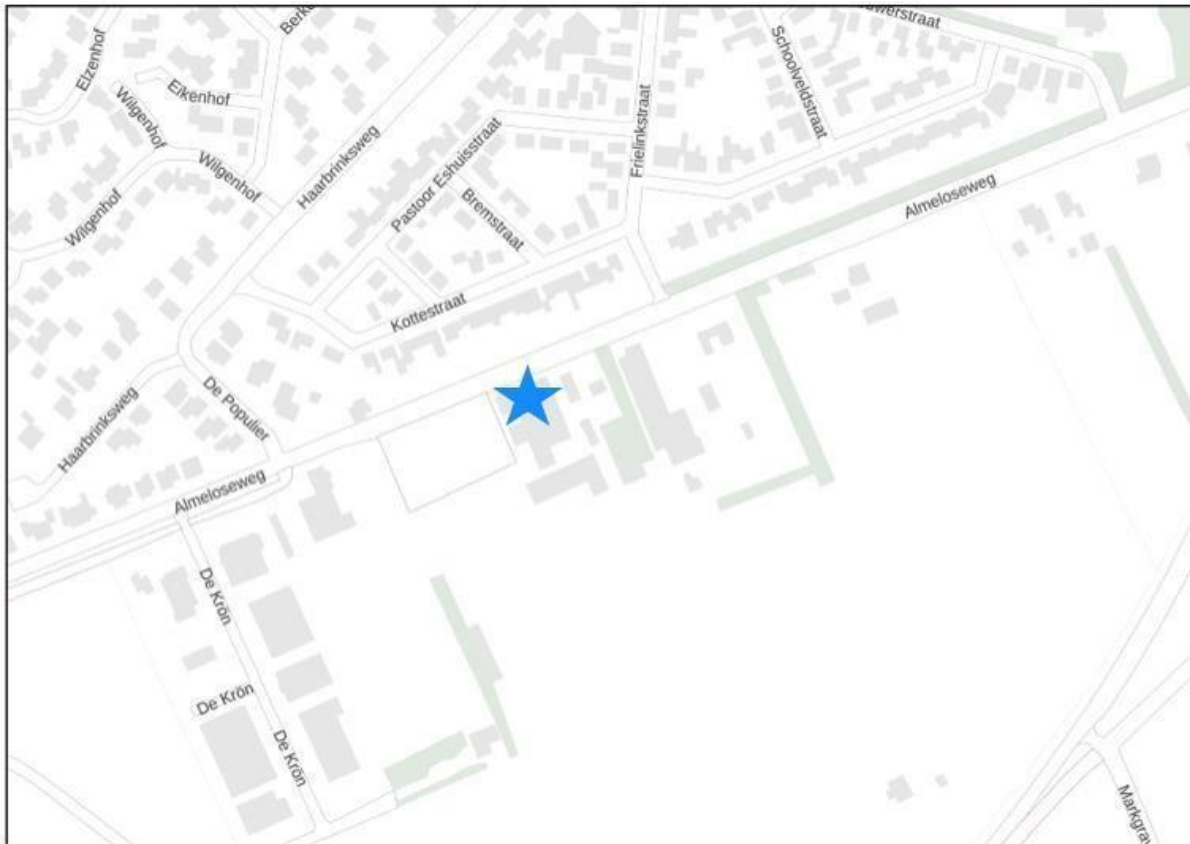
- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

Het vervoer van gevaarlijke stoffen per buisleiding is geregeld in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

5.4.2 Situatie projectgebied

Aan de hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In afbeelding 5.1 is een uitsnede van de Risicokaart weergegeven. De locatie van het projectgebied is aangegeven met de blauwe ster.



Afbeelding 5.1: Uitsnede risicokaart (Bron: AtlasLeefomgeving)

Uit de inventarisatie blijkt dat het projectgebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt in een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

5.4.3 Conclusie

Een en ander brengt met zich mee dat het project in overeenstemming is met wet- en regelgeving inzake externe veiligheid.

5.5 Bedrijven en milieuzonering

5.5.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.

5.5.2 Gebiedstypen

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' is een tweetal gebiedstypen onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer. Op basis van de VNG-uitgave wordt het buitengebied gerekend tot een met het omgevingstype 'rustige woonwijk' vergelijkbaar omgevingstype.

Het omgevingstype 'gemengd gebied' wordt in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' omschreven als een gebied met een matige tot sterke functiemenging waarbij bijvoorbeeld direct naast woningen andere functies voor kunnen komen zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.

De richtafstanden (met uitzondering van het aspect gevaar) uit het omgevingstype rustige woonwijk kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsmaat worden verlaagd indien sprake is van een 'gemengd gebied'. Daarbij wordt in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' opgemerkt dat het vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik de voorkeur verdient functiescheiding niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is.

Rondom het projectgebied komen verschillende functies voor. Het gaat hierbij om een menging woonfuncties, bedrijvigheid en sportfuncties. Er is hiermee sprake van een dynamisch gebied. Daarom wordt in dit geval uitgegaan van het omgevingstype 'gemengd gebied' en zijn kleinere richtafstanden te rechtvaardigen.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

5.5.3 Situatie projectgebied

5.5.3.1 Algemeen

Zoals reeds hiervoor genoemd wordt bij het realiseren van nieuwe bestemmingen gekeken te worden naar de omgeving waarin de nieuwe bestemmingen gerealiseerd worden. Hierbij spelen twee vragen een rol:

- past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
- laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

5.5.3.2 Externe werking

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast.

De functie 'wonen' betreft geen milieubelastende functie voor de omgeving. Tevens is het geluid van een mogelijk aanwezige warmtepomp zeer gering. Dit vanwege vernieuwde technologieën, maar ook door nachtstanden op warmtepompen en akoestisch beperkende ombouwen. Mogelijke aanwezige warmtepompen zorgen niet voor een belemmering tot het planvoornemen. Er is geen sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden. Door het verdwijnen van de Horecafunctie zal het woon- en leefklimaat voor omwonenden juist verbeteren.

5.5.3.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of nieuwe woningen binnen het projectgebied hinder ondervinden van bestaande functies in de omgeving.

Adres + functie (bestemming)	Milieucategorie	Richtafstand (gemengd gebied)	Afstand tot het projectgebied
Almeloseweg 145-147 Veldsportcomplex (met verlichting)	3.1	30 meter (geluid)	0 meter
Almeloseweg 159 Bedrijventerrein	3.1	30 meter	70 meter

De vorenstaande afstanden zijn gemeten tussen de grens van het projectgebied en de grens van de bestemmingen behorende bij de genoemde functies. Zoals zichtbaar in de vorenstaande tabel, wordt niet aan de richtafstand van het aangrenzende veldsportcomplex voldaan. De woningen zullen echter aansluiten op de lintbebouwing van de Almeloseweg. Dit betekent dat er tussen de sportvelden en de beoogde woningen zelf sprake is van een afstand van 0 meter.

Alcedo heeft een onderzoek uitgevoerd gelet op het aspect licht en het aspect geluid van het sportveld. Hierbij is in bijlage 4 het lichtrapport en bijlage 5 het akoestisch rapport bijgevoegd. Hieronder wordt op de conclusie ingegaan.

Conclusie geluid

Trainingsdag

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat aan de waarden uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan. Wel is er sprake van een overschrijding van de ambitiewaarde maar niet van de plafondwaarde van het gemeentelijke gebiedsgerichte geluidsgebeleid. De maatgevende bron betreft de luchtbehandelingskast.

Wedstrijddag

Bij de toetsing of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, worden alle geluidbronnen dus ook de stemgeluiden in beschouwing genomen. Omdat er muziekgeluid door de omroepinstallatie ten gehore wordt gebracht, die waarneembaar is bij de nieuwe woningen, is een muziektoeslag van 10 dB(A) toegepast.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit kan worden voldaan. Wel wordt de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid overschreden. Aan de plafondwaarde van het gemeentelijke geluidsbeleid kan wel worden voldaan. De overschrijding wordt veroorzaakt door het muziekgeluid uit de omroepinstallatie.

Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus veroorzaakt door stem-en sportgeluiden en het komen en gaan van bezoekers worden alleen getoetst voor de toetsing of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Voor de beoordeling aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit hoeven alleen de maximale geluidsniveaus van de omroepinstallatie en dakinstallaties beoordeeld te worden. Deze zijn lager dan 70 dB(A). Hiermee kan aan de waarde uit het Activiteitenbesluit worden voldaan. De overige pieken worden veroorzaakt door het komen en gaan van bezoekers, sportactiviteiten buiten en stemgeluid. Deze geluiden zijn uitgesloten van toetsing aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Vanwege de scheidsrechtersfluit bedraagt het maximale geluidsniveau ten hoogste 72 dB(A). Hiermee is sprake van een overschrijding van 2 dB(A) van de richtwaarde.

Inrichtingsgebonden verkeer

Vanwege rijdende voertuigen tijdens de trainingsdag bedraagt het equivalente geluidsniveau ten hoogste 28 dB(A) in de dagperiode, 37 dB(A) in de avondperiode en 29 dB(A) in de nachtperiode. Vanwege rijdende voertuigen op de openbare weg tijdens de wedstrijddag bedraagt het equivalente geluidsniveau ten hoogste 46 dB(A) in de dagperiode. Hiermee wordt in beide situaties voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Omschrijving maatregelen

Om de overschrijdingen van de ambitiewaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid en de richtwaarde in het kader van een goede ruimtelijke ordening weg te nemen zijn maatregelen onderzocht zonder MVV te beperken.

Van belang is echter dat met een gevelwering van 13 dB(A) in de woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Dit wordt voor de nieuwe woningen zonder meer gehaald.

Indien een dergelijke afscherming op landschappelijke of financiële bezwaren stuit kan over worden dat met een gevelwering van 17 dB(A) in de woning een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd kan worden. Hier kan aan worden voldaan omdat de woningen over een minimale gevelwering van 20 dB(A) dienen te beschikken. Deze geluidsniveaus kunnen daarom acceptabel worden geacht.

Gelet op bovenstaande waarbij zichtbare geluidsschermen zowel optisch als financieel niet wenselijk is, is er een gevelweringonderzoek opgesteld. Dit ter verduidelijking van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Deze gevelrapportage is als bijlage 6 bijgevoegd. Hieronder is de conclusie van het onderzoek weergegeven.

Conclusie akoestisch onderzoeksrapport;

Er is een geluidbelasting berekend ten gevolge van de sportvelden van voetbal- vereniging MVV'29 (rapportnummer 22-09515.R02.V01, d.d. 13 november 2024). Uit dit onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de toekomstige woningen ten hoogste 60 dB(A) bedraagt ter plaatse van de achtergevel op de 1e verdieping. Ter plaatse van de linker en rechter zijgevel bedraagt de geluidbelasting ten

hoogste 57 dB(A). Daar waar de geluidbelasting 55 dB(A) of hoger is, is onderzoek naar de gevelwering uitgevoerd. Ter plaatse van de voorgevel van de woning bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 53 dB(A).

In dit onderzoek zijn berekeningen uitgevoerd voor 3 verblijfsruimten (woonkamer-keuken, slaapkamer 2 en 3) van de maatgevende linker woning. De resultaten staan representatief voor de rechter woning.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de achtergevel van slaapkamer 2 en 3 susroosters noodzakelijk zijn. Indien deze maatregelen (of gelijkwaardig) worden toegepast, wordt voldaan aan de vereiste karakteristieke geluidwering conform het bouwbesluit. Daarnaast wordt voldaan aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 35 dB(A).

Conclusie geluid OTD

De planlocatie bestaat uit de nieuwbouw van een 2 onder 1 kapwoning en de transformatie van een bestaande bedrijfswoning in een vrijstaand woonhuis in de directe nabijheid van het voetbalcomplex van MVV 29. Het geluidniveau (L_{Ar}, L_T) en L_{Amax} ten gevolge van de sportactiviteiten van voetbalvereniging voldoen aan de normering op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer en voldoen aan de grenswaarden van het gemeentelijk gebiedsgerichte geluidbeleid ter hoogte van de geplande nieuwbouw woningen.

Conclusie licht

Gezien er gebruik gemaakt van verlichting bij de sportvelden is er voor gekozen om dit geval voornamelijk de mogelijke lichthinder te meten op de locatie van de beoogde woningen. Uit dit onderzoek komt naar voren dat er sprake is van een forse overschrijding van de toegestane hoeveelheid lichthinder ter plaatse van de beoogde woningen. Er zijn echter meerdere oplossingen mogelijk om de hoeveelheid lichtoverlast te beperken. Het is mogelijk om van een ander type lamp gebruik te maken, de lichtmasten bij te stellen of met kappen te werken om de belichte hoek anders af te richten. Dit is ook besproken met de sportvereniging en die hebben laten weten bereid zijn mee te werken naar een passende oplossing.

Gelet op het vorenstaande wordt opgemerkt dat de beoogde woningen in het projectgebied geen onoplosbare belemmeringen opleveren die middels maatregelen niet opgelost kunnen worden. Zo is het akoestisch aspect met betrekking tot de voetbalvereniging onderbouwd verhelderd en biedt het lichthinderaspect oplossingsrichtingen.

Een voorschrift voor het verlenen van de vergunning is dat na de sloop van het bestaande pand controlemetingen worden uitgevoerd om te beoordelen of de genomen maatregelen afdoende zijn, dan wel aangepast moeten worden. Daarnaast is er een overeenkomst opgesteld waarin de maatregelen ter beperking van lichthinder zijn vastgelegd.

Daarom wordt geconcludeerd dat voor nu ter plaatse van het projectgebied sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Omgekeerd resulteert de voorgenomen ontwikkeling niet in een beperking voor de bedrijvigheid van omliggende bedrijven.

5.5.4 Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

5.6 Ecologie

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

5.6.1 Gebiedsbescherming

5.6.1.1 Natura 2000

In de Wet natuurbescherming heeft Nederland de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving verankerd. Nederland zal aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging

waarborgen rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van EZ.

Het projectgebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde (stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied 'Engbertsdijkerven' ligt op een afstand van circa 7,3 kilometer.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitats die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, danwel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-

gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Gelet op de onderlinge afstand is directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht etc.) niet aan de orde. Naast directe hinder dient tevens te worden gekeken naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Om dit te beoordelen is er door BJZ.nu een zogenaamde AERIUS-berekening uitgevoerd voor zowel de gebruiksfase die samenhangt met de voorgenomen ontwikkeling.

Hierna wordt de belangrijkste conclusie van het onderzoek weergegeven. Voor de volledige onderzoeksrapportage wordt verwezen naar Bijlage 7 bij deze toelichting.

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat in de aanleg- en gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van een stikstofdepositie met 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.

5.6.1.2 *Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid (NNN). 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 is niet gelegen binnen het concreet begrensde NNN. Gezien de ruime afstand tot het NNN en de aard van de ontwikkeling wordt geconcludeerd dat er geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

5.6.2 **Soortenbescherming**

5.6.2.1 *Algemeen*

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden gevraagd.

In het voorliggend geval is door BJZ.nu een Quicksan Natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. Hieronder wordt ingegaan op de conclusies en aanbevelingen uit dit onderzoek. Het volledige onderzoek is opgenomen in Bijlage 7 van deze toelichting. Hieronder wordt tevens ook ingegaan op het vervolgonderzoek en de resultaten daarvan. Het volledige onderzoek van het vervolgonderzoek zijn bijgevoegd onder Bijlage 8.

5.6.2.2 *Situatie projectgebied*

Omdat de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van huismussen niet op voorhand is uit te sluiten, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden om vast te stellen of deze soorten de bebouwing in het projectgebied gebruiken als nestgelegenheid.

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

Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren geldt dat ze niet (opzettelijk) gedood mogen worden. Er worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren in het gebied verwacht. Het naleven van de zorgplicht wordt als voldoende geacht. Een ontheffingsaanvraag is niet aan de orde.

Aanvulling;

Op 14 februari 2024 is er een aanvullend onderzoek gedaan wat betreft de aanwezigheid van de huismuis. Hierop wordt nader ingegaan.

Er zijn geen nestplaatsen van huismussen in het onderzoeksgebied vastgesteld. Ook zijn in het geheel geen huismussen waargenomen in het onderzoeksgebied.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat andere beschermde dier- of plantensoorten in het onderzoeksgebied een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten.

5.6.3 Conclusie

Het aspect 'ecologie' vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.7 Archeologie en cultuurhistorie

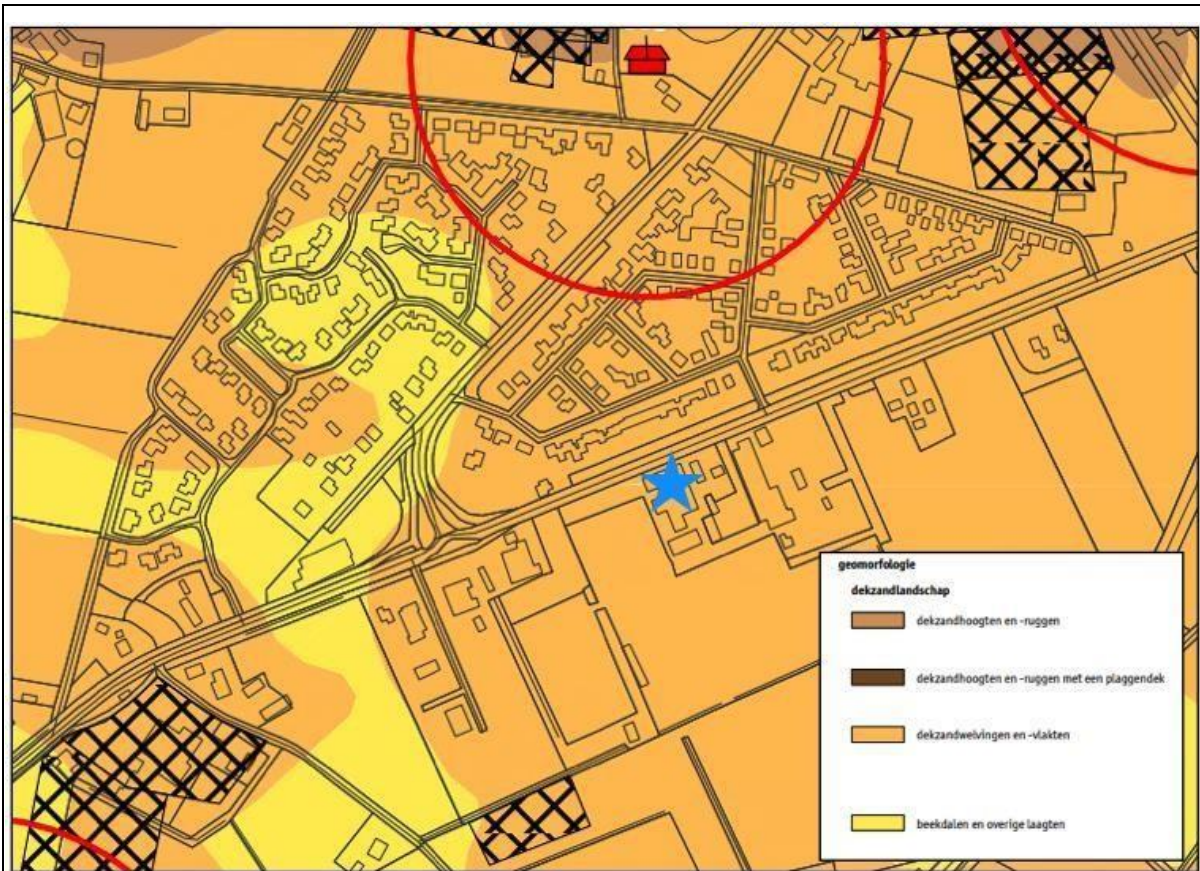
5.7.1 Archeologie

5.7.1.1 Algemeen

Initiatiefnemers hebben op basis van de Erfgoedwet een archeologische zorgplicht bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

5.7.1.2 Situatie projectgebied

De gemeente Tubbergen beschikt over een archeologische verwachtings- en advieskaart. Hiervan is in afbeelding 5.2 een uitsnede ter hoogte van het projectgebied (blauwe ster) opgenomen. Het projectgebied ligt in de gebiedstypen 'dekzandwelingen en -vlakten'.



Afbeelding 5.2: Uitsnede van archeologische verwachtings- en advieskaart (Bron: Gemeente Tubbergen)

Voor de geldende gebiedstypen geldt een archeologische onderzoeksplicht bij bodemingrepen over een oppervlakte van meer dan 5.000 m² en dieper dan 40 cm. Omdat de bodemingrepen kleiner zijn dan 5.000 m² wordt het uitvoeren van een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht.

5.7.2 Cultuurhistorie

5.7.2.1 Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een bestemmingsplan “een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden” dient te bevatten.

5.7.2.2 Situatie projectgebied

Er bevinden zich in het projectgebied zelf geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten. In het projectgebied of in de directe nabijheid van het projectgebied is er geen sprake van bijzondere cultuurhistorische waarden. Gesteld wordt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor dit plan.

5.7.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er geen archeologisch onderzoek benodigd is en er geen sprake is van negatieve effecten op cultuurhistorische waarden.

5.8 Water

5.8.1 Vigerend beleid

5.8.1.1 Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

5.8.1.2 Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 (vastgesteld 17 december 2015). Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen en enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie hebben in het plan een plek gekregen. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012), het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009).

5.8.1.3 Provinciaal beleid

In de Omgevingsvisie Overijssel wordt ruim aandacht besteed aan de wateraspecten. De ambities zijn, naast de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water, gericht op de verbetering van de kwaliteit van de kleinere wateren, de veiligheid, de grondwaterbescherming, bestrijding van wateroverlast, de kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlakte water en waterbeleving zowel in de groene ruimte als stedelijk gebied.

5.8.1.4 Beleid waterschap Vechtstromen

Het waterbeheerprogramma 2022-2027 is op 15 december 2021 vastgesteld door het algemeen bestuur van Vechtstromen. Het waterbeheerprogramma gaat in op alle aspecten van het watersysteembeheer (met uitzondering van het rioleringsbeheer en de drinkwaterzorg). Voor partners en ingezetenen verschaft het programma inzicht in de wijze waarop het waterschap omgaat met het water in het beheergebied.

Het waterbeheerprogramma volgt inhoudelijk op de Watervisie 2050, die op 14 april 2021 door het algemeen bestuur is vastgesteld. Het waterbeheerprogramma beschrijft welke maatregelen Vechtstromen wil nemen in de planperiode 2022-2027 om te werken aan de ambities uit de Watervisie. Het waterbeheerprogramma sluit aan bij plannen van andere partijen zoals het Nationale waterplan (Nationaal Water Programma 2022-2027), het Stroomgebiedsbeheerplan Rijndelta en de Omgevingsvisie van de provincies Overijssel en Drenthe.

Belangrijk uitgangspunt van het Waterbeheerprogramma is de verandering van het klimaat. De weersomstandigheden zijn steeds minder vaak gemiddeld. Dat merken we de laatste twee decennia steeds duidelijker. De winters worden natter en in de zomer zijn er langere hete en droge perioden en vallen de buien steeds meer lokaal. Deze zomerbuien hebben vaker een zeer hoge intensiteit, wat leidt tot hoge afvoerpieken en overstromingen. Het watersysteem is nog niet goed toegerust op die verandering. Het is nu nog vooral ingericht op basis van gemiddelden - de normale beheersituatie enerzijds en het voorkomen van wateroverlast

anderzijds - en niet op langdurige droge periodes en incidentele hoosbuien. Dit betekent dat het watersysteem aangepast moet worden. Daarbij heeft het waterschap de ambitie om te komen tot een klimaatrobuust watersysteem in 2050: een systeem dat zowel in kwantitatief als kwalitatief opzicht tegen een stootje kan en goed is toegerust op veranderingen en grotere weersextremen. Overeenkomstig de Watervisie 2050 heeft het waterschap de volgende hoofdlijnen aangegeven waar de komende jaren aan gewerkt wordt:

Als gevolg van de klimaatverandering wil het waterschap zorgen voor meer balans tussen 'droge voeten' en het beperken van wateroverlast. Dat betekent dat water het leidende principe is voor het inrichten van de leefomgeving in plaats van andersom: water volgend aan de inrichting.

Er wordt meer aandacht gegeven aan het vasthouden van water in de bodem.

Regenwater wordt niet als afvalwater beschouwd, maar als bouwsteen in de ontwikkeling van een robuust watersysteem.

5.8.2 Waterparagraaf

5.8.2.1 Algemeen

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

5.8.2.2 Watertoetsproces

Het waterschap Vechtstromen is geïnformeerd over voorliggende ontwikkeling door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de zogenoemde 'normale procedure' van de watertoets van toepassing is.

Op 12 september 2023 heeft het waterschap echter laten weten dat de invloed van de wijziging dermate klein is dat een standaard waterparagraaf volstaat. Het waterschap heeft verder geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling.

Grondwater

Het projectgebied is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermings- of intrekgebied. Binnen het projectgebied zijn geen gevallen van grondwateroverlast bekend. Bij het bouwplan zal rekening worden gehouden met voldoende ontwateringsdiepte zodat de kans op grondwateroverlast minimaal is.

Oppervlaktewater

In de huidige situatie is in het projectgebied geen oppervlaktewater aanwezig en het voornemen voorziet niet in de aanleg van nieuw oppervlaktewater.

Hemelwater

Het hemelwater wordt geïnfiltreerd op eigen terrein en niet aangesloten op de gemeente riolering.

Afvalwater

Afvalwater zal worden aangesloten op het gemeentelijk riool en gescheiden van het hemelwater worden afgevoerd.

Het aspect waterhuishouding vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.9 Besluit Milieueffectrapportage

5.9.1 Algemeen

In deze paragraaf wordt de voorgenomen activiteit aan onderstaande criteria getoetst en een eindafweging gemaakt.

1. De kenmerken van de activiteit;
2. De plaats van de activiteit;
3. De samenhang met andere activiteiten (cumulatie);
4. De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Kenmerken van de activiteit

Het voornemen betreft het realiseren van 3 woningen in Habrinkhoek. Bij de kenmerken van de activiteit dient in het bijzonder in overweging te worden genoemd:

- De omvang van het project;
- Hinder.

Omvang

De ontwikkeling is relatief gering van omvang. Het voornemen vormt een belangrijke bijdrage voor de woningbehoefte van inwoners van de gemeente Tubbergen. Geconcludeerd wordt dat dit project beneden de drempelwaarden van de m.e.r.-beoordelingsplicht blijft.

Hinder

Tijdens de uitvoering van het voornemen kunnen flora en fauna hinder ondervinden. Uit de voorgaande paragraaf is echter gebleken dat de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van soort- of gebiedsbescherming leiden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of vergunning aangevraagd te worden in het kader van soorten- of gebiedsbescherming.

Plaats van de activiteit

Het projectgebied is geheel binnen grondgebied van de gemeente Zevenaar gelegen. Het gaat om een locatie die onderdeel is van het bestaand bebouwd gebied. De voorgenomen activiteit is niet gelegen in beschermd gebied in het kader van waterhuishouding of natuur.

Samenhang met andere activiteiten ter plaatse

Er vinden in de directe omgeving van het projectgebied geen andere (grootschalige) ontwikkelingen plaats waarmee rekening dient te worden gehouden.

Kenmerken van de belangrijke nadelige milieugevolgen

Voor de beoordeling van eventuele belangrijke nadelige milieugevolgen van de voorgenomen activiteit moet, daar waar opportuun, rekenschap worden gegeven aan de volgende zaken:

- Het bereik van het effect (geografische zone en de grootte van de getroffen bevolking);
- Het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- De waarschijnlijkheid van het effect;
- De duur, frequentie en de onomkeerbaarheid van het effect.

Uit de voorgaande paragrafen is gebleken dat de ontwikkeling op de relevante milieuaspecten verkeer, geluid, luchtkwaliteit, geur, water, bodem, ecologie (waaronder stikstof) geen belangrijke structurele nadelige en onomkeerbare milieugevolgen met zich meebrengt. De ontwikkeling gaat wel gepaard met tijdelijke hinder als gevolg van bouwwerkzaamheden, maar deze zullen na afronding volledig vervallen.

Conclusie vormvrije m.e.r.-beoordeling

De vormvrije m.e.r.-beoordeling maakt duidelijk dat de milieueffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling beperkt zijn en dat er geen sprake is van een bijzondere omstandigheid die het opstellen van een plan-m.e.r. noodzakelijk maakt.

HOOFDSTUK 6 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk plan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een omgevingsvergunning of bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

In het voorliggende geval is een overeenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en gemeente. Hierin wordt tevens het risico van planschade opgenomen, zodat het kostenverhaal voor de gemeente volledig is verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

HOOFDSTUK 7 VOOROVERLEG

7.1 Wettelijk vooroverleg

7.1.1 Het Rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Geoordeeld wordt dat voorliggend initiatief geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

7.1.2 Provincie Overijssel

Voorliggend initiatief gaat om een zeer kleinschalige ontwikkeling. Hierbij betreft het voornemen een ontwikkeling die op de uitzonderingslijst staat. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met de Provincie Overijssel.

7.1.3 Waterschap Vechtstromen

Het waterschap Vechtstromen is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. Op basis van deze digitale toetsing valt de ontwikkeling onder de korte procedure. Het waterschap geeft hiermee een positief wateradvies, het vooroverleg is hiermee afgerond.

7.2 Inspraak

In voorliggend geval wordt een ontwerp vergunning ter inzage gelegd.

7.2.1 Participatie

In voorliggende situatie is er sprake van een ontwikkeling die al enkele jaren speelt (medio 2020). Tevens is in voorliggende situatie, uitgewerkt in het hoofdstuk 'bedrijven en milieuzonering' sprake van een ontwikkeling waarbij omliggende bedrijvigheid (voetbalvereniging) reeds betrokken is. Dit vanwege het aspect geluid- en licht. Hierbij is al geruime tijd het gesprek gaande om de beoogde ontwikkeling te realiseren, waarbij de voetbalvereniging een positieve houding inneemt. Anderzijds is de eigenaar van de bedrijfswoning met bijgebouw, woonachtig bij het perceel de initiatiefnemer van de ontwikkeling en daarbij positief ten behoeve van de ontwikkeling.

Verder zijn omliggende woonpercelen reeds ingelicht over de voorgenomen ontwikkeling waarbij zij een positieve grondslag hebben tegenover de ontwikkeling. Dit aangezien een verbetering plaatsvindt ter plaatse van een leegstaand gebouw. Met de voorgenomen ontwikkeling wordt een toekomstbestendige functie gerealiseerd, op een kenmerkende plek in Harbrinkhoek.

Geconcludeerd wordt dat met de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een juiste belangenafweging waarbij de beoogde ontwikkeling als passend wordt geacht. Hierbij is ook onderling een overeenkomst afgesloten tussen voetbalvereniging en eigenaren vanwege het aspect licht- en geluidshinder.

Tot slot is in voorliggende situatie geen verklaring van bedenkingen noodzakelijk.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI ALMELOSEWEG 145, HARBRINKHOEK

Status: Definitief
Datum: 10-02-2023
Projectnummer: 2022-495
Versie: 1



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

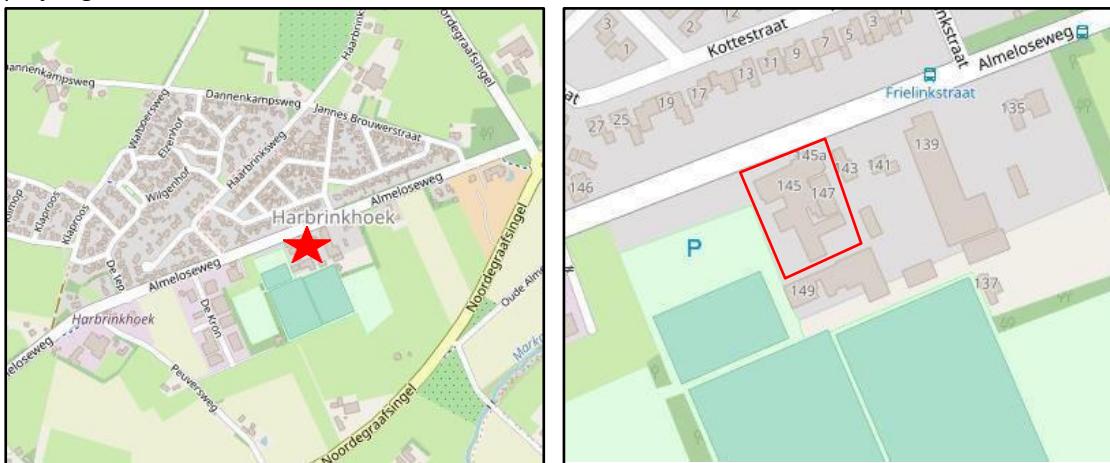
INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Grenswaarden	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting	6
2.5 Gemeentelijk geluidbeleid	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	8
3.1 Situatie projectgebied	8
3.2 Verkeersgegevens	9
Hoofdstuk 4 Resultaten	10
4.1 Berekeningen	10
4.2 Geluidsbelasting	10
Hoofdstuk 5 Conclusie	11
Bijlagen.....	12
Bijlage 1 Plattegronden woningen	12
Bijlage 2 Rekenmodel	13
Bijlage 3 Itemeigenschappen	14
Bijlage 4 Resultatentabellen	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek (gemeente Tubbergen). De initiatiefnemer is voornemens om een deel van de bestaande bebouwing te slopen en vervolgens nieuwbouw te realiseren.

De ligging van het projectgebied in Harbrinkhoek en de directe omgeving wordt in afbeelding 1.1 weergegeven. De rode ster en de rode omlijning geven respectievelijk de locatie en indicatieve begrenzing van het projectgebied weer.



Afbeelding 1.1: Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK).

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2**WETTELIJK KADER****2.1 Algemeen**

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaaï weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaaï (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidbeleid

2.5.1 Algemeen

De gemeente Tubbergen beschikt over een eigen geluidsbeleid, namelijk het “Gebiedsgericht geluidbeleid van de gemeente Tubbergen” en de “Nota hogere grenswaarden”.

Burgemeester en wethouders kunnen gemotiveerd afwijken van het geluidbeleid en een hogere waarde toekennen (maximaal 53 dB in dit geval), indien aangetoond is dat aan de hoofd- en ontheffingscriteria kan

worden voldaan. De gemeente Tubbergen past hierbij primair akoestische compensatiemaatregelen toe. Deze zijn per geluidsklasse verschillend.

2.5.2 Situatie projectgebied

Het projectgebied is op basis van het gemeentelijk beleid aangewezen als 'buitengebied', met de ambitiewaarde 'redelijk rustig' (48 dB) en bovengrenswaarde 'onrustig' (53 dB). In afbeelding 2.1 en 2.2 is dit visueel weergegeven.



Afbeelding 2.1 Ligging plangebied in de kern Harbrinkhoek (Bron: Gemeente Tubbergen)

geluidsklasse	VL	RL	IL
2 zeer rustig	38	45	40
1 rustig	43	50	45
0 redelijk rustig	48	55	50
-1 onrustig	53	58	55
-2 zeer onrustig	58	63	60
-3 lawaaiig	63	68	65
-4 zeer lawaaiig			

gebiedstyperingen	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	wegverkeer		bedrijven	
natuur	redelijk rustig	onrustig	zeer rustig	zeer rustig
buitengebied	redelijk rustig	onrustig	rustig	redelijk rustig
woongebied	redelijk rustig	onrustig	rustig	redelijk rustig
centrumgebied	redelijk rustig	zeer onrustig ¹⁾	redelijk rustig	onrustig
bedrijven	redelijk rustig	zeer onrustig	redelijk rustig	zeer onrustig

1) alleen bij wegen met een erttoegangsweg B

Figuur 2: Ambitietabel

Afbeelding 2.2 Geluidsklassen per gebiedstype (Bron: Gemeente Tubbergen)

30 km/uur-wegen zijn wettelijk niet gezoneerd en vallen daarmee niet onder de Wet geluidhinder. De geluidsbelastingen van geluidsgevoelige bestemmingen hoeven bij nieuwbouw en/of reconstructie van wegen niet onderzocht te worden. In verband met "een goede ruimtelijke ordening" dient wel bij bestemmingsplanontwikkeling aandacht te worden besteed aan de geluidssituatie. In voorliggend geval zal dan ook getoetst worden aan de ambitiewaarde en de bovengrenswaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid.

HOOFDSTUK 3

UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen ziet toe de bestaande horecabebouwing te slopen en de bedrijfswoningen planologisch om te zetten naar één reguliere woning. Daarnaast worden twee nieuwe woningen gerealiseerd.

Afbeelding 2.1 weergeeft een impressie van de gewenste situatie. In bijlage 1 zijn de plattegronden weergegeven van de om te zetten bedrijfswoningen en de te realiseren woningen.



Afbeelding 3.1 Gewenste situatie (Bron: Weghorst Architectuur)

Het projectgebied ligt niet binnen de wettelijke zone van wegen. De ontwikkeling grenst echter wel aan de 30 km/uur weg: de Almeloseweg. Omdat een relevante geluidbelasting niet is uit te sluiten is deze weg onderzocht in voorliggend onderzoek.

In de onderstaande tabel is weergegeven welke uitgangspunten voor het hierbij behorende rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	53 dB (Gemeentelijk beleid)
Wgh van toepassing	Nee
Vermindering geluidsbelasting	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het Regionaal Verkeersmodel Overijssel voor het basisjaar 2020. Om tot het prognosejaar 2033 te komen is gerekend met een autonome jaarlijkse groei van 1,5%.

In tabel 4 zijn de intensiteiten en voertuigverdeling van de Almeloseweg weergegeven.

Milieuprofielen		...	^
	Kenmerk	Waarde	
	wettelijk toegestane snelheid	30	
	wegdekverharding	referentiewegdek	
	etmaalintensiteit motorvoertuigen	369.65	
	gemiddeld daguur percentage	6.69	
	gemiddeld avonduur percentage	3.68	
	gemiddeld nachtuur percentage	0.61	
	perc. personenautoverkeer dagperiode	97.53	
	perc. mzw vrachtverkeer dagperiode	1.89	
	perc. zw vrachtverkeer dagperiode	0.58	
	perc. personenautoverkeer avondperiode	97.98	
	perc. mzw vrachtverkeer avondperiode	1.54	
	perc. zw vrachtverkeer avondperiode	0.48	
	perc. personenautoverkeer nachtperiode	97.08	
	perc. mzw vrachtverkeer nachtperiode	2.38	
	perc. zw vrachtverkeer nachtperiode	0.55	

Tabel 4 Wegverkeersgegevens Almeloseweg

HOOFDSTUK 4

RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In het model is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0. In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (PDOK 3D geluidbestand);
- zachte bodemgebieden (PDOK BGT kaart);
- rekenpunten op 1,5 meter en 4,5 meter op de relevante gevels van de woningen.

In bijlage 2 is de uitsnede van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te berekenen zijn er 15 toetspunten geplaatst op de verschillende gevels op twee waarnemhoogtes. In afbeelding 4.1 zijn deze toetspunten weergegeven. Alle resultatentabellen zijn in bijlage 4 toegevoegd.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van de Almeloseweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 44 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De geluidbelasting bedraagt, exclusief reductie, hoogstens 49 dB.

HOOFDSTUK 5**CONCLUSIE**

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel aan de Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek (gemeente Tubbergen). De initiatiefnemer is voornemens om een deel van de bestaande bebouwing te slopen en vervolgens nieuwbouw te realiseren.

De geluidbelasting ten gevolge van de Almeloseweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 44 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid. De geluidbelasting bedraagt, exclusief reductie, hoogstens 49 dB.

Er is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen aangaande het aspect wegverkeerslawaaï.

BIJLAGEN

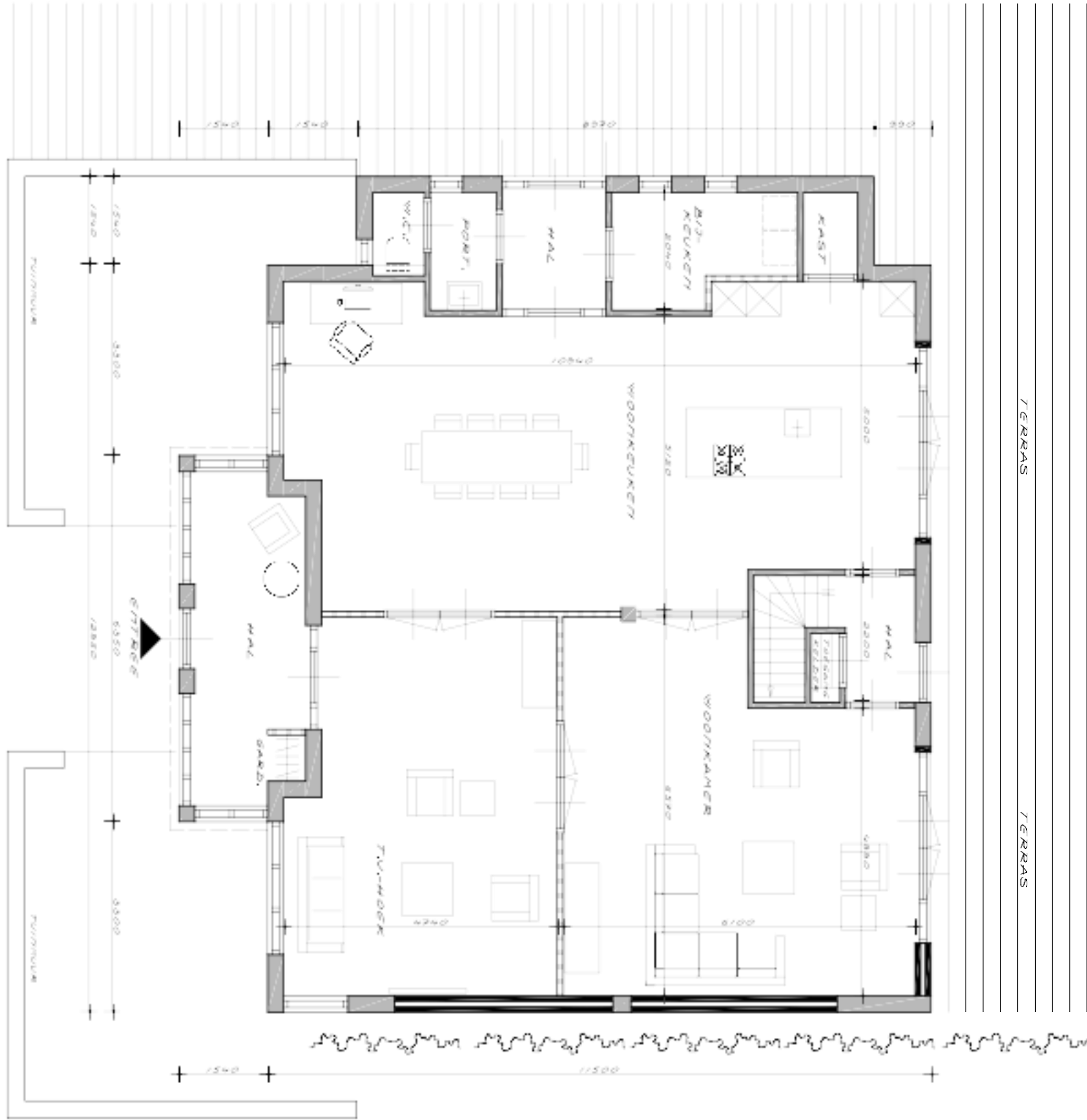
Bijlage 1 Plattegronden woningen



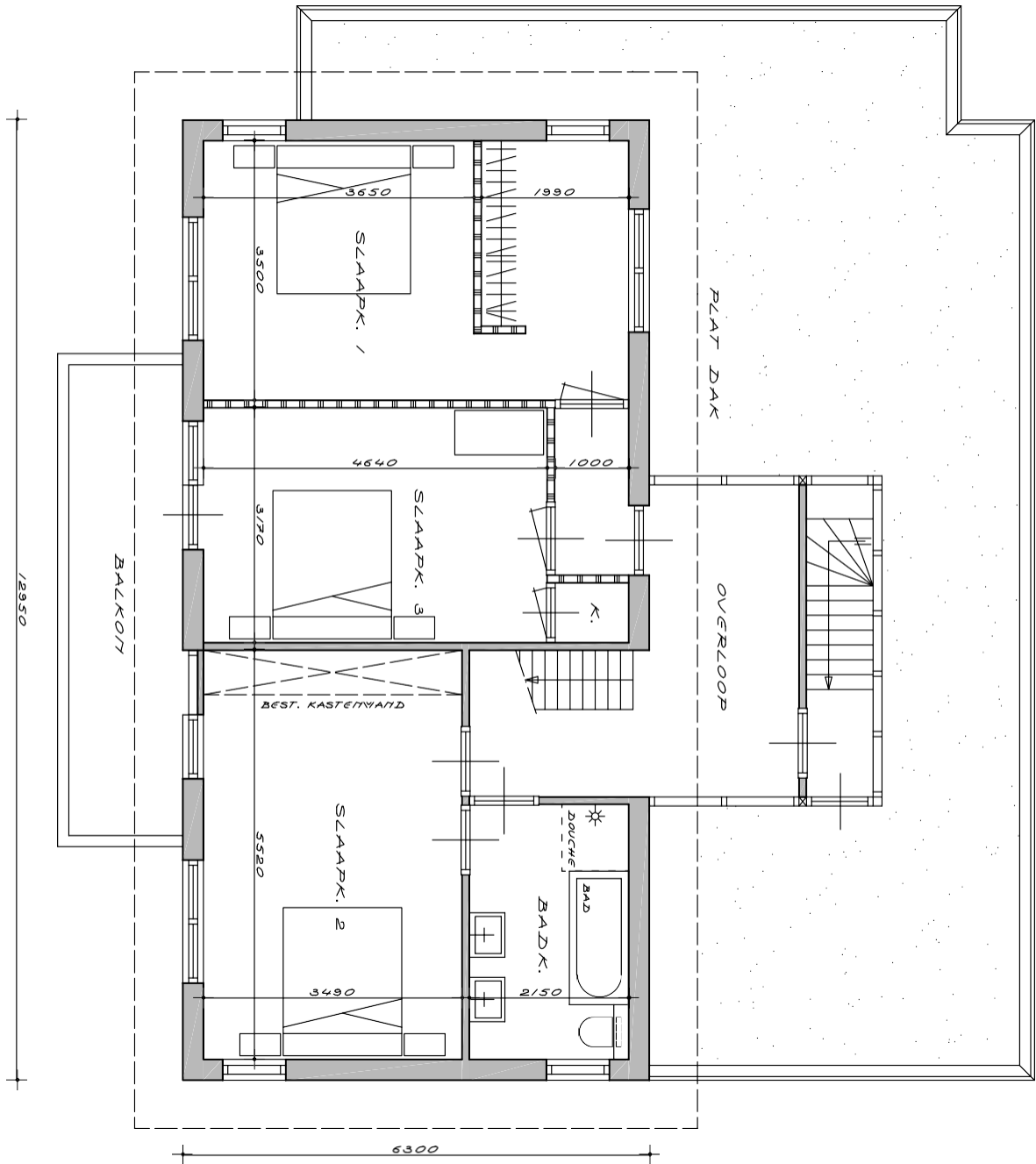
NOORDGEVEL



ZOLDIER



BEGINTE GROUND



1E VERDIEPING

Weghorst
Architectuur

SCHAL 1:150 : 1/100
DEF. : B.A.
D.D. : 1-08-12-2020
BRW. :
WEGHORST/MAAT & REIJER WEGHORST
TEL. 0546-533333 FAX. 0546-534105

WERK T.M.
BLAD
A

X00PD7“v“S

/XBPRRCw"P"XDY"/D I
D"uP"X, PRП"X, C0S/EX"X "X DRRП" T"S/EC T"
sT"SS"X
/0XsTPu/T/"-0XD"PD"S"X, Y"BB"X ""X
v0S7"Xs
X"X509d B"9RRSD" /XBPRRCw"P"XDY"/D D/"
v0SD0"T
RRX D"/X D/" X0П" RRXT"T"v"X
w""PsTRXDсCSRss" 2.
"., R. v0S7"Xs B0uwB"sSu/T R7D. 2./5 RPT. 2./29
"X 2./30

9230
3/80 d050

100
93 T"PPRs

C00 YwR /320 /320

100 2980 93 C00 5350 C00

d390 35/0 w00XC"uC"X

STRSS/X7SPU/ПT"

120
950
W/ /500 /00 8d5 /20 2/d5 C00

2/0 YwR 93 П 93
"XTP"" YRS

2400
2200 /20 3030

120
3240 w00XCRП"P

C00 5350

W“sT7“v“S

"P w0PDT 7"B0uWD /0X70П B0uwB"sSu/T
"X RRXvuSS"XD" B"9RS/X7"X 7"П""XT"

П.У. = Su/YTv" Pv"Ps/X7 ДПv. П"/Y. v"XT/SRT/"
w00XCRП"P ДП3 / s = П3 /Y
T0S"/T ДП3 / s = П3 /Y
BRDCRП"P ДП3 / s = П3 /Y
wRsPu/ПT" ДП3 / s = П3 /Y
TOTRRS П3 /П

R7Su/7/X7 7"s/Y"/DT ДПv. П.v.-ux/T VRX
v0SD0"XD"/R9R/T"/T.

У.Р. = v"XT/SRT/"P00sT"P Ty9" Du/0S/X" //07 23 SP 0.7.
/R9R/T"/T P"s9. //,C 07 22,/ДП3 /s 9"P П/
T"XS/E RXD"Ps RRXT"T"v"X.

BPRXDV"/S/TY"/D "X P00C9P0Du/T/" VRX
T0"7"9RsT" JRT"PRs"X I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 2.8 "X 2.9

П"Т"PPu/ПT" I

/XP/YT/X7 П"Т"PPu/ПT" v0S7"Xs X"X 2/d8
"X B0uwB"sSu/T R7D. C.2.
v"XT/SRT/" П"Т"PPu/ПT" 2 ДП3 / s ДПv. s9S""T
0XD"P D" D"uP "XP00sT"P RRX D" B0v"XS/ED".

RRXsSu/T9uXT"X "S"CTPR vS7s. X"X /0/0

RRXsSu/T9uXT"X wRPП - vS7s. X"X /00d
"X C0uDwRT"P vS7s. BB R7D. 3./8 "X 3./9

C00 C00

C00 2/80 /00 30/0 C00

3/20 sSRR9C. 2 sSRR9C. 3 3/20

32.5 П.v. 88 88 0XTS. sTS /00 /00

П П
0v"PS009 D0u/Y"

2C90 88 BRDC. 25/0

C00 2200 //90 /00 /8d0 C00

120 88 /00

3240 sSRR9C. / 3240

C00 5350

Su/D7“v“S

w"P/X7 VRX v0/YT VRX B/XX"X T9v.
sRX/TR/P" Pu/ПT"s I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 3.5

w"P"X vRX PRTT"X "X Пu/S"X I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 3./0 RPT. 3.d8 "X 3./0

B"s/Y"П/X7 T"7"X 7"Su/Ds0v"PSRsT D00P
/XsTRSSRT/"s I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 3.2 RPT. 3.9

sTRXDS"/D/X7 v00PS/"X vRX C0ПП. sT""Xw0S "X
DuBB"S 7/9sCRPT0X9SRRT
(T"Su/DsP"Dv/T/" /R. -29DB)

B"s/Y"П/X7 T"Т"X 7"Su/D vRX Bu/T"X I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 3./ TП RPT. 3.C

7"Su/Dw"П/X7 Туss"X v"PBS/ETsPu/ПT"X
vRX D"S"S7D" w00XTuX/T/" I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 3.C "X X"X 50//

P00CD"Т"Т/"

P00CП"SD"P (ПП) vS7s. X"X 2555
0XD"PS/X7 7"C099"SD "X 7"Su/DsDPuC /X
sSRR9CRП"Ps /5DB(R), 0v"П/T" Pu/ПT"X d5 DX (R)

C00 W.9.

C0/C

П

D/YT TП9Y"C 9090

W.П.

S0SD"P

09DPR/YT7"V"P I

X0C
+9/C5

V2
+5800

V/
+2900

9"/S=0
+Q

D00PsX“D“ B-B

COO

YWR

0

0

380

0

0000+

0

0000+

X00PD7“v“S

/XBPRRCw"P"XDY"/D I
D"uP"X, PRП"X, C0S/EX"X "X DRRП" T"S/EC T"
sT"SS"X
/0XsTPu/T/"-0XD"PD"S"X, Y"BB"X ""X
v0S7"Xs
X"X509d B"9RRSD" /XBPRRCw"P"XDY"D D/"
v0SD0"T
RRX D"/X D/" X0П RRXT"Tv"X
w""PsTRXDсCSRss" 2.
"., R. v0S7"Xs B0uwB"sSu/T R7D. 2./5 RPT. 2./29
"X 2./30

9230
3/80 d050

100
93 T"PPRs

C00 YwR

100 2980 93 C00 5350 C00

4390 3500 w00XC"uC"X

STRSS/X7SPU/ПT"

120 950 W/ Л.С. 3
1500 /00 8d5 /20 2/d5 C00

200 YwR 93 ПП 93 YRS
"XTP""

2000 200 3030

w00XCRП"P

C00 5350

w“sT7“v“S

"P w0PDT 7"B0uWD /0X70П B0uwB"sSu/T
"X RRXvuSS"XD" B"9RS/X7"X 7"П""XT"

П.У. = Su/YTv" Pv"Ps/X7 ДПv. П"/Y. v"XT/SRT/"
w00XCRП"P ДП3 / s = Л3 / Y
T0S"/T ДП3 / s = Л3 / Y
BRDCPП"P ДП3 / s = Л3 / Y
wRsPu/ПT" ДП3 / s = Л3 / Y
TOTRRS

R7Su7/X7 7"s/Y/"DT ДПv. П.v.-ux/T VRX
v0SD0"XD"/R9R/T"/T.

У.Р. = v"XT/SRT/"P00sT"P Ty9" Du/0S/X" //07 23 SP 0.7.
/R9R/T"/T P"s9. //,C 07 22,/ДП3 /s 9"P П/
T"XS/€ RXD"Ps RRT"Tv"X.

BPRXDV"/S/TY"/D "X P00C9P0Du/T/" VRX
T0"7"9RsT" ПRT"ПRS"X I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 2.8 "X 2.9

П"Т"PPu/ПT" I

/XP/YT/X7 П"Т"PPu/ПT" v0S7"Xs X"X 2/d8
"X B0uwB"sSu/T R7D. C.2.
v"XT/SRT/" П"Т"PPu/ПT" 2 ДП3 / s ДПv. s9S""T
0XD" P D" D"uP "X P00sT" P RRT D" B0v"XS/€D".

RRXsSu/T9uXT"X "S"CTPR vS7s. X"X /0/0

RRXsSu/T9uXT"X wRPП - vS7s. X"X /00d
"X C0uDwRT"P vS7s. BB R7D. 3./8 "X 3./9

C00 2/80 /00 30/0 C00

3020 sSRR9C. 2 sSRR9C. 3

100 88 88 0XTS. sTS 100

ПП ПП 0v"PS009 D0u/Y"

2C90 88 BRDC. 2500

C00 2200 //90 /00 /8d0 C00

88 100

3200 sSRR9C. / 3200

C00 5350

Su/D7“v“S

w"PXT VRX v0/YT VRX B/XX"X T9v.
sRX/TR/P" Pu/ПT"s I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 3.5

w"P"X vRX PRTT"X "X Пu/S"X I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 3./0 RPT. 3.d8 "X 3./0

B"s/Y"ПП/X7 T"7"X 7"Su/Ds0v"PSRsT D00P
/XsTRSSRT/"s I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 3.2 RPT. 3.9

sTRXDS"/D/X7 v00PS/"X vRX C0ПП. sT""Xw0S "X
DuBB" S 7/9sCRPT0X9SRRT
(T"Su/DsP"Dv/T/" /R. -29DB)

B"s/Y"ПП/X7 T"7"X 7"Su/D vRX Bu/T"X I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 3./ ПП RPT. 3.C

7"Su/Dw" P/X7 Tuss"X v"PBS/€TsPu/ПT"X
vRX D"S"SD" w00XTuX/T/" I

vS7s. B0uwB"sSu/T R7D. 3.C "X X"X 50//

P00CD"Т"Т/"

P00CП"SD" P (ПП) vS7s. X"X 2555
0XD"PS/X7 7"C099"SD "X 7"Su/DsDPuC /X
sSRR9CRП"Ps /5DB(R), 0v"П/T" Pu/ПT"X d5 DX (R)

/000+ C00

C0/C

W.9.

ПП

DvY
TPwY-C

/55

w.П.

S0SD"P

/000+

00sT7“v“S

X0C
+9/C5

V2
+5800

V/
+2900

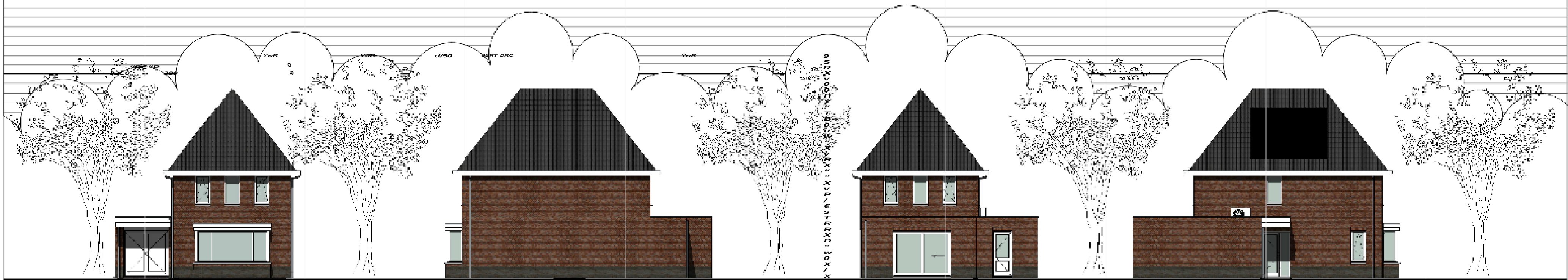
9"/S=0
+Q

D00PsX“D“ B-B

09DPR/YT7"V"P I

COO
YWR

380

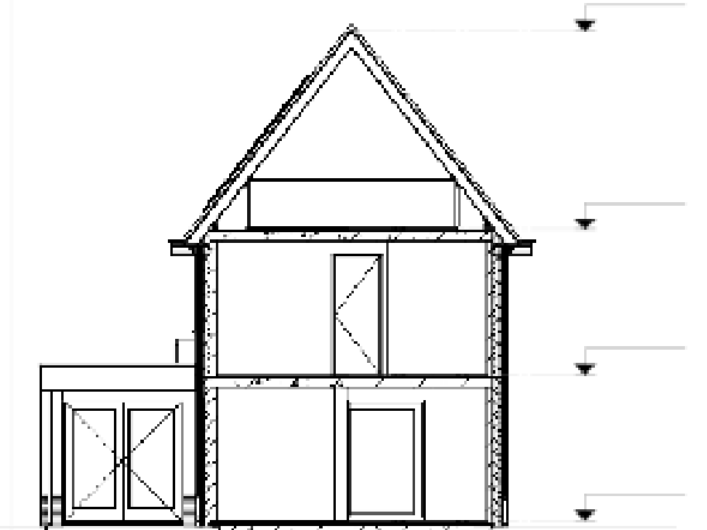
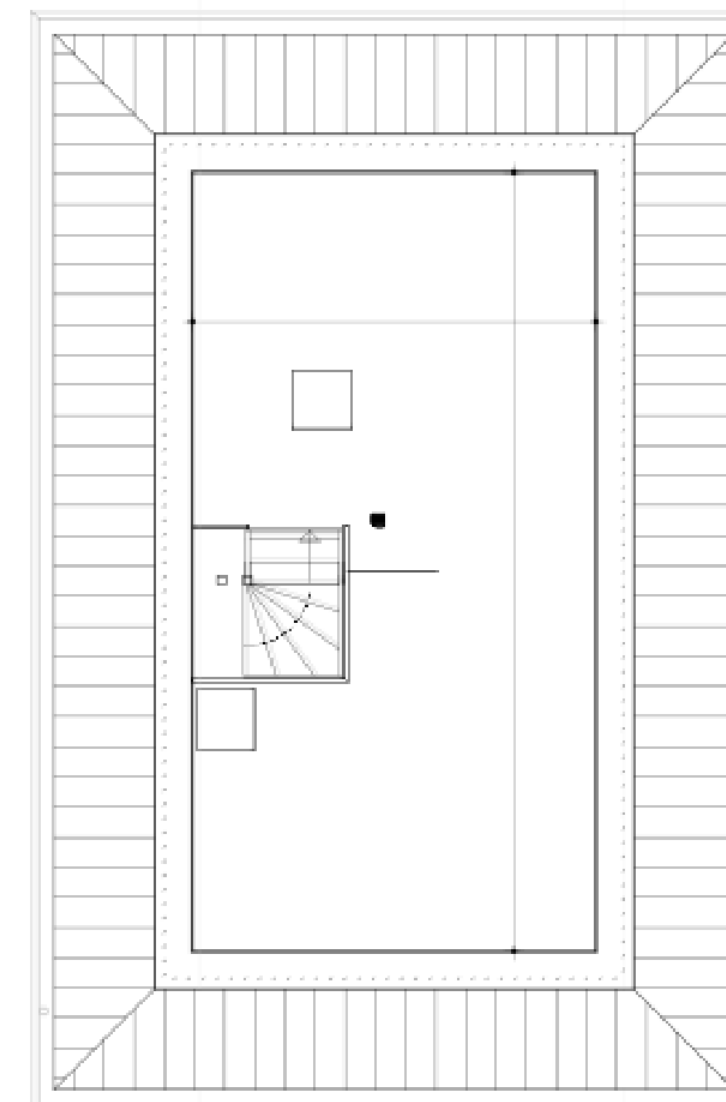
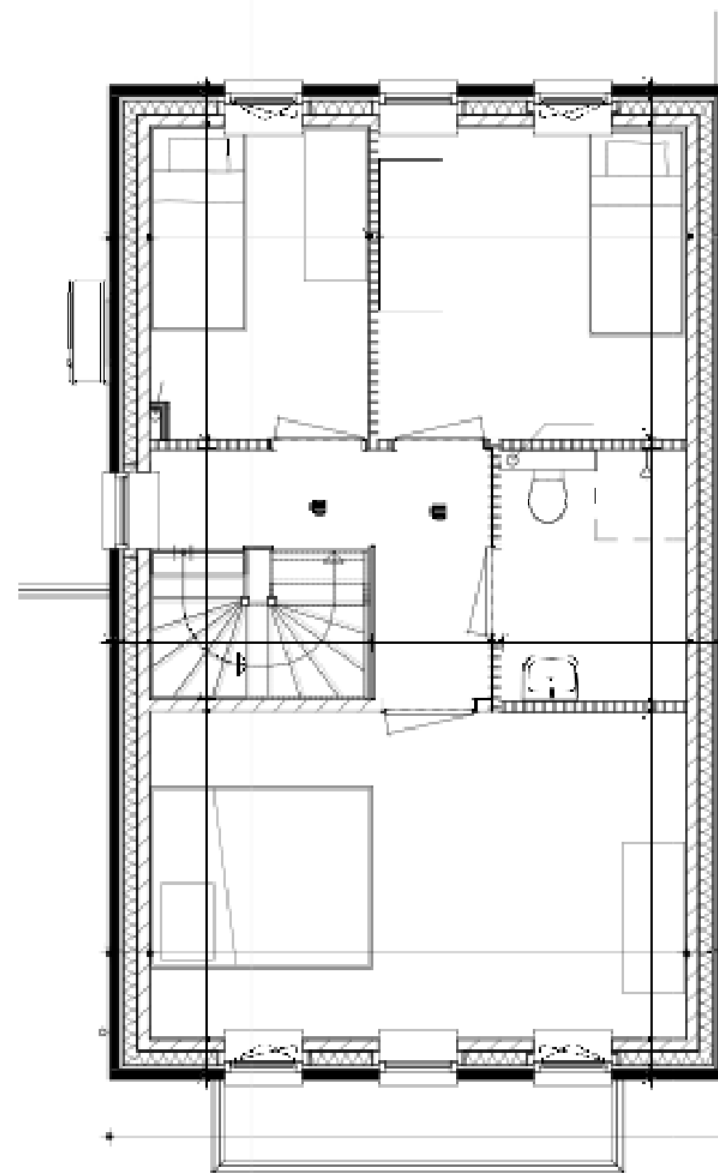
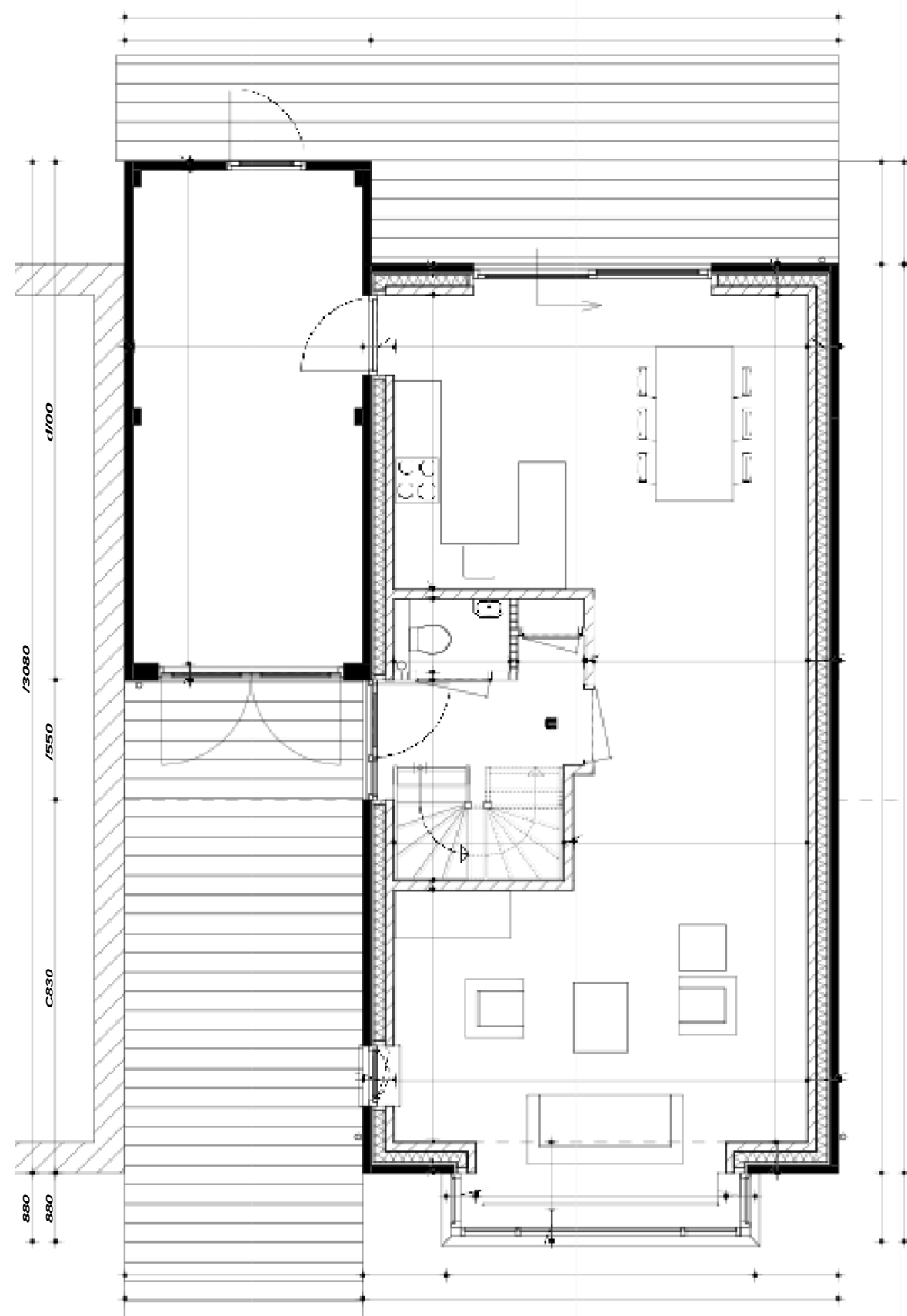


3080 10/5 3080 C000 10/5
3080 d/50

1/1 V"PD/1"9/X7

S0SD"P

B"7RX"7P0XD



Weghorst
Architectuur

Bijlage 2 Rekenmodel

[illegible]

Bijlage 3 Itemeigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaï

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

Commentaar

Model: Wegverkeerslawaa
V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
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))
AW	Almeloseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30

Model: Wegverkeerslawaaï
V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))
AW	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: Wegverkeerslawaa
V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)
AW	30	30	30	--	448,60	6,69	3,68	0,61	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaa
V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
AW	--	--	97,53	97,98	97,07	--	1,89	1,54	2,38	--	0,58	0,48	0,55

Model: Wegverkeerslawaa
V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)
AW	--	--	--	--	--	29,27	16,18	2,66	--	0,57	0,25

Model: Wegverkeerslawaa
V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
AW	0,07	--	0,17	0,08	0,02	--	69,28	73,19	81,36	84,78

Model: Wegverkeerslawaa
V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
AW	90,19	87,16	80,52	73,10	66,45	70,25	78,11	82,08	87,54

Model: Wegverkeerslawaa
V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
AW	84,46	77,81	70,03	59,09	63,06	71,52	74,42	79,83	76,84

Model: Wegverkeerslawaa
V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
AW	70,20	63,08	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï
 V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam LE (P4) 8k
AW --

Model: Wegverkeerslawaaivl -01-02-2023 - Harbrinkhoek

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaivl - RMG-2012, wegverkeer

Naa m	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
TP01	Noordgevel woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP02	Noordgevel woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP03	Westgevel woning 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP04	zuidgevel woning 01	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
TP05	zuidgevel woning 01	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
TP06	Oostgevel woning 01	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
TP07	Oostgevel woning 01	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
TP08	Noordgevel woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP09	Westgevel woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP10	Zuidgevel woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
TP11	Oostgevel woning 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP12	Noordgevel woning 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP13	Westgevel woning 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
TP14	Zuidgevel woning 03	0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--
TP15	Oostgevel woning 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï
 V1 -01-02-2023 - Harbrinkhoek
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam Gevel	
TP01	Ja
TP02	Ja
TP03	Ja
TP04	Ja
TP05	Ja
TP06	Ja
TP07	Ja
TP08	Ja
TP09	Ja
TP10	Ja
TP11	Ja
TP12	Ja
TP13	Ja
TP14	Ja
TP15	Ja

Bijlage 4 Resultatentabellen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaa
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Almeloseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	Noordgevel woning 01	1,50	43,07
TP01_B	Noordgevel woning 01	4,50	43,07
TP01_C	Noordgevel woning 01	7,50	42,47
TP02_A	Noordgevel woning 01	1,50	42,43
TP02_B	Noordgevel woning 01	4,50	42,52
TP02_C	Noordgevel woning 01	7,50	42,03
TP03_A	Westgevel woning 01	1,50	37,99
TP03_B	Westgevel woning 01	4,50	38,14
TP03_C	Westgevel woning 01	7,50	37,86
TP04_A	zuidgevel woning 01	1,50	20,24
TP05_B	zuidgevel woning 01	4,50	21,71
TP05_C	zuidgevel woning 01	7,50	22,00
TP06_A	Oostgevel woning 01	1,50	39,24
TP07_B	Oostgevel woning 01	4,50	39,30
TP07_C	Oostgevel woning 01	7,50	38,98
TP08_A	Noordgevel woning 02	1,50	43,88
TP08_B	Noordgevel woning 02	4,50	43,80
TP08_C	Noordgevel woning 02	7,50	43,25
TP09_A	Westgevel woning 02	1,50	39,49
TP09_B	Westgevel woning 02	4,50	38,27
TP09_C	Westgevel woning 02	7,50	37,89
TP10_A	Zuidgevel woning 02	1,50	--
TP10_B	Zuidgevel woning 02	4,50	20,19
TP11_A	Oostgevel woning 02	1,50	40,25
TP11_B	Oostgevel woning 02	4,50	38,79
TP11_C	Oostgevel woning 02	7,50	38,50
TP12_A	Noordgevel woning 03	1,50	43,86
TP12_B	Noordgevel woning 03	4,50	43,77
TP12_C	Noordgevel woning 03	7,50	43,22
TP13_A	Westgevel woning 03	1,50	38,71
TP13_B	Westgevel woning 03	4,50	38,86
TP13_C	Westgevel woning 03	7,50	38,51
TP14_B	Zuidgevel woning 03	4,50	18,38
TP14_C	Zuidgevel woning 03	7,50	19,41
TP15_A	Oostgevel woning 03	1,50	39,18
TP15_B	Oostgevel woning 03	4,50	38,04
TP15_C	Oostgevel woning 03	7,50	37,69

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Almeloseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	Noordgevel woning 01	1,50	48,07
TP01_B	Noordgevel woning 01	4,50	48,07
TP01_C	Noordgevel woning 01	7,50	47,47
TP02_A	Noordgevel woning 01	1,50	47,43
TP02_B	Noordgevel woning 01	4,50	47,52
TP02_C	Noordgevel woning 01	7,50	47,03
TP03_A	Westgevel woning 01	1,50	42,99
TP03_B	Westgevel woning 01	4,50	43,14
TP03_C	Westgevel woning 01	7,50	42,86
TP04_A	zuidgevel woning 01	1,50	25,24
TP05_B	zuidgevel woning 01	4,50	26,71
TP05_C	zuidgevel woning 01	7,50	27,00
TP06_A	Oostgevel woning 01	1,50	44,24
TP07_B	Oostgevel woning 01	4,50	44,30
TP07_C	Oostgevel woning 01	7,50	43,98
TP08_A	Noordgevel woning 02	1,50	48,88
TP08_B	Noordgevel woning 02	4,50	48,80
TP08_C	Noordgevel woning 02	7,50	48,25
TP09_A	Westgevel woning 02	1,50	44,49
TP09_B	Westgevel woning 02	4,50	43,27
TP09_C	Westgevel woning 02	7,50	42,89
TP10_A	Zuidgevel woning 02	1,50	–
TP10_B	Zuidgevel woning 02	4,50	25,19
TP11_A	Oostgevel woning 02	1,50	45,25
TP11_B	Oostgevel woning 02	4,50	43,79
TP11_C	Oostgevel woning 02	7,50	43,50
TP12_A	Noordgevel woning 03	1,50	48,86
TP12_B	Noordgevel woning 03	4,50	48,77
TP12_C	Noordgevel woning 03	7,50	48,22
TP13_A	Westgevel woning 03	1,50	43,71
TP13_B	Westgevel woning 03	4,50	43,86
TP13_C	Westgevel woning 03	7,50	43,51
TP14_B	Zuidgevel woning 03	4,50	23,38
TP14_C	Zuidgevel woning 03	7,50	24,41
TP15_A	Oostgevel woning 03	1,50	44,18
TP15_B	Oostgevel woning 03	4,50	43,04
TP15_C	Oostgevel woning 03	7,50	42,69

Bijlage 2 Bodemonderzoek 1

Verkennd Bodemonderzoek

Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort 16a
7609 RG Almelo

Adviesbureau: Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld

Status: Definitief
Versie: 1
Datum versie: 13 maart 2023
Projectnummer: 2023-004

Auteur: Joost Stevelink*

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink*

Paraaf:



Veldwerkers: Mark Morsink, Jacco de Graaf (in opleiding)*

**De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*



Inhoudsopgave

	Pagina
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Locatie gegevens	5
2.2 Algemene informatie locatie	5
2.3 Directe omgeving locatie	6
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Vooronderzoek PFAS	7
2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest	7
2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest	7
3 Onderzoeksprogramma	8
3.1 Hypothesestelling	8
3.2 Onderzoeksopzet	8
3.3 Analysestrategie	9
4 Onderzoeksresultaten	10
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
4.2 Analyseresultaten	11
4.3 Toetsing van de hypothese	12
4.4 Toetsing aandenoodzaak tot vervolgonderzoek	12
5 Samenvatting en conclusie	13
BIJLAGE I:	Situering van de locatie
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 500)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten BIJLAGE
IV:	Boorstaten
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI:	Foto's

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Almloseweg 145 te Harbrinkhoek. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in grondonderzoek.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen bestemmingsplanwijziging, sloop- en nieuwbouwactiviteiten.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
- VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB Protocol 2018 "Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Dumea Milieu is een handelsnaam van Terra Agribusiness. Het procescertificaat van Terra Agribusiness en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Dumea Milieu en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel1 Bronnenvooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegevens van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Gemeente Tubbergen	Historische informatie van de locatie
Omgevingsdienst Twente	Historische informatie van de Omgevingsdienst
Informatie Opdrachtgever	BJZ.nu
Inspectie onderzoekslocatie	Visueel inspectie van de locatie

2.1 Locatie gegevens

Gegevensover de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek
Kadastrale gemeente	Tubbergen
Sectie	I
Percelen	4495
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	< 1500 m ²
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit een partycentrum
Bebouwing	Op de onderzoekslocatie staat een pand
Verharding	De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met asfalt en klinkers

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Almeloseweg 145 in Harbrinkhoek. Op de locatie is een café, bar, bowlingcentrum en partycentrum gesitueerd. Initiatiefnemer is voornemens om de bestemming te wijzigen, de bestaande bebouwing te slopen en twee nieuwe woningen te realiseren op de locatie.

Op historische kaarten is vanaf 1955 bebouwing op de locatie te zien. Volgens het BAG-register is de huidige bebouwing gebouwd in 1967.

Het partycentrum bestaat uit een café/bar, zalen, bowlingbanen en een keuken.

Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten en/of bedrijfsactiviteiten voorgedaan die van invloed zijn geweest op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie. Tevens is er voor zover bekend, op de locatie nooit opslag aanwezig geweest van chemicaliën of brandstoffen zoals huisbrandolie of diesel.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van het dorp Harbrinkhoek. De omgeving bestaat voornamelijk uit woonhuizen en infrastructuur.

Op een naastgelegen perceel (Tubbergen, I, 5434) is in 1999 een bodemonderzoek uitgevoerd door Kruse Milieu. In dit onderzoek zijn lichte verhogingen lood zink en PAK aangetroffen in de bovengrond.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

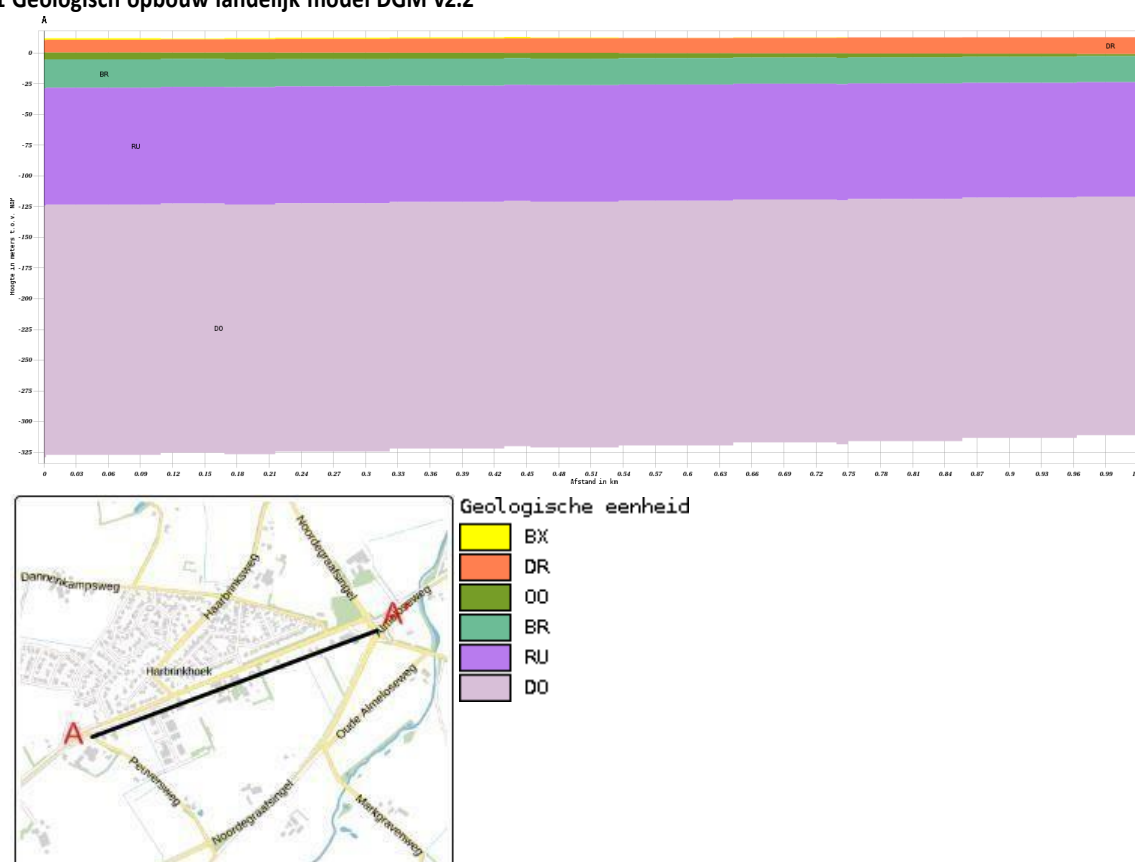
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Voor zover bekend zijn er in het verleden op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 13 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook brandweer-oefen-plaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van het Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uithethandelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat vanaf circa 1955 bebouwing op de locatie aanwezig is geweest. Het is mogelijk dat tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in de gebouwen verwerkt is.

Gezien het jarenlange gebruik wordt de locatie als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 23-2-2023 is de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is verdeeld in stroken van ongeveer 1m breed en is strook voor strook in 2 richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de maaiveldinspectie beknopt weergegeven.

Tabel 3 Maaiveldinspectie NEN 5707

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte geïnspecteerde locatie	< 1500
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Neerslag: geen, >25% verharding
Weersomstandigheden	Zicht: > 50m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee
Opmerking	De maaiveldinspectie werd beperkt door de verharding

Resultaat maaiveld inspectie

Terplaatse van de onderzoekslocatie is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

Op basis van het historisch vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie een partycentrum betreft, welkereeds jarenlang in gebruik is. Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt als best passende strategie VED-HE gehanteerd.

De bovengrond van de onderzoekslocatie kan als verdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters als mede asbest. In het kader van de NEN 5740 en NEN 5707 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 4 Deellocaties en hypothese NEN 5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK	-

Verkennd bodemonderzoek NEN 5707

Het asbest in grondonderzoek heeft tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte van de deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van een eventueel aanwezige asbestverontreiniging.

Tabel 5 Deellocaties en hypothese NEN 5707

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	-

3.2 Onderzoekopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 februari 2023 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), en 3 maart 2023 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 6 Onderzoekopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen ¹	Diepe boringen ²	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	7	1	1	3x st. grond AS3000	1x st. grondwater AS3000

¹Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.

²Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.

Tabel 7 Onderzoekopzet NEN 5707

Locatie	Proefgaten ondiep ¹	Proefgaten met diepe boring ²	Analyses asbest in grond ³
Gehele locatie	7	1	2

¹Ondiep proefgat standaard 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh).

²Standaard proefgat van 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh) diep doorgeboord met edelmanboor Ø 12cm.

³Analyse conform NEN 5898; aantal analyses asbest in materiaal op basis van zintuiglijke waarnemingen in het veld.

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn ophet laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Tabel 8 Analyseonderzochte monsters NEN 5740

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,08 - 0,50	3 (0,08 - 0,50) 6 (0,10 - 0,50) 7 (0,10 - 0,50) 8 (0,10 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM2	0,00 - 0,50	2 (0,05 - 0,50) 4 (0,08 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 10 (0,50 - 1,00) 7 (0,50 - 1,00) 7 (1,00 - 1,50) 7 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	2,40 - 3,40	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab BV. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Motivatie analysestrategie

Conform de NEN5740 strategie VED-HE-NL, dienen er 3 grondmonsters in de verdachte laag geanalyseerd te worden. Op basis van het historische gebruik van de locatie is de bovengrond de meest verdachte laag.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen en het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie is besloten om 2 mengmonsters van de bovengrond (BM1 en BM2) en 1 mengmonster van de ondergrond (OM1) te analyseren.

Tabel 9 Analyseonderzochte monsters NEN 5707

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonster	Analyse
MM1	0,08 - 0,50	3 (0,08 - 0,50) 6 (0,10 - 0,50) 7 (0,10 - 0,50) 8 (0,10 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM2	0,00 - 0,50	2 (0,05 - 0,50) 4 (0,08 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Geziende zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiegaten voldoende aanwezig is.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in devorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit eveneens uit matig fijn zand. De diepere ondergrond bestaat uit uiterst leemhoudend zand.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring/Gat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	3,40	1,00 - 1,50	Zand	matig leemhoudend
		3,20 - 3,40	Zand	uiterst leemhoudend
2	0,50	0,05 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
3	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
4	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
5	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
6	0,50	0,10 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
7	2,00	0,10 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
8	0,50	0,10 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
9	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
10	1,00	0,00 - 0,20		Betonvloer
		0,20 - 0,50		Kruipruimte

Er is geen asbestverdacht materiaal aan het oppervlak, in de inspectiegaten en boringen aangetroffen.

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 11 Metingengrondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb1wm1	2,40 - 3,40	1,53	6,4	285	117

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

Voor de troebelheid (NTU) is een waarde van 117 gemeten welke kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 - 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar pas met de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een probleem vormt.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 12 Toetsingskader Wbb

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
$\leq$ AW-waarde (of $<$ detectielimiet) *	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
$>$ AW-waarde $\leq$ T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
$>$ I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***

* Voor grondwater geldt de streefwaarde

Toelichting:

De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.

De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m3 grond of in meer dan 100 m3 grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 13 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,08 - 0,50	3 (0,08 - 0,50) 6 (0,10 - 0,50) 7 (0,10 - 0,50) 8 (0,10 - 0,50)	PAK 10 VROM*
BM2	0,00 - 0,50	2 (0,05 - 0,50) 4 (0,08 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	-
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 10 (0,50 - 1,00) 7 (0,50 - 1,00) 7 (1,00 - 1,50) 7 (1,50 - 2,00)	-
Pb1wm1	2,40 - 3,40	Pb1	-

* verhoging groter dan streefwaarde

** verhoging groter dan tussenwaarde

*** verhoging groter dan interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater geen verhoogde concentraties zijn aangetoond. Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) zijn de watermonsters in het veld echter gefiltreerd, waardoor de zwevende delen zijn verwijderd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de verhoogd gemeten troebelheid geen invloed heeft op de organische parameters.

Tabel 14 Analyseresultaten NEN 5707

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Matrix	Resultaat
MM1	0,08 - 0,50	3 (0,08 - 0,50) 6 (0,10 - 0,50) 7 (0,10 - 0,50) 8 (0,10 - 0,50)	Asbest in grond	5,8 mg/kg ds*
MM2	0,00 - 0,50	2 (0,05 - 0,50) 4 (0,08 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest

Het resultaat in bovenstaand tabel is het gewogen asbestgehalte berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest.

* Van de zeeffractie $<0,5$ mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

In de fractie $<0,5$ mm van MM1 zijn asbestverdachte vezels aangetroffen. Dit geeft aanleiding tot een SEM-analyse. Echter wordt niet verwacht dat middels een SEM-analyse de interventiewaarde zal worden overschreden.

4.3 Toetsing van de hypothese

Onderdeel	Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen
NEN 5740	Gehele locatie	Verdacht	Grotendeels verworpen
NEN 5707	Gehele locatie	Verdacht	Grotendeels verworpen

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Gehele locatie

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707

Gehele locatie

Ter plaatse van de locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond of het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5 Samenvattingenconclusie

Op een locatie gelegen aan de Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek, kadastraal bekend gemeente: Tubbergen, Sectie: I, nummer(s): 4495 is op 23 februari 2023 een verkennd bodemonderzoek conform NEN5740 en 5707 uitgevoerd.

Op de locatie is een café, bar, bowlingcentrum en partycentrum gesitueerd. Initiatiefnemer is voornemens omdebestemmingte wijzigen, debestaande bebouwing teslopen en tweeknieuwe woningen te realiseren op de locatie.

Op historische kaarten is vanaf 1955 bebouwing op de locatie te zien. Volgens het BAG-register is de huidige bebouwing gebouwd in 1967. Het partycentrum bestaat uit een café/bar, zalen, bowlingbanen en een keuken.

Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten en/of bedrijfsactiviteiten voorgedaan die van invloed zijn geweest op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie. Tevens is ervoor zover bekend, op de locatie nooit opslag aanwezig geweest van chemicaliën of brandstoffen zoals huisbrandolie of diesel.

Verkennd bodemonderzoek NEN5740

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen en inspectiegaten uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5707.

Gehele locatie

In het bovengrondmengmonster BM1 is een lichte verhoging PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM2 en in het ondergrondmengmonster OM1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb1wm1 zijn eveneens geen verhogingen aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707 "asbest in bodem"

Tijdens de maaiveld-inspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Gehele locatie

Ter plaatse van de locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Het mengmonster MM1 is licht asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

In het mengmonster MM2 is analytisch geen asbest aangetoond.

Algemeen

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht. De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het "Besluit bodemkwaliteit" van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'. Naast het "Besluit bodemkwaliteit" dient opgemerkt te worden dat in het kader van de "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verkennd en betreft een momentopname.

BIJLAGE I
Situeringvandelocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Tubbergen I

Sectie 4495

Perceel

kadaster

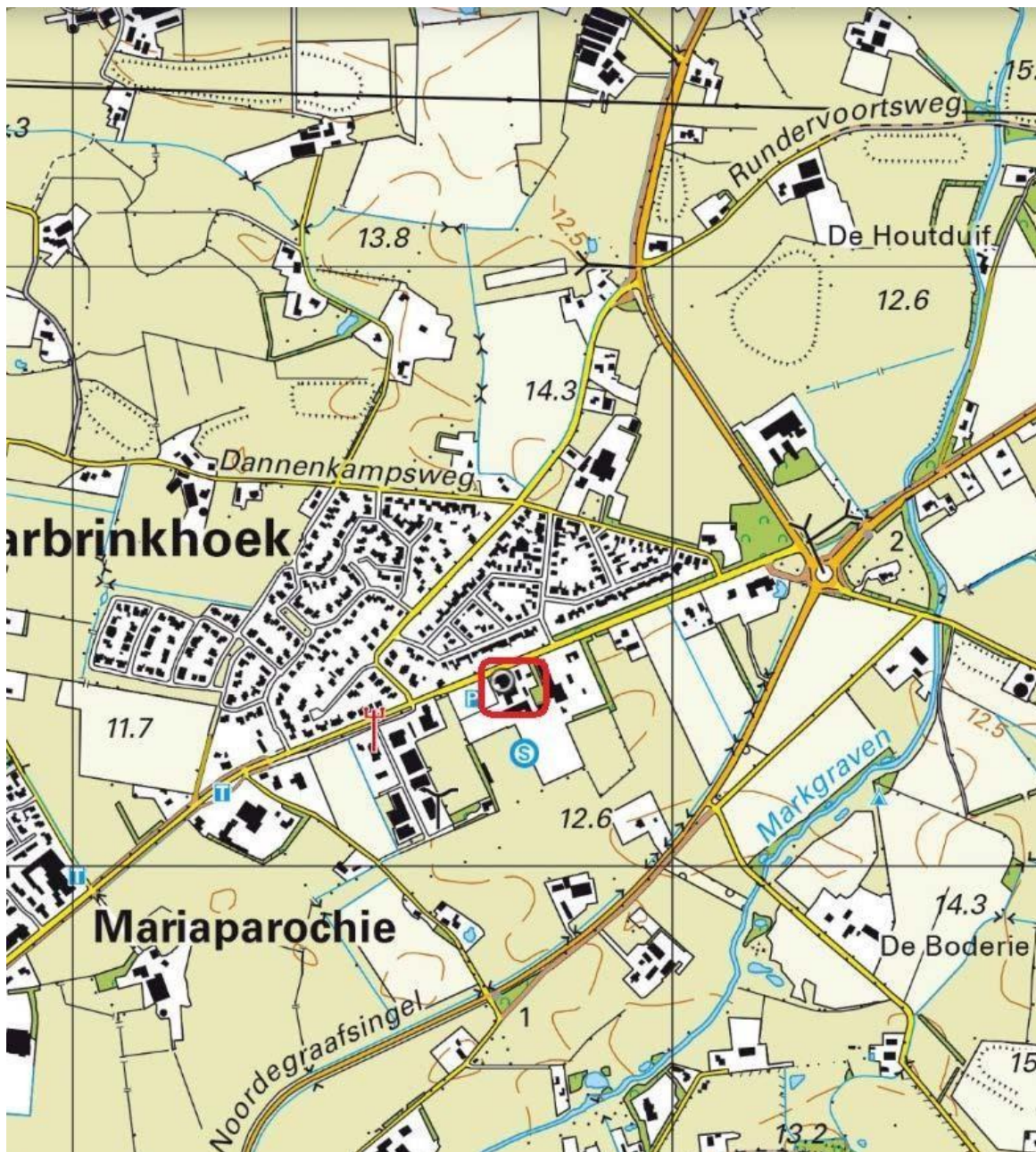


Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 januari 2023
bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE II

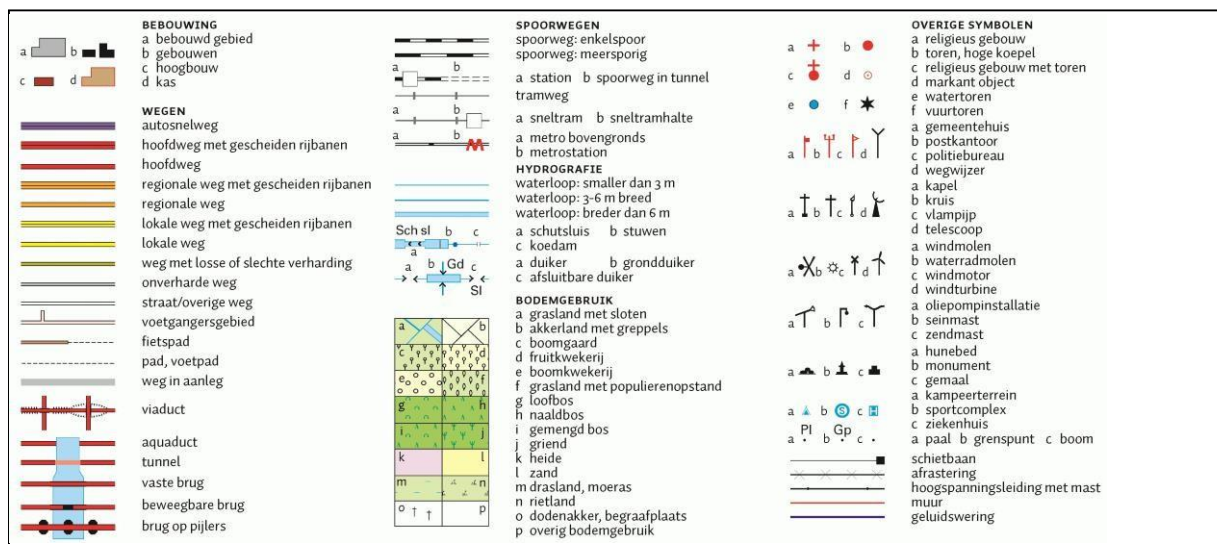
Situeringvandelocatie



Deze kaart is noordgericht.



Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten





Peilbuis



Boring tot 0.5 m -mv



Boring tot 2.0 m -mv



Boorgat 0.3x0.3x0.5



Boring tot 2.0 m -mv (edelmanboor Ø 12cm)

5019 Perceelsnummers

 Kadastrale grens

 Bestaande bebouwing

 Huisnummer

 Onderzoekslocatie

Project nr.: 2023-004

Datum: februari 2023

Schaal: 1:250

Kadastrale gemeente: Tubbergen

Sectie: I

Perceel: 4495

0 2,5 5 7,5 10 12,5meter



Afdrukformaat: A3

Dumea Milieu

Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld
Tel: 0541-200100

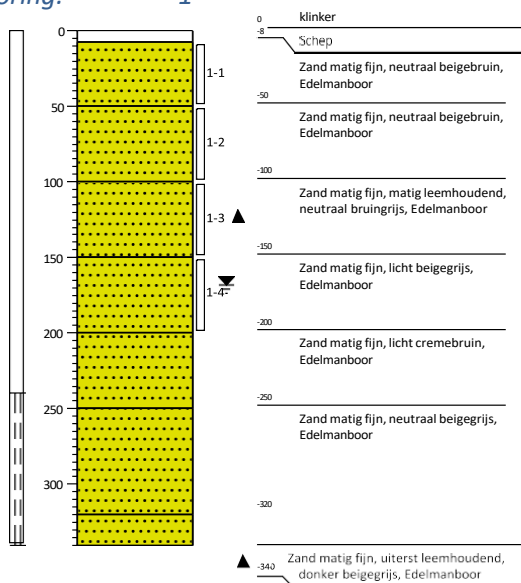
www.dumea-milieu.nl
info@dumea-am.nl



BIJLAGE IV
Boorstaten

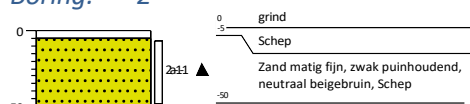
X: 245710,56
Y: 489295,56
Datum: 23-2-2023
GWS: 170

Boring: 1



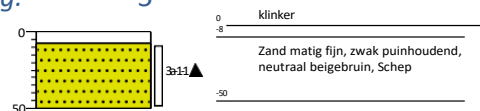
X: 245707,28
Y: 489313,30
Datum: 23-2-2023

Boring: 2



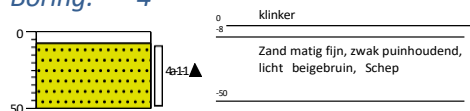
X: 245697,39
Y: 489308,18
Datum: 23-2-2023

Boring: 3



X: 245708,39
Y: 489297,07
Datum: 23-2-2023

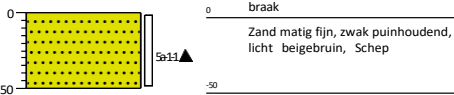
Boring: 4





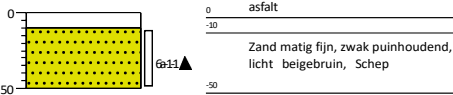
X: 245715,60
Y: 489284,31
Datum: 23-2-2023

Boring: 5



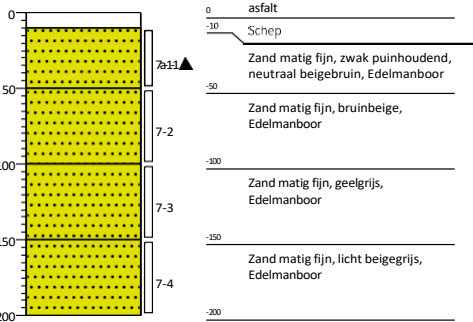
X: 245712,35
Y: 489273,44
Datum: 23-2-2023

Boring: 6



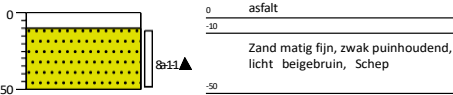
X: 245721,80
Y: 489268,51
Datum: 23-2-2023

Boring: 7



X: 245732,22
Y: 489269,68
Datum: 23-2-2023

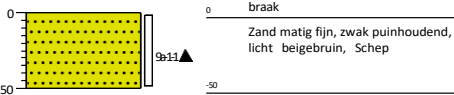
Boring: 8





X: 245722,51
Y: 489277,85
Datum: 23-2-2023

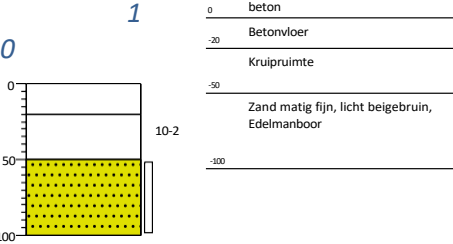
Boring: 9



0 braak
Zand matig fijn, zwak puinhoudend,
licht beigebruin, Schep
-50

X: 245715,17
Y: 489302,23
Datum: 23-2-2023

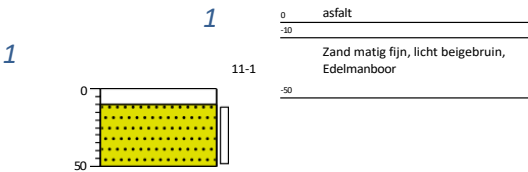
Boring: 1



0 beton
Betenvloer
-20 Kruipruimte
-50 Zand matig fijn, licht beigebruin,
Edelmanboor
-100

X: 245707,43
Y: 489289,02
Datum: 23-2-2023

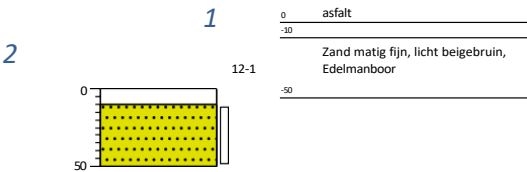
Boring: 1



0 asfalt
-10 Zand matig fijn, licht beigebruin,
Edelmanboor
-50

X: 245713,83
Y: 489278,73
Datum: 23-2-2023

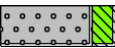
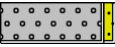
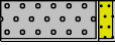
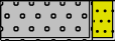
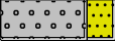
Boring: 2



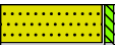
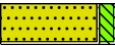
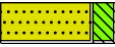
0 asfalt
-10 Zand matig fijn, licht beigebruin,
Edelmanboor
-50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- 
- Grind, siltig
- 
- Grind, zwak zandig
- 
- Grind, matig zandig
- 
- Grind, sterk zandig
- 
- Grind, uiterst zandig

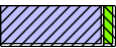
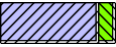
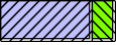
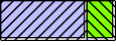
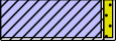
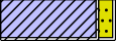
zand

- 
- Zand, kleiig
- 
- Zand, zwak siltig
- 
- Zand, matig siltig
- 
- Zand, sterk siltig
- 
- Zand, uiterst siltig

veen

- 
- Veen, mineraalarm
- 
- Veen, zwak kleiig
- 
- Veen, sterk kleiig
- 
- Veen, zwak zandig
- 
- Veen, sterk zandig

klei

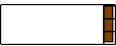
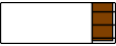
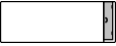
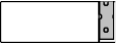
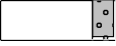
- 
- Klei, zwak siltig
- 
- Klei, matig siltig
- 
- Klei, sterk siltig
- 
- Klei, uiterst siltig
- 
- Klei, zwak zandig
- 
- Klei, matig zandig

- 
- Klei, sterk zandig

leem

- 
- Leem, zwak zandig
- 
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- 
- zwak humeus
- 
- matig humeus
- 
- sterk humeus
- 
- zwak grindig
- 
- matig grindig
- 
- sterk grindig

geur

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

olie

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

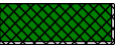
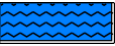
p.i.d.-waarde

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

monsters

- 
- geroerd monster
- 
- ongeroerd monster
- 
- volumering

overig

- 
- bijzonder bestanddeel
- 
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- 
- grondwaterstand
- 
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- 
- slib
- 
- water

BIJLAGE V
Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Dumea AM Bornsestraat
24
7597 NE SAASVELD

Datum 01.03.2023
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1245096

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2023-004 BJZ Almelseweg 145 Harbrinkhoek
Opdrachtacceptatie 23.02.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119 Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898 VAT/BTW-
ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
820137	23.02.2023	BM1
820138	23.02.2023	BM2
820139	23.02.2023	OM1

Eenheid

820137
BM1

820138
BM2

820139
OM1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	88,2	88,5	82,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,0	1,1	4,0 _{xx)}
------------------	------	-----	-----	--------------------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,7	1,9	0,7
-------------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	26	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds			
S Koper (Cu)	mg/kg Ds			
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds			
S Lood (Pb)	mg/kg Ds			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds			
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds			
S Zink (Zn)	mg/kg Ds			

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,28	0,19	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,27	0,19	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,22	0,11	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	0,11	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,45	0,18	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,068	0,099	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,29	0,27	<0,050
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,25	0,12	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,1 ^{#)}	1,3 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
S Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
S Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x")".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898 VAT/BTW-
ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

Eenheid		820137 BM1	820138 BM2	820139 OM1
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	6 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	9 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 23.02.2023

Einde van de analyses: 28.02.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119 Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

Wimmer

Bla
d 4
van
4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

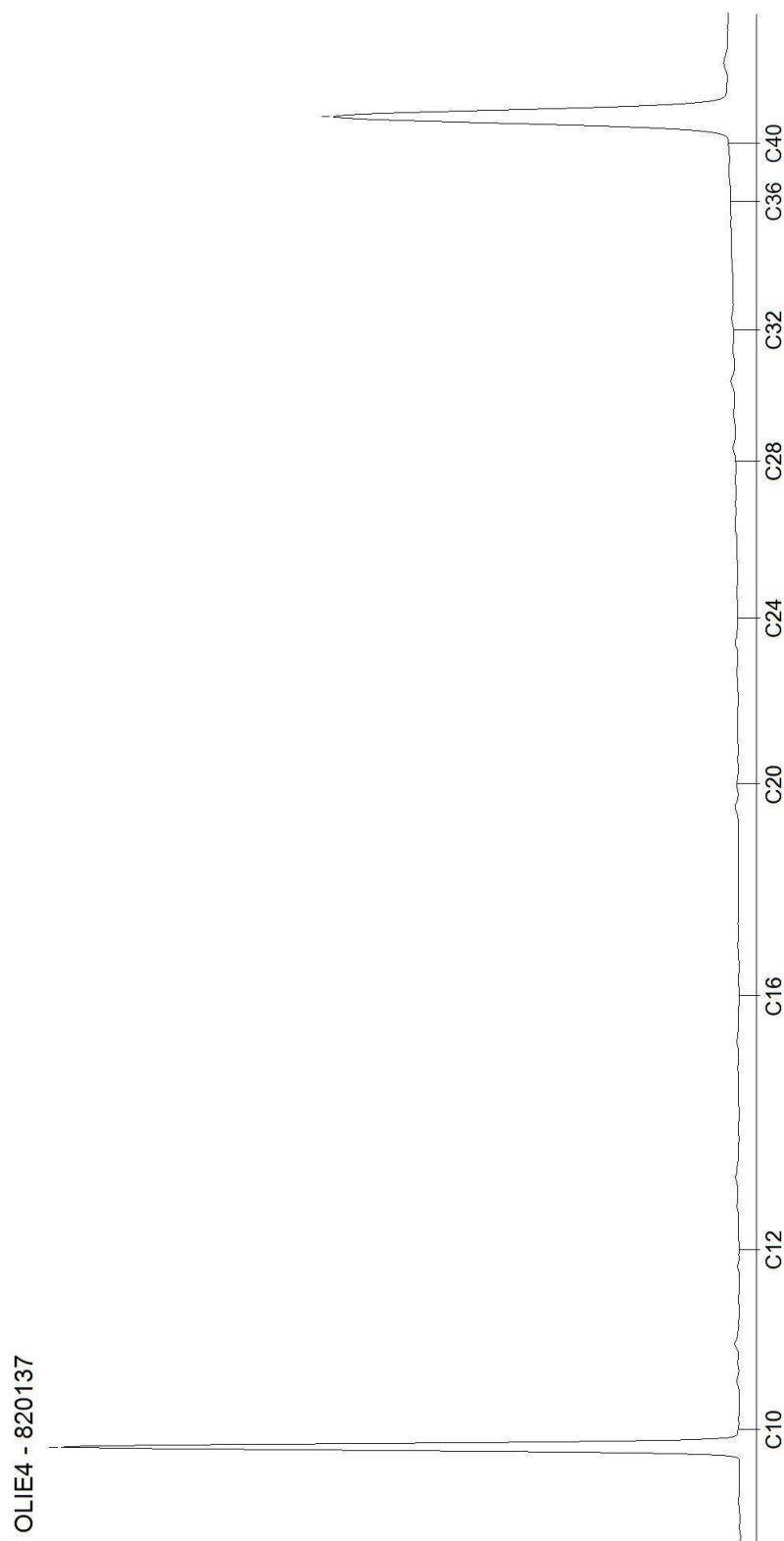


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Borden / E laar
CHROMATOGRAM for Order No. 1245096, Analysis No. 820137, created at 28.02.2023 10:51:21

Monster beschrijving: BM1



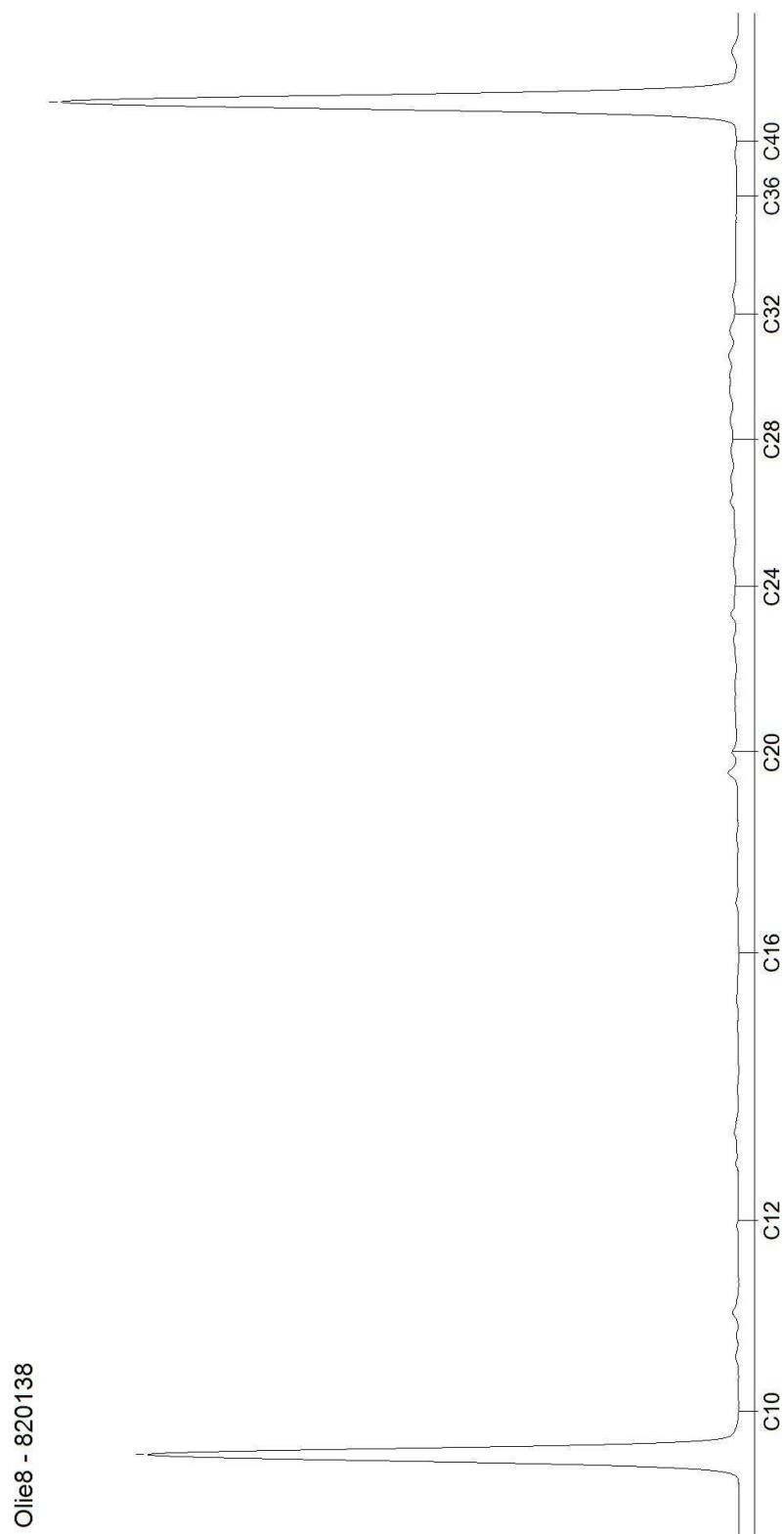
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

CHROMATOGRAM for Order No. 1245096, Analysis No. 820138, created at 28.02.2023 11:09:49

Monster beschrijving: BM2



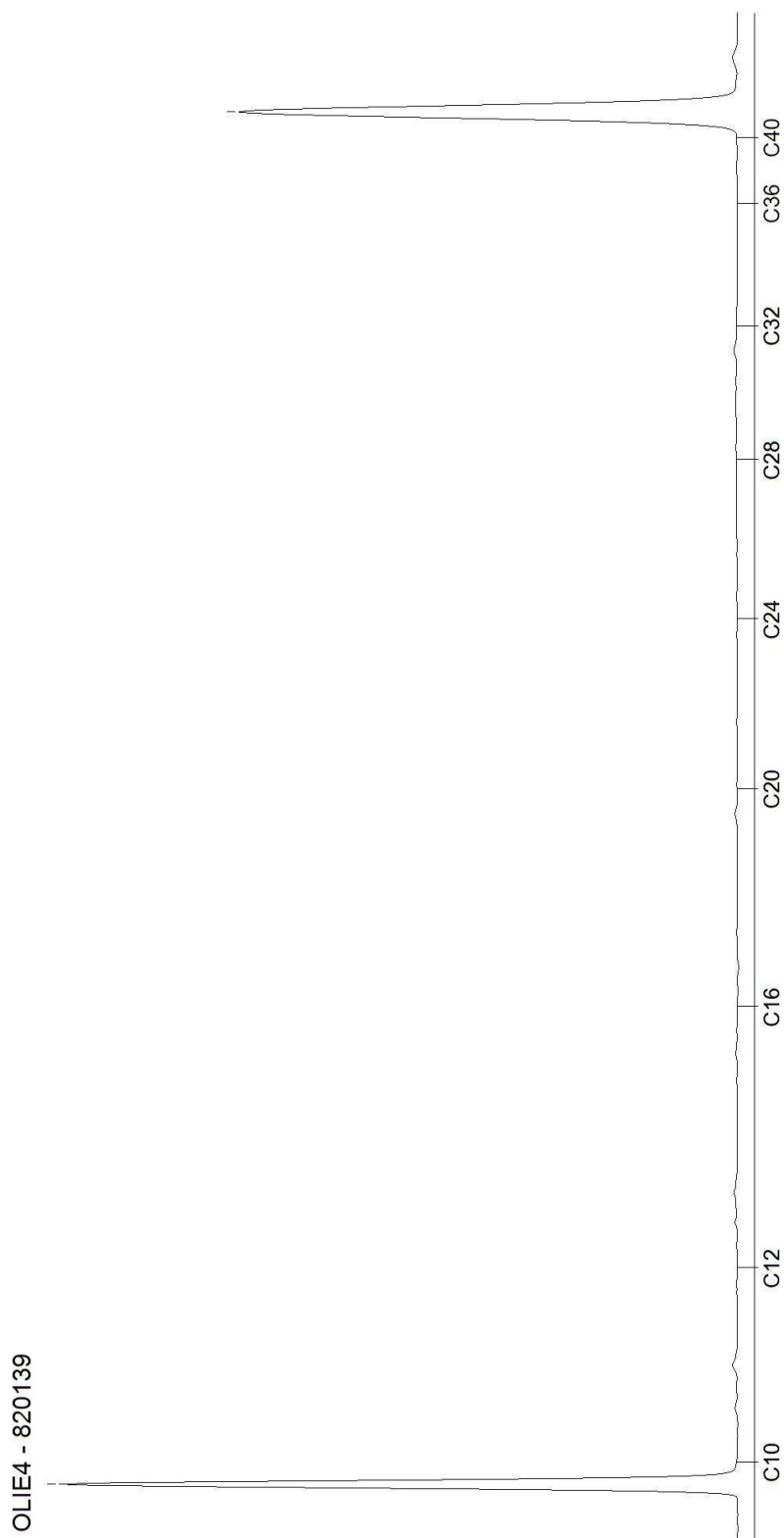
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

CHROMATOGRAM for Order No. 1245096, Analysis No. 820139, created at 28.02.2023 10:51:21

Monster beschrijving: OM1



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

Dumea AM Bornsestraat
24
7597 NE SAASVELD

Datum	07.03.2023
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1248040

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1248040 Water

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2023-004 BJZ Almeloseweg 145 Harbrinkhoek
Opdrachtacceptatie	03.03.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

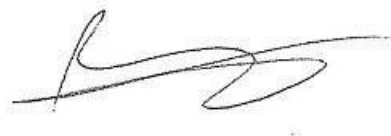
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119 Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
836973	Pb1wm1	03.03.2023	

Eenheid

836973

Pb1wm1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	2,7
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	— #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	— #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

Eenheid 836973
Pb1wm1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	· *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	· *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	· *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	· *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	· *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	· *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	· *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	· *)

*) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

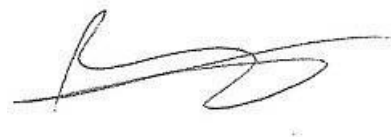
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 03.03.2023

Einde van de analyses: 06.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119 Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "· *)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan
(Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per)
1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Wimmer

Bla
d 4
van
4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat

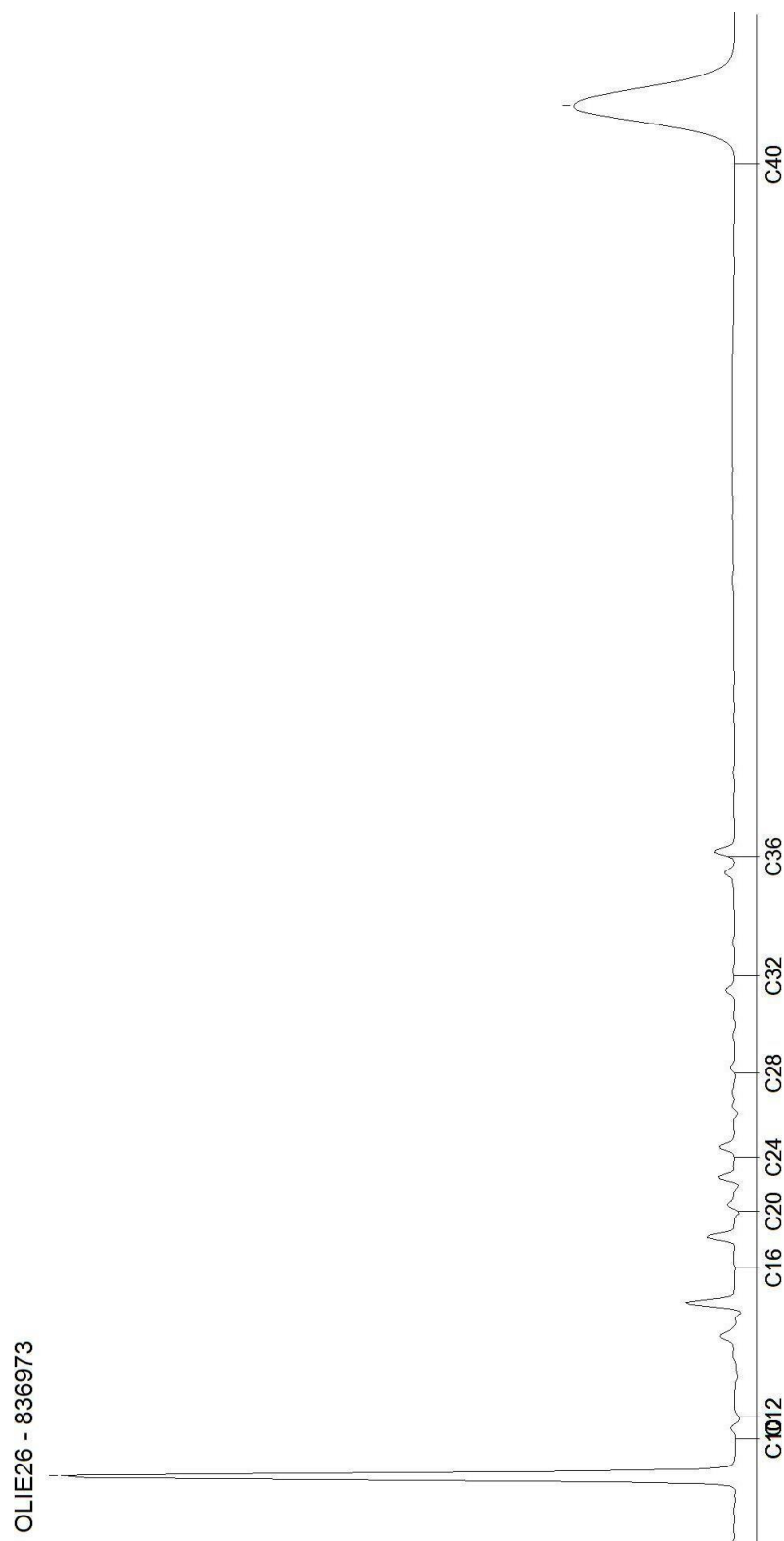


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Borden / Eiwat
CHROMATOGRAM for Order NO. 1248040, Analysis No. 836973, created at 07.03.2023 13:47:19

Monster beschrijving: Pb1wm1



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110

e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Tab 1: Gemeten en beoordeelde concentraties in grond en bodemtoestand conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BM1			BM2			OM1		
Certificaatcode										
Boring(en)		3, 6, 7, 8			2, 4, 5, 9			1, 1, 1, 10, 7, 7, 7		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,70			1,90			0,70		
Lutum	% ds	4,00			1,10			4,00		
Datum van toetsing		10-3-2023			10-3-2023			10-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,41	<4	<7	-0,43
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	7	14	-0,17	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	25	54	-0,15	58	138	-0	28	60	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<43 ⁽⁶⁾		26	101 ⁽⁶⁾		<20	<43 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	15	23	-0,06	31	49	-0	19	29	-0,04
OVERIG										
Droge stof	%	88,2	88,2 ⁽⁶⁾		88,5	88,5 ⁽⁶⁾		82,1	82,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4			1,1			4		
Organische stof (humus)	% ds	1,7			1,9			0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,099	0,099		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1	2,1	0,02	1,3	1,3	-0	0,35	<0,35	-0,03

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : kleiner dan de detectielimiet / Niet
8,88 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	1,3
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	3,6
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110

e-Mail: info@alwest.nl, www.alwest.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Tabel 3: Gemiddelde concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb1wm1		
Datum		3-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,40 - 3,40		
Datum van toetsing		10-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	2,7	2,7	-0,21
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Watermonster		Pb1wm1		
Datum		3-3-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,40 - 3,40		
Datum van toetsing	12450 6	10-3-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	7,4	7,4 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.



AGROLAB GROUP

labs. Your service.

		S	S Diep	Indicatief	I
Kobalt	e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl	μg/l	20	0,7	100
Nikkel		μg/l	15	2,1	75
Opdracht 1245096					
Zink	Bodem / Erv	μg/l	15	1,3	75
Molybdeen		μg/l	65	24	800
Cadmium		μg/l	5	3,6	300
Barium		μg/l	0,4	0,06	6
Kwik		μg/l	50	200	625
Lood		μg/l	0,05	0,01	0,3
			15	1,7	75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40		μg/l	50		600
PAK					
Naftaleen		μg/l	0,01		70

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.

B-101570788110

Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Contactpersoon Dumea AM

Adres Dhr. J. Stevelink

Bornsestraat 24

Opdracht 1245096 Bc dem 75/9E7UNAaStaasveld

Projectcode 2023-004

Project omschrijving BJZ Almelseweg 145 Harbrinkhoek



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service

Rapportnummer V230203382 versie 1

Datum opdracht 23-02-2023

Datum ontvangst 24-02-2023

Datum rapportage 10-03-2023

Pagina 1 van 2

Naam	MM1	Datum monstername	23-02-2023
Monstersoort	Grond Opdrachtgever	Datum analyse	10-03-2023
Monsternamen door	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform	Barcode	
Analyse methode		AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)	

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	3-3a-1	8	50	AM14467157
2	6-6a-1	10	50	AM14467157
3	7-7a-1	10	50	AM14467157
4	8-8a-1	10	50	AM14467157

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,3						%
Massa monster (veldnat)	18,2						kg
Massa monster (droog)	15,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	5,8	5,8	2,5	2,5	13	13	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	5,8	5,8	2,5	2,5	13	13	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	5,8	5,8	2,5	2,5	13	13	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	5,8	5,8	2,5	2,5	13	13	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	5,8	5,8	2,5	2,5	13	13	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds). Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium Mw.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31 (0)570 78 8110
ing. E. Kingma
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.



Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V290203382 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	23-02-2023
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	24-02-2023
Opdracht	1245096 Bc dem 75/9 E7 Lu Na Easveld	Datum rapportage	10-03-2023
Projectcode	2023-004	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	BJZ Almelseweg 145 Harbrinkhoek		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	250	270	263	443	1309	12823	15358
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0785	0,0380		0,1165
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					6	9		15
Percentage chrysotiel (%)					70	90		
Gewicht chrysotiel (mg)					55,0	34,2		89,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					3,58	2,23		5,81
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)					3,58	2,23		5,81
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)					6	9		15
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					3,58	2,23		5,81
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)					3,58	2,23		5,81

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels. NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.

B-101570-788110

Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Contactpersoon

Adres

Opdracht 1245096

Projectcode

Project omschrijving

Dumea AM

Dhr. J. Stevelink

Bornsestraat 24

Opdracht 1245096

Bc dem 75/9E7UNA-Eaasveld

2023-004

BJZ Almelseweg 145 Harbrinkhoek



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service

Rapportnummer

Datum opdracht

Datum ontvangst

Datum rapportage

Pagina

V230203383 versie 1

23-02-2023

24-02-2023

10-03-2023

1 van 2

Naam	MM2	Datum monstername	23-02-2023
Monstersoort	Grond Opdrachtgever	Datum analyse	10-03-2023
Monstername door	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform	Barcode	
Analyse methode		AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)	

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	2-2a-1	5	50	AM14467158
2	4-4a-1	8	50	AM14467158
3	5-5a-1	0	50	AM14467158
4	9-9a-1	0	50	AM14467158

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,8						%
Massa monster (veldnat)	17,9						kg
Massa monster (droog)	15,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds). Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium Mw.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31 (0)570 78 8110
ing. E. Kingma
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.



Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	V290203383 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	23-02-2023
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	24-02-2023
Opdracht	Opdracht 1245096 Bc dem 75/9 E7 Lu Na Easveld	Datum rapportage	10-03-2023
Projectcode	2023-004	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	BJZ Almelseweg 145 Harbrinkhoek		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	94	187	221	431	1702	13217	15852
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands Tel.
+31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1245096 Bodem / Eluaat



BIJLAGE VI

Foto's











Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Phileas Foggstraat 153

7825 AW Emmen

Tel. (0591) 65 91 28

www.sigma-gm.nl

email info@sigma-gm.nl

Onderwerp:	verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek
Projectnummer:	24-M11347
Opdrachtgever:	BJZ.nu
Datum:	29 augustus 2024

onderwerp	verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740 Almelseweg 145 te Harbrinkhoek
datum	29 augustus 2024
projectnummer	24-M11347
in opdracht van	BJZ.nu Dokter van Wiechenweg 2 8025 BZ Zwolle
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128

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



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



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

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

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

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding van het bodemonderzoek	3
1.3	Doel van het onderzoek.....	3
1.4	Referentiekader van het onderzoek	4
1.5	Opbouw van het rapport	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Hypothese en onderzoeksstrategie	15
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	17
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	18
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	20
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	20
4.2	Toetsingscriteria	21
4.3	Analyseresultaten en interpretatie	22
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	27
6	LITERTUURLIJST	31
7	COLOFON	32

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
 - 1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
3. Boorprofielen onderzoekslocatie
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in juli/augustus 2024 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 uitgevoerd op het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek (gemeente Tubbergen). De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

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

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

kwaliteitsborging:

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

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

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

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

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van twee woningen en de omzetting van de bestaande bedrijfswoning naar een reguliere woning op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is verder om vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde bodemgebruik.

Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

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

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

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN-5725 (versie 2023); 'Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 10).

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN 5740 (versie 2023); strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

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

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

2 VOORONDERZOEK

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

De uitwerking van het vooronderzoek is uitgevoerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 10).

In de NEN-5725 (2023) zijn negen aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek									
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O								
	Hoogteligging						✓				
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓	
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in de grond	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓	
	Geohydrologie	✓	✓						O _a	O _a	
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓	
	bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓	
	bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	O _b	✓		✓	✓	
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, activiteiten, ongewoon voorval		✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
	Voormalig										
	Huidig	✓	O _c		✓		✓	✓			
	Toekomstig	O	O _d				O				
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect gelet op de achtergrond van het onderzoek niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd											
0 Optioneel											
a) ingeval de grondwaterstand zich dieper dan 25 cm onder het ontgravingsvlak bevindt, kan geohydrologie buiten beschouwing blijven											
b) het betreft hierbij de herkomstlocatie van de te beoordelen partij											
c) bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel											
d) bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel											

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 2.

aanleiding vooronderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van twee woningen en de omzetting van de bestaande bedrijfswoning naar een reguliere woning op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.3.2 “uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie” uit de NEN-5725 (2023).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de gemeente Tubbergen (email d.d. 08-07-2024);
- informatie van de omgevingsrapportage van de omgevingsdiensten Overijssel;
- informatie van de asbestdakenkaart van de provincie Overijssel;
- informatie van Bodemloket.nl;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

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

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

locatiegegevens

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

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Almeloseweg 145
Plaats	Harbrinkhoek
Gemeente	Tubbergen
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 229.032 Y= 527.873 (middelpunt)
Kadastrale aanduiding	Percelen Tubbergen sectie I nr. 4495 en 4496
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onbebouwde deel)	ca. 1.800 m ²
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek. Op de onderzoekslocatie is een voormalig café, bar, bowlingcentrum en partycentrum (“de Spar”) met een bijbehorende bedrijfswoning gevestigd. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is grotendeels verhard met betonklinkers en asfalt en als oprit/erf/parkeerplaats in gebruik. De opdrachtgever is voornemens om het bestaande pand op de onderzoekslocatie af te breken en hier de nieuwbouw van twee woningen te realiseren. De bestaande bedrijfswoning op de onderzoekslocatie wordt omgezet naar een reguliere woning.



Figuur 1: onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.

Bebouwingen bouwjaar (Kadaster BAG)	Het bestaande partycentrum op de onderzoekslocatie dateert van 1967.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met betonklinkers en asfalt.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "onbekend"
Geplande herinrichting	Nieuwbouw van twee woningen en omzetten van bedrijfswoning naar regulier wonen.
bijzonderheden: -	

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

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

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten is vanaf 1955 voor het eerst bebouwing op de onderzoekslocatie te herkennen. Voor 1955 was de onderzoekslocatie, voor zover bekend, in gebruik als agrarische grond.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Vanaf 1894 is er rondom de onderzoekslocatie bebouwing te herkennen. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid / gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk agrarische percelen, woningen en enkele bedrijven. Ten noorden grenst de onderzoekslocatie aan de Almeloseweg. Aan de oostzijde grenst de onderzoekslocatie aan enkele woonpercelen. Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele sportvelden. Ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich een parkeerterrein.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

Bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

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

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie betreft het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Almloseweg 145 te Harbrinkhoek. Op de onderzoekslocatie is een voormalig café, bar, bowlingcentrum en partycentrum ("de Spar") met een bijbehorende bedrijfswoning gevestigd. Achter het voormalige partycentrum is een schuur met werkplaats aangebouwd, voorzien van het huisnummer 147. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is grotendeels verhard met betonklinkers en asfalt en als oprit/erf/parkeerplaats in gebruik. De opdrachtgever is voornemens om het bestaande pand op de onderzoekslocatie af te breken en hier de nieuwbouw van twee woningen te realiseren. De bestaande bedrijfswoning op de onderzoekslocatie wordt omgezet naar een reguliere woning. Op basis van topografische kaarten is vanaf 1955 voor het eerst bebouwing op de onderzoekslocatie te herkennen. Voorheen was de onderzoekslocatie, voor zover bekend, als weidegrond in gebruik. Voor zover bekend was op de locatie lange tijd een horecabedrijf gevestigd. Er is geen verdere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten, (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) \potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie
Bouwvergunning	T.b.v. de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	De onderzoekslocatie staat in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeld onder: ► Café Partycentrum De Spar (uitgeschreven)
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie, de locatie van de bovengrondse tank is onbekend. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.

vervolg tabel 5: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Aanwezigheid asbest	Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Overijssel (zie figuur 2) waren de daken van de voormalige bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest.  Figuur 2: asbestdakenkaart gemeente Tubbergen De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal elders in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten (in dit onderzoek niet onderzocht). Op basis van bekende informatie zijn geen andere gegevens bekend dat op de locatie sprake is van bodemverontreiniging met asbest. Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is. Er is in dit onderzoek behoudens t.p.v. de druppelzone, vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.
Ophogingen/dempingen/stortingen	Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

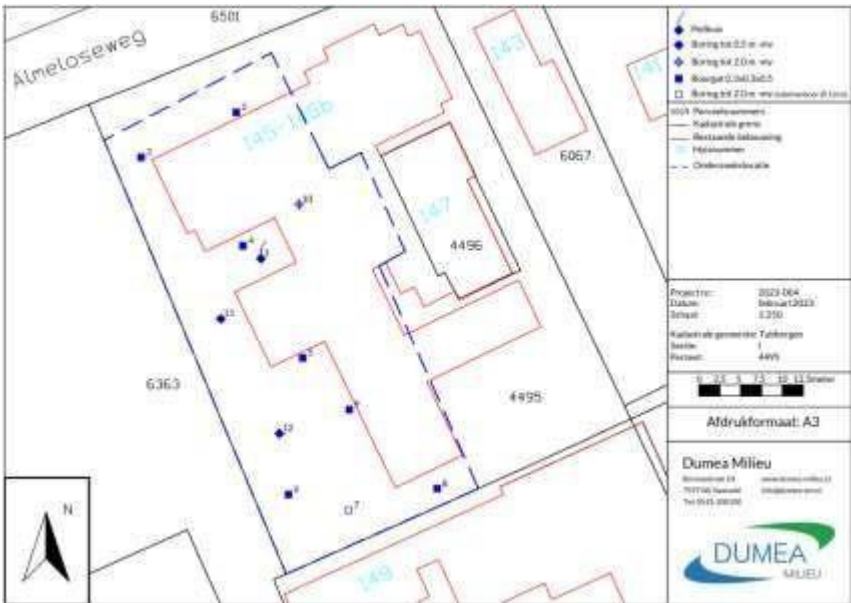
vervolg tabel 6: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

PFAS-verdachtheid	PFAS is een stofgroep van persistente, giftige fluorverbindingen die zijn toegepast in coatings van consumentenproducten als textiel, tapijt, leer en papieren in industriële producten zoals verf en blusschuim. Op en nabij locaties waar PFAS is toegepast, kan de bodem (grond en grondwater) verontreinigd zijn. Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie en mobiliteit en het feit dat de stof niet of nauwelijks afbreekt. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen sprake geweest van activiteiten die de locatie verdacht maken op het voorkomen van PFAS. Zo is er op de locatie (voor zover bekend) bijv. geen sprake geweest van: ♦ brand met gebruik van blusschuim; ♦ brandblus oefenterrein; ♦ bedrijfsactiviteiten bijv. op het gebied van: - teflonproductie; - galvanische industrie, textiel, papier(verwerking), lak- en verfindustrie, cosmetica; - afvalverbranding, stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, ijzerinzamellocaties (inzamelen brandblussers).
Calamiteiten	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.
Verdachte activiteiten < 25 m	In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische percelen, woningen en enkele bedrijven. Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

voorgaande bodemonderzoeken

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

tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie	<u>Almeloseweg 145</u> ► verkennend bodemonderzoek; d.d. 13-03-2023; ref. Dumea Milieu, rapportnummer: 2023-004  <i>Figuur 3: situering boringen</i> <u>Analyseresultaten:</u> Grond In het bovengrondmengmonster BM1 is een lichte verhoging PAK aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM2 en in het ondergrondmengmonster OM1 zijn geen verhogingen aangetroffen. Grondwater In het grondwatermonster Pb1wm1 zijn eveneens geen verhogingen aangetroffen. Asbest in grond: Het mengmonster MM1 is licht asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. In het mengmonster MM2 is analytisch geen asbest aangetoond. <u>Conclusie:</u> Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht. De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Omgeving < 25 m	<u>Almeloseweg 149</u> ► verkennd milieukundig bodemonderzoek; d.d. 01.02.1999; Kruse Milieu <u>Conclusie:</u> In dit onderzoek zijn lichte verhogingen lood, zink en PAK aangetroffen in de bovengrond. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten. <u>Almeloseweg (wegtrace)</u> ► infrastructureel bodemonderzoek; d.d. 18-03-2024; ref. Geofoxx.; rapportnummer: 20231197/SAST <u>Analyseresultaten:</u> In mengmonster MM1 van de kolengruishoudende lagen (boring 13 en 16) is PAK in een gehalte boven de tussenwaarde aangetroffen. Om vast te kunnen stellen of sprake is van een puntbron of dat de verontreiniging homogeen over de locatie is verdeeld, zijn de deelmonsters van MM1 afzonderlijk geanalyseerd op PAK. Uit de analyses blijkt dat in boring 13 (nabij de kruising met de Slagenweg) enkel een lichte verontreiniging met PAK aanwezig is en ter plaatse van boring 16 (ter hoogte van het perceel Almeloseweg 175) een matige verontreiniging. In de overige mengmonsters van de bovengrond zijn gehalten aan PCB, minerale olie, nikkel, zink, kwik, lood en PAK boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In de mengmonsters van de ondergrond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. <u>Conclusies en aanbevelingen:</u> Op basis van de analyseresultaten voor grond kan de hypothese ‘verdacht’ worden aangenomen aangezien er overschrijdingen van de toetswaarden zijn geconstateerd. De resultaten komen overeen met de verwachte bodemkwaliteit in dit gebied. Er is geen aanleiding om, naast de uitsplitsing van MM01, nader onderzoek uit te voeren. Op basis van de uitsplitsing, in combinatie met de overige analyseresultaten, is voldoende aangetoond dat geen sprake is van een interventiewaarde-overschrijding. <u>Almeloseweg 139</u> ► nulsituatie- / eindsituatie bodemonderzoek; d.d. 20.08.1999; Verhoeve ► verkennd bodemonderzoek; d.d. 23.08.2000; Oranjewoud, 15009-19981-021 <u>Conclusie:</u> Niet bekend.
Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	► Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	De onderzoekslocatie bevindt zich in de zone wonen.

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 11-15m +NAP. In figuur 4 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.



2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

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

Op basis van de bekende informatie uit het historisch onderzoek is bekend dat op de onderzoekslocatie een voormalig café, bar, bowlingcentrum en partycentrum (“de Spar”) met een bijbehorende bedrijfswoning en schuur met werkplaats gevestigd is. Voorheen was de onderzoekslocatie, voor zover bekend, als weidegrond in gebruik

Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten, (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied). Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied geen concrete aanwijzingen van bodembedreigende milieubelastende activiteiten die geleid zouden kunnen hebben tot bodemverontreiniging.

Van een deel van de locatie is actuele informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. het onderzoeksgebied beschikbaar. Hieruit is geconcludeerd dat de bovengrond ten hoogste een licht verhoogd gehalte PAK's bevat.

Op basis van gegevens uit het voorgaande bodemonderzoek zijn in de grond ten hoogste licht verhoogde gehalten gemeten welke geen belemmering vormden voor het gebruik van de locatie. Verwacht wordt dat de bovengrond voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen en de ondergrond voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

T.a.v. milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater wordt verwacht dat deze niet verhoogd is t.o.v. de interventiewaarde en de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

Verwacht wordt de gekozen onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie in relatie met de resultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek een voldoende beeld zal geven van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond.

In tabel 6 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 6: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	verwachte bodemkwaliteit	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
		grond	grondwater	
NEN-5740 / NEN-5707				
onderzoekslocatie (ca.1.800 m²)	De bovengrond voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. De ondergrond voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur Het grondwater voldoet aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering	PAK's, zware metalen -	-	NEN-5740 strategie ONV-NL

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

In het kader van het voorgaande bodemonderzoek uit 2023 is tevens een onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707 uitgevoerd, hierbij is geen asbest aangetoond boven de grens voor nader onderzoek.

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

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

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

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

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

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

3 VELDONDERZOEK

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

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

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

In tabel 7 zijn de uitvoeringsaspecten opgenomen.

tabel 7: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd) dhr. R. Dobb (in opleiding)	23-07-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	06-08-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
locatie-inspectie	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	23-07-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering

Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 6.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staan weergegeven in tabel 8.

tabel 8: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
onderzoekslocatie (2.700 m ²)			
Boringen	9	ca.0.5	4 t/m 12
	2	ca.2.0	2+3
Peilbuis	1	ca.3.0	1

monstername grond

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

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

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd. Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername afgepompt.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Het grondwatermonster is genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11).

Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw

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

In tabel 9 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 9: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.5	zand	zwak siltig, zwak humeus, matig fijn	bruin/grijs/beige
0.5-3.0	zand	zwak zandig, matig fijn, plaatselijk veenlagen	geel/grijs/beige

veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 10.

tabel 10: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	troebelheid (NTU)
Pb1	2.0-3.0	1.44	5	6.7	340	27

In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm).

Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

zintuiglijke waarnemingen

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.

De afwijkende waarnemingen staan in de onderstaande tabel 11 weergegeven.

tabel 11: afwijkende waarnemingen

boring/inspectiegat	diepte m-mv.	zintuiglijke waarnemingen
3	0.04-0.3	baksteenresten
3	0.3-0.9	baksteensporen
7	0.0-0.12	volledig asfalt
9	0.0-0.02	volledig split
11	0.2-0.5	baksteensporen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen welke zouden kunnen duiden op een vorm van bodemverontreiniging.

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. In het opgeboorde monstermateriaal uit de bovengrond zijn baksteensporen waargenomen.

In bijlage A van de NEN-5725 wordt gesteld dat vooral bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloofafval de kans groot is dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, daklei en buis). Ook in betonpuin, vooral funderingspuin, komt incidenteel asbestcement voor in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en stelplaatjes.

In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in deregel geen asbesthoudend materiaal ende aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht.

De waargenomen baksteensporen/-resten zijn in dit geval visueel beoordeeld als eenduidig materiaal, nl. baksteen.

Op basis van het gestelde in bijlage A van de NEN-5725 kan gesteld worden dat de grond, vanwege de aanwezigheid van baksteensporen/-deeltjes, niet direct verdacht is voor de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).

Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloofafval en recyclinggranulaat).

Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

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

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

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

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

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

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

grondwater

Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 12 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, het grondwatermonster, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 12: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
onderzoekslocatie (2.700 m ²)				
grond				
MM1	1+4 t/m 6	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM2	2+7+8+10	0.04-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM3	3+11	0.2-0.5	baksteenresten, baksteensporen	NEN-grond(*)+AS3000
MM4	1 t/m 3	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.0-3.0	-	NEN-grondwater(**) +AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

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

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de volgende waarden:

- Kwaliteitseisen uit het Besluit Bodemkwaliteit (bijlage B, regeling bodemkwaliteit 2022);
- Interventiewaarde bodemkwaliteit (bijlage IIa, Besluit activiteiten leefomgeving);
- Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering (Bijlage Vd, Besluit kwaliteit leefomgeving = interventiewaarden Circulaire bodemsanering 2013).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De in deze tabel genoemde kwaliteitseisen hebben de volgende betekenis:

Landbouw/natuur	=	bestaande kwaliteit in 'schone' gebieden
Wonen	=	geschikte toestand voor functie Wonen
Industrie	=	geschikte toestand voor functie Industrie
Interventiewaarde	=	aanwezigheid van mogelijke onaanvaardbare risico's voor mens of milieu
Signaleringsparameter	=	beoordeling of sanering nodig is bij historische grondwaterverontreiniging

De kwaliteitseisen voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel.

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

tabel 13: overzicht van de toegepaste termen bij de toetsing volgens het kader van de Omgevingswet.

kwaliteitseis	ondergrens kwaliteitsklasse	bovengrens kwaliteitsklasse
landbouw/natuur ¹	-	landbouw/natuur
wonen ²	landbouw/natuur	wonen
industrie	wonen	industrie
matig verontreinigd	industrie	matig verontreinigd
sterk verontreinigd	interventiewaarde bodemkwaliteit	-

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de kwaliteitseis landbouw/natuur. Overschrijding van de kwaliteitseis industrie houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de klasse landbouw/natuur en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen:

¹ De kwaliteit van de grond overschrijdt niet de kwaliteitseis landbouw/natuur als bij meting van X stoffen in de grond het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de kwaliteitseis landbouw/natuur. De verhoging mag per stof maximaal 2x de kwaliteitseis landbouw/natuur voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen (met uitzondering van nikkel) geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de kwaliteitseis wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

² De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

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

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten opgenomen.

onderzoeksresultaten grond

In tabel 14 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte mengmonsters van de boven en ondergrond.

tabel 14: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond.

grondmeng-monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
MM1 (1+4 t/m 6) (0.0-0.5)	-	overige onderzochte parameters	PAK's (som 10)	zink	-	-	industrie*
MM2 (2+7+8+10) (0.04-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM3 (3+11) (0.2-0.5)	baksteen- resten, baksteen- sporen	overige onderzochte parameters	cadmium, lood	zink, minerale olie	-	-	industrie*
MM4 (1 t/m 3) (0.5-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /						
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen						
industrie	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen						
matig verontreinigd	maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie						
sterk verontreinigd >I	omgevingswet: kwaliteitsklasse industrie						
	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde						
	omgevingswet: kwaliteitsklasse matig verontreinigd						
	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd						

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

onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 15 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte grondwatermonsters.

tabel 15: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signaleringsparameter	toetsing eindoordeel
Pb1 (2.0-3.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	<signalerings parameter beoordeling grondwatersanering
<streefwaarde	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig. Bij				
>streefwaarde en <signalerings parameter	overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>signalerings parameter	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).				

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie en een verhoogde gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bovengrondmengmonster MM2 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Bovengrondmengmonster MM3 bevat verhoogde gehalten zink (zware metalen) en minerale olie die voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie en verhoogde gehalten cadmium en lood (zware metalen) die voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit kan naast de toetsing aan de achtergrondwaarde en de interventiewaarde gebruik worden gemaakt van de functienormen uit de Regeling Bodemkwaliteit. De module Concrit van de Risicotoolbox bodem is de applicatie voor de berekening van de risico's voor de mens bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. De module voorziet in een toetsing of een bodemgehalte of grondwaterconcentratie niet leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens en geeft ook een indicatie of mogelijk ecologische risico's aanwezig zijn.

De uitkomst kan gebruikt worden ter onderbouwing van de waarde voor toelaatbare kwaliteit bodem. Op een bodem met een kwaliteit die niet voldoet aan de waarde die is vastgelegd als toelaatbare kwaliteit bodem mag de activiteit niet uitgevoerd worden of uitgevoerd worden onder voorwaarden.

M.b.v. de module Concrit van de Risicotoolbox wordt de humane risico-index (RI-waarde) berekend. De humane risico-index kan groter of kleiner zijn dan 1.

Een Risico (RI) Index is een beleidsmatige indicator:

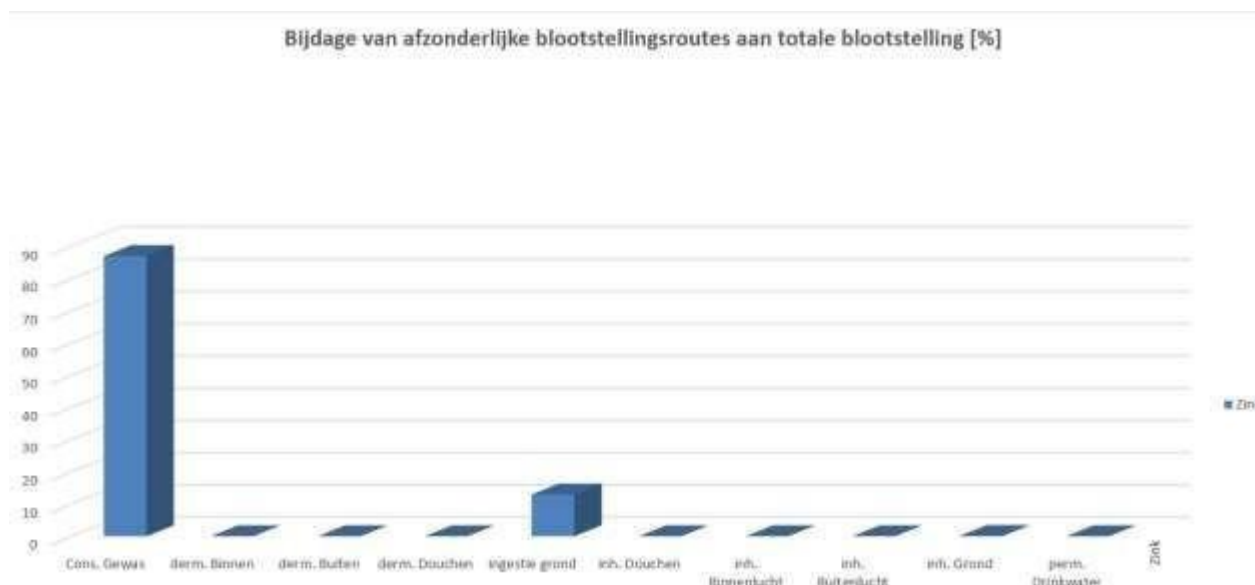
- een waarde kleiner dan 1 ($RI < 1$) betekent dat de beleidsmatige grenswaarde niet overschreden wordt;
- een waarde groter dan 1 ($RI > 1$) betekent dat de beleidsmatige grenswaarde overschreden wordt, en dat er potentieel problemen voor de beoordeelde vorm van bodemgebruik kunnen zijn.

Bij berekening van het hoogst gemeten gehalte zink (zware metalen) in bovengrondmengmonster MM1 geldt voor de functie wonen met tuin geldt dat de risicoindex voor zink kleiner is dan 1 en dat het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR_{humaan}) niet wordt overschreden en daardoor geen geeft belemmering voor het gebruik als wonen met tuin.

Voor minerale olie geldt dat het gemeten gehalte ruim onder de interventiewaarde zit. Gehalten onder de interventiewaarde gelden als waarden die voldoen aan de toelaatbare bodemkwaliteit.

De interventiewaarde bodemkwaliteit is wetenschappelijk onderbouwd, gebaseerd op een (combinatie van) humane en ecologische risico's en behoeft verder geen motivering.

In figuur 5 hieronder is een overzicht van de blootstellingsroutes weergegeven berekend door Concrit.



Figuur 5: De blootstellingsroutes weergegeven door concrit.

De verhoogd gemeten gehalten zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (som 10) en/of minerale olie in de bovengrond zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen mogelijk deels te relateren aan de zintuiglijk waargenomen baksteensporen/-resten in het opgeboorde monstermateriaal.

Anderzijde geldt voor gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) dat vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen, PAK's en minerale olie in de grond worden gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

Zware metalen bezitten veelal een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) omvat een groep van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofbevattende materialen. Het zijn teerachtige stoffen die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofhoudende materialen als hout, fossiele brandstoffen, tabak of levensmiddelen.

De aanwezigheid van PAK's in de bodem zijn vaak het gevolg van de aanwezigheid van teerhoudende of koolstofhoudende stoffen, zoals bv. koolas, verbrandingsresten of teerresten.

Ze kunnen zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's kunnen ook worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

Opmerking t.a.v. lood in de bodem

Een bodemverontreiniging met lood kan vooral voor jonge kinderen een gezondheidsrisico vormen. De wetenschappelijke kennis laat zien dat de huidige interventiewaarde bodem onvoldoende bescherming biedt voor de gezondheid van deze kinderen. De GGD heeft de wettelijke taak gemeenten te adviseren over de gezondheidsrisico's van omgevingsfactoren en de publiekscommunicatie daarover.

De loodname die bij kinderen leidt tot één of drie IQ-puntenverlies kan met het blootstellingsmodel CSOIL worden omgerekend naar een gehalte lood in bodem. In onderstaande tabel staan de berekende gezondheidskundige risicowaarden voor lood in bodem weergegeven. Bij de beoordeling van het gezondheidsrisico van lood in bodem wordt het gemeten loodgehalte in de bodem gebruikt (dus niet het gestandaardiseerde loodgehalte).

In onderstaande tabel staan ook de handelingsperspectieven en gebruikadviezen. Voor plaatsen waar jonge kinderen veel in contact komen met grond, gaat de voorkeur uit naar een voldoende bodemkwaliteit voor lood. Het is een beleidsmatige afweging hoe de risicowaarden in de praktijk worden toegepast en welke acties men hieraan koppelt. De GGD wordt bij voorkeur vroegtijdig hierbij betrokken.

Op basis van het gemeten gehalte lood in bovengrondmengmonster MM3 (127 mg/kg d.s) geldt bij het gebruik als grote moestuin, wonen met tuin en plaatsen waar kinderen spelen een gezondheidskundig matige bodemkwaliteit voor lood.

Voor meer informatie wordt verwezen naar "Lood in bodem en gezondheid van de GGD" of de plaatselijke GGD.

Tabel Gezondheidskundige risicowaarden en handelingsperspectieven voor lood in bodem

	Gezondheidskundig voldoende bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig matige bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig onvoldoende bodemkwaliteit voor lood
Grote moestuin (> circa 200 m ²)	< 60 mg/kg	60 - 260 mg/kg	> 260 mg/kg
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90 mg/kg	90 - 370 mg/kg	> 370 mg/kg
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100 mg/kg	100 - 390 mg/kg	> 390 mg/kg
IQ-puntenverlies door bodemlood	minder dan 1 IQ-puntenverlies	1-3 IQ-puntenverlies	meer dan 3 IQ-puntenverlies
Handelingsperspectieven voor plaatsen waar jonge kinderen (0-7 jaar) veel in contact komen met grond	Goede ruimtelijke ordening realiseer gevoelige bestemmingen zoveel mogelijk op grond met een voldoende bodemkwaliteit voor lood	- Algemene communicatie over gebruikadviezen (via folder, posters, website e.d.) * - Sanering bij herstructurering e.d.	- Sanering - Zolang sanering niet haalbaar is: specifieke risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond (via brieven, informatiebijeenkomsten e.d.) * - Borging van deze communicatie op de lange termijn
Gevoelige locaties: wonen met tuin, speelplekken, kinderdagverblijven e.d.			
Gebruiksadviezen (op hoofdlijnen) om contact van jonge kinderen met lood te beperken	- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels. - Kweek groenten in bakken met schone teelaarde. - Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen) - Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen)		
* Uitgangspunt is dat gebruikers van verontreinigde grond goed worden geïnformeerd over de situatie en de gebruikadviezen, omdat ze daarmee blootstelling aan lood kunnen voorkomen. Wel blijkt uit RIVM-onderzoek dat een relatief klein deel van de mensen extra maatregelen neemt na het krijgen van gebruikadviezen. Het geven van alleen gebruikadviezen is daarom geen duurzame maatregel. Voor plaatsen waar jonge kinderen veel in contact komen met grond (gevoelige locaties) gaat vanuit gezondheidskundig oogpunt de voorkeur uit naar een voldoende bodemkwaliteit voor lood.			

Figuur 7: gezondheidskundige risicowaarden en handelingsperspectieven voor lood in de bodem

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Ondergrondmonster MM4 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

grondwater

peilbuis 1 (2.0-3.0 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de streefwaarde, de gemeten gehalten overschrijden de signaleringsparameter beoordeling grondwater niet.

Opmerking:

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

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

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

zintuiglijke waarnemingen

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

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 16 en 17.

tabel 16: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond.

grondmeng-monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
MM1: (1+4 t/m 6) (0.0-0.5)	-	overige onderzochte parameters	PAK's (som 10)	zink	-	-	industrie*
MM2: (2+7+8+10) (0.04-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM3: (3+11) (0.2-0.5)	baksteen- resten, baksteen- sporen	overige onderzochte parameters	cadmium, lood	zink, minerale olie	-	-	industrie*
MM4 (1 t/m 3) (0.5-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /						
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen						
industrie	maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse industrie						
matig verontreinigd	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse matig verontreinigd						
sterk verontreinigd >I	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd						

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

tabel 17: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signaleringsparameter	toetsing eindoordeel
Pb1 (2.0-3.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	<signalerings parameter beoordeling grondwatersanering
<streefwaarde	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig. Bij				
>streefwaarde en <signalerings parameter	overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>signalerings parameter	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).				

eindconclusie verkennd bodemonderzoek NEN-5740

In de bovengrond zijn enkele stoffen verhoogd gemeten in gehalten die voldoen aan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen industrie en wonen.

Daarnaast geldt in deze gevallen dat bij berekening van de hoogst gemeten gehalten m.b.v. de webapplicatie Concrit van de Risicotoolbox bodem er voor de functie wonen met tuin geen sprake is van een risico-index groter dan 1 en dat het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) niet wordt overschreden.

Wel geldt voor de gemeten gehalten lood in de bovengrond dat deze voor jonge kinderen leiden tot een gezondheidskundige onvoldoende bodemkwaliteit voor lood.

Wanneer de locatie als tuin in gebruik wordt genomen, een gebruiksvorm waarbij meer contactmogelijkheden zijn, kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen. Omtrent de aard van deze maatregelen kan een advies bij de GGD worden opgevraagd.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

toetsing hypothese

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

Tabel 18: toetsing hypothese

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Almloseweg 145 te Harbrinkhoek	De bovengrond voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen De ondergrond voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur grondwater voldoet aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering	nee, de bovengrond voldoet niet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen	nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee, er zijn geen sterk verhoogde gehalten of gehalten boven de MTR-humaan in de bodem gemeten

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

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

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

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

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

Aanbevelingen

• 1)

In de grond zijn plaatselijk baksteenresten waargenomen. Bij het bouwrijp maken van het terrein dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van deze bijmengingen. Bij ontgraving en verwerking van (puinhoudende) grond dient men altijd alert te zijn op de eventuele aanwezigheid van asbest(nesten) welke niet in dit onderzoek zijn ontdekt. Bij het aantreffen van asbest tijdens grondwerk dienen veiligheidsmaatregelen getroffen te worden.

• 2)

Wanneer in het kader van herontwikkeling meer dan 25 m³ grondverzet plaatsvindt, moet dit tenminste 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) als zogenaamde milieubelastende activiteit “graven in de bodem met een kwaliteit onder de interventiewaarde. Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

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

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Almloseweg 145 te Harbrinkhoek (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2. Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

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

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

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken. Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.

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

6 LITERTUURLIJST

1. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: oktober 2023).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit” (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl) –
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl) –
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725:2023, oktober 2023).).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.
13. NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, NNI, juli 2010).

7 COLOFON

opdrachtgever : BJZ.nu
project : Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek
omvang rapport : 32 blz.
datum : 29 augustus 2024
projectleider : ing. A.D.M. van Wuykhuyse

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
D. van Wuijkhuijse		H. Kroon		29 augustus 2024	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT





Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
<http://www.sigma-bm.nl>
email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1901



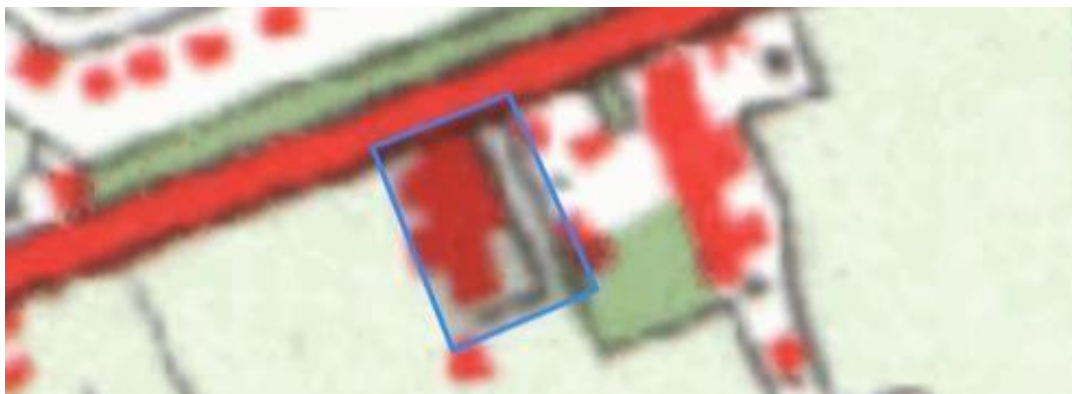
1920



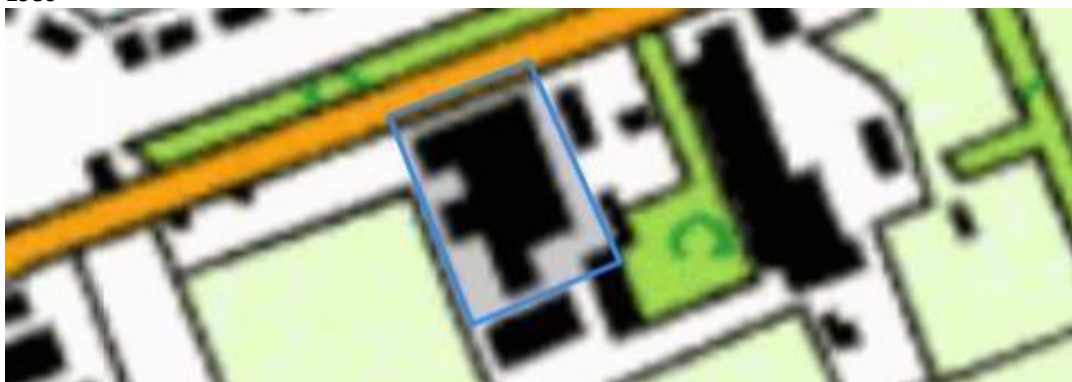
1940



1962



1980

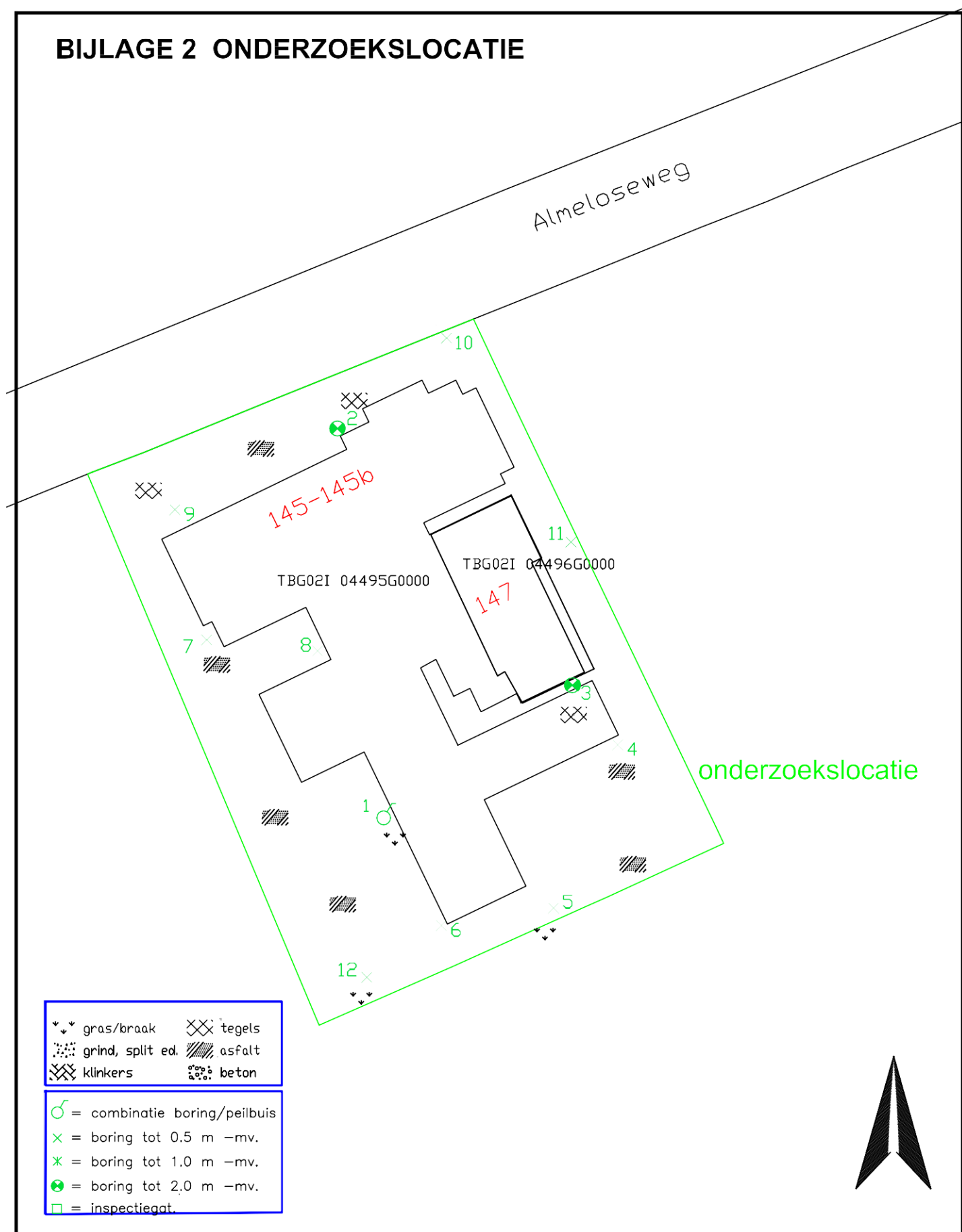


1999



2010

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28

<http://www.sigma-bn.nl>

project: Almelseweg 145, Harbrinkhoek

opdrachtgever: BJZ.nu

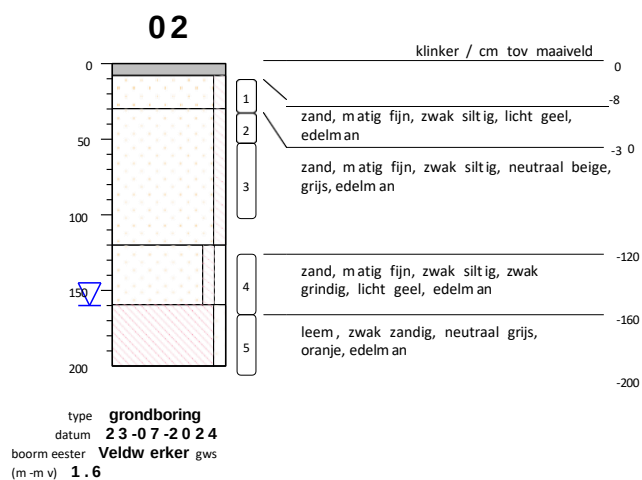
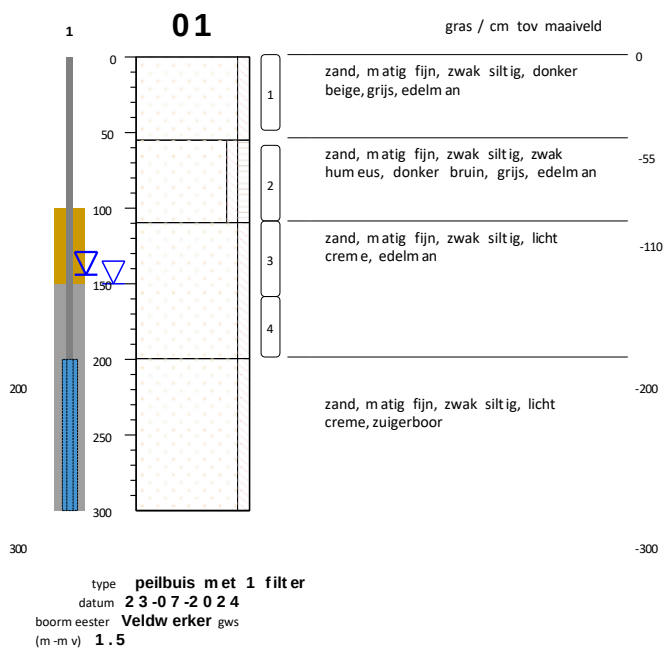
onderdeel: Bijlage

datum: 29-08-2024

schaal: 1: 500

werknr.: 24-M11347

bladnr.: 1



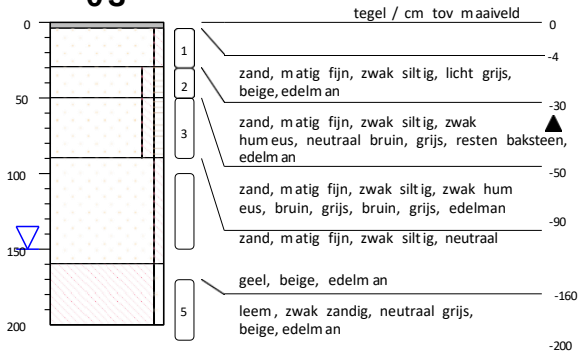
bodem profielen

bijlage 3: BOORPROFIELEN

onderzoek **Almeloseweg 145, Harbrinkshoek**
 projectcode **24-M11347**
 getekend conform **NEN 5104**

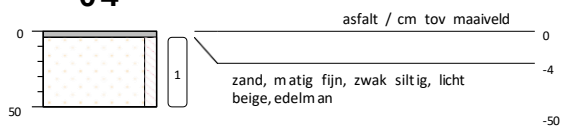


03



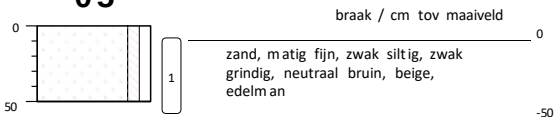
type **grondboring**
datum **23-07-2024**
boormester **Veldwerker** gws
(m -m v) **1.5**

04



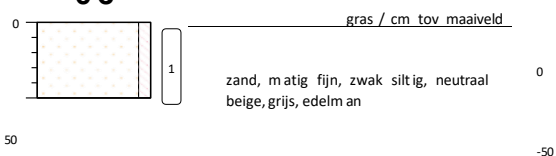
type **grondboring**
datum **23-07-2024**
boormester **Veldwerker**

05



type **grondboring**
datum **23-07-2024**
boormester **Veldwerker**

06



type **grondboring**
datum **23-07-2024**
boormester **Veldwerker**

07



type **grondboring**
datum **23-07-2024**
boormester **Veldwerker**

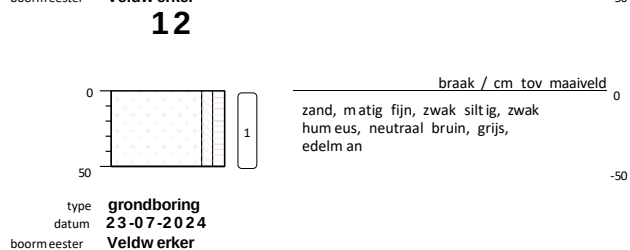
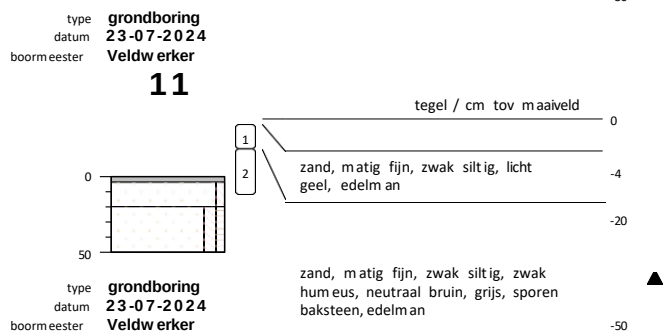
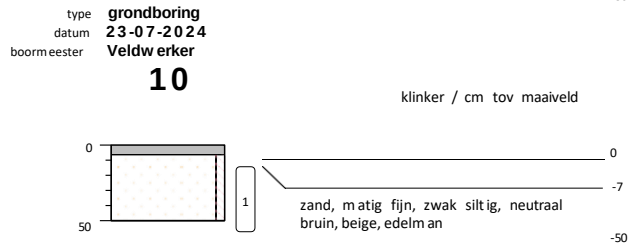
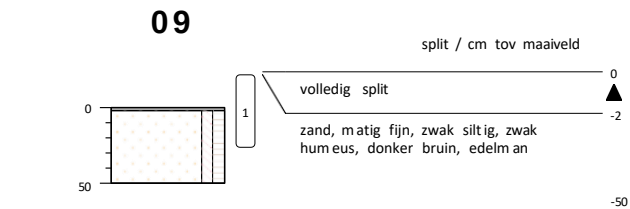
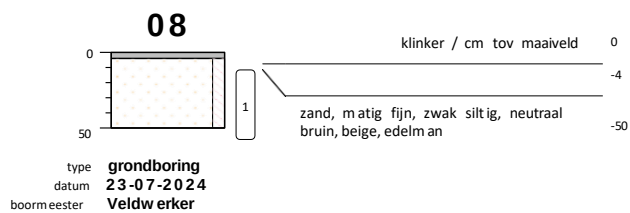
bodem profielen

bijlage 3: BOORPROFIELEN

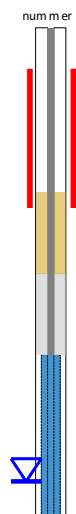
onderzoek
projectcode
getekend conform

Almeloseweg 145, Harbrinkshoek
24-M11347
NEN 5104

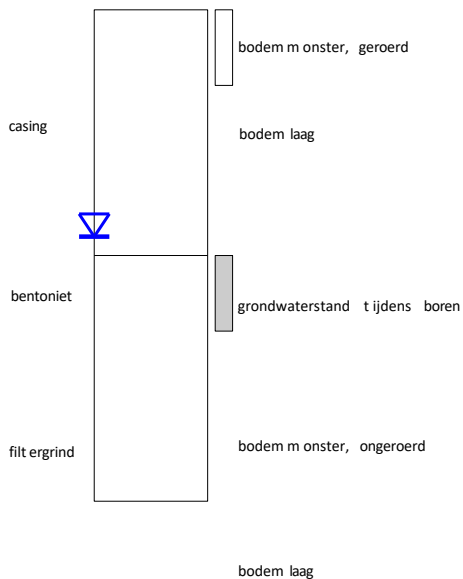




PEILBUIS



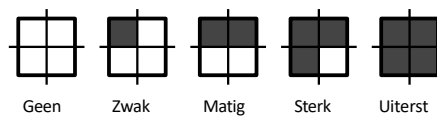
BORING



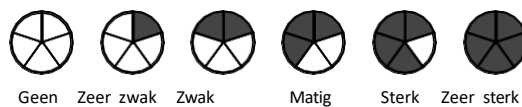
filtertraject
grondwaters tand

links= cm -m aaiveld rechts=
cm + NAP

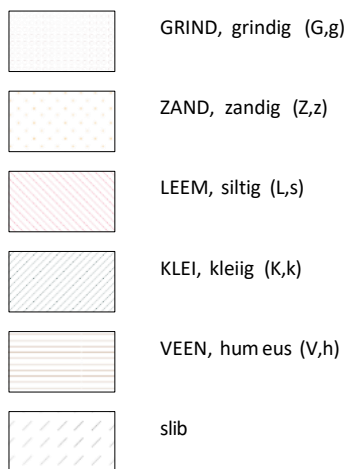
OLIE OP WATER REACTIE



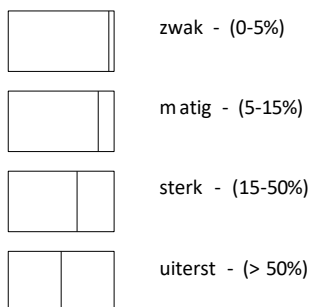
GEUR INTENSITEIT



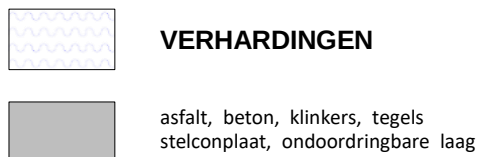
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



VERHARDINGEN



OVERIG



bodem vreemde bestanddelen aanwezig

GRADATIE ZAND

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

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEM LAAG

pid = foto ionisatie
detector bv = bodem
vocht
ow = olie op water



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. marcel
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Almeloseweg 145, Harbrinkshoek
Uw projectnummer : 24-M11347
SGS rapportnummer : 14126433, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24- M11347. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

René Eugster Business
Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Almloseweg 145, Harbrinkshoek

Projectnummer 24-M11347

Rapportnummer 14126433 - 1

Orderdatum 24-07-2024

Startdatum 24-07-2024

Rapportagedatum 02-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 04: 4-50, 05: 0-50, 06: 0-50				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 02: 30-50, 07: 12-50, 08: 4-50, 10: 7-50				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 03: 30-50, 11: 20-50				
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 01: 110-160, 01: 160-200, 02: 50-100, 02: 120-160, 03: 100-150				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	88.4	86.4	84.8
gewicht artefacten	g	S	6.8	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.0	2.9	0.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	2.4	<2	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	27	<20	68	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2	0.47	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	6.7	<5	18	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	23	82	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	<4	6.9	<4
zink	mg/kgds	S	98	39	200	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.40	<0.01	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.02	0.16	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.51	<0.01	0.10	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.51	0.01	0.11	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	<0.01	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.72	0.01	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.62	0.01	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.59	0.01	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.087 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.867 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Almelseweg 145, Harbrinkshoek

Projectnummer 24-M11347

Rapportnummer 14126433 - 1

Orderdatum 24-07-2024

Startdatum 24-07-2024

Rapportagedatum 02-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01: 0-50, 04: 4-50, 05: 0-50, 06: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 02: 30-50, 07: 12-50, 08: 4-50, 10: 7-50
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 03: 30-50, 11: 20-50
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 01: 110-160, 01: 160-200, 02: 50-100, 02: 120-160, 03: 100-150

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	25	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	<5	34	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		28	<5	13	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	70	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam

Almeloseweg 145, Harbrinkshoek

Projectnummer

24-M11347

Rapportnummer

14126433 - 1

Orderdatum

24-07-2024

Startdatum

24-07-2024

Rapportagedatum

02-08-2024

Monster beschrijvingen

- | | | |
|----|---|--|
| 01 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 02 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 03 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 04 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
marcel

Analyserapport

Paraaf :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'PF' or similar, written over a horizontal line.

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

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel
Projectnaam Almeloseweg 145, Harbrinkshoek
Projectnummer 24-M11347
Rapportnummer 14126433 - 1

Orderdatum 24-07-2024
Startdatum 24-07-2024
Rapportagedatum 02-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1464732	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
001	O1464725	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
001	O1465484	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
001	O1465485	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
002	O1465528	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
002	O1465491	24-07-2024	23-07-2024	ALC201



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOO D. R. A. A. B. V. C. O. O. R. D. A. T. I. E. S. T. E. L. D. E. CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
marcel

Analysereport

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Almeloseweg 145, Harbrinkshoek

Projectnummer 24-M11347

Rapportnummer 14126433 - 1

Orderdatum 24-07-2024

Startdatum 24-07-2024

Rapportagedatum 02-08-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1464747	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
002	O1465486	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
003	O1465477	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
003	O1465602	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
004	O1464731	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
004	O1465539	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
004	O1465597	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
004	O1465592	24-07-2024	23-07-2024	ALC201
004	O1465541	24-07-2024	23-07-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel
Projectnaam Almloseweg 145, Harbrinkshoek
Projectnummer 24-M11347

Orderdatum 24-07-2024
Startdatum 24-07-2024

Rapportnummer 14126433 - 1

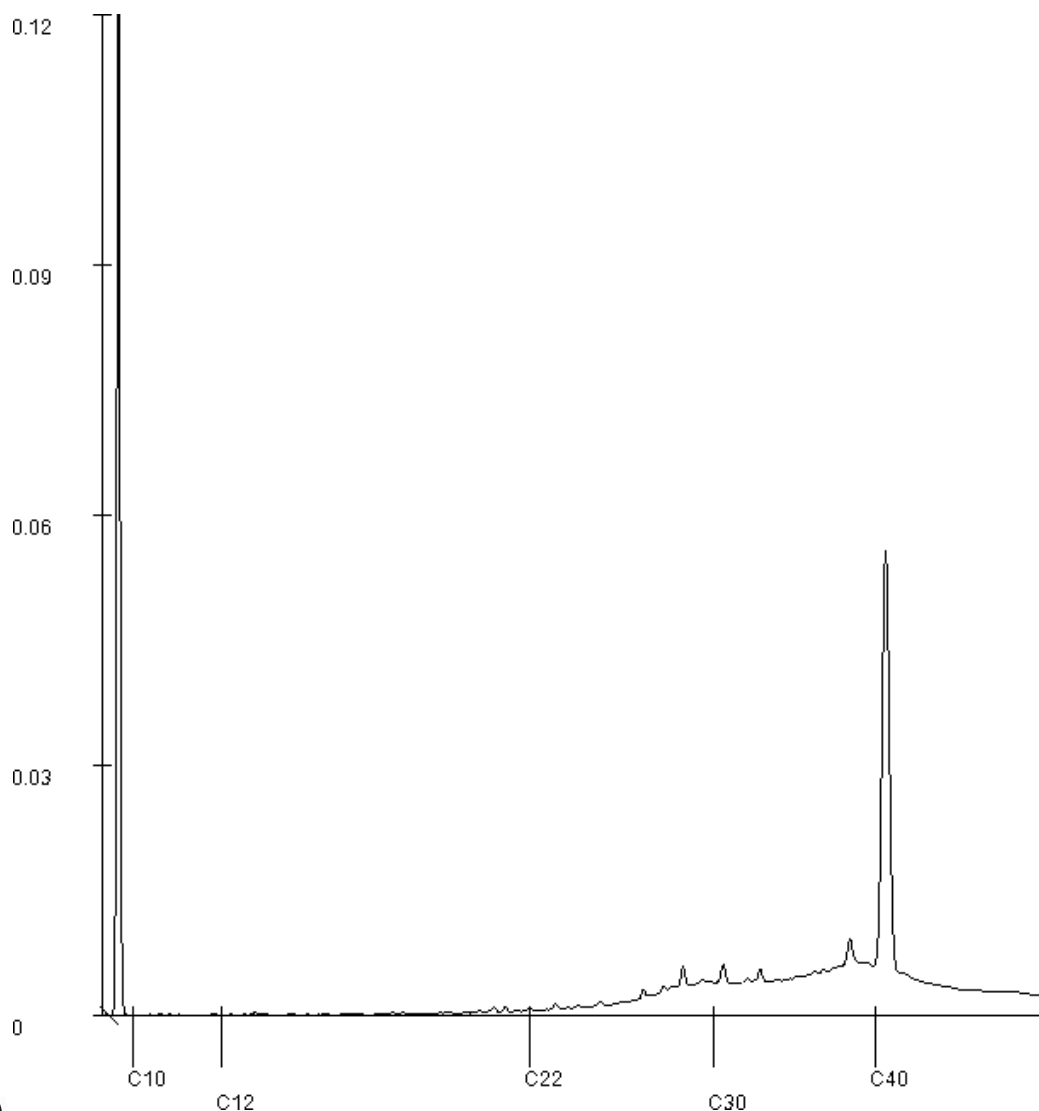
Rapportagedatum 02-08-2024

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1MM1, 01: 0-50, 04: 4-50, 05: 0-50, 06: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel
Projectnaam Almeloseweg 145, Harbrinkshoek
Projectnummer 24-M11347

Orderdatum 24-07-2024
Startdatum 24-07-2024

Rapportnummer 14126433 - 1

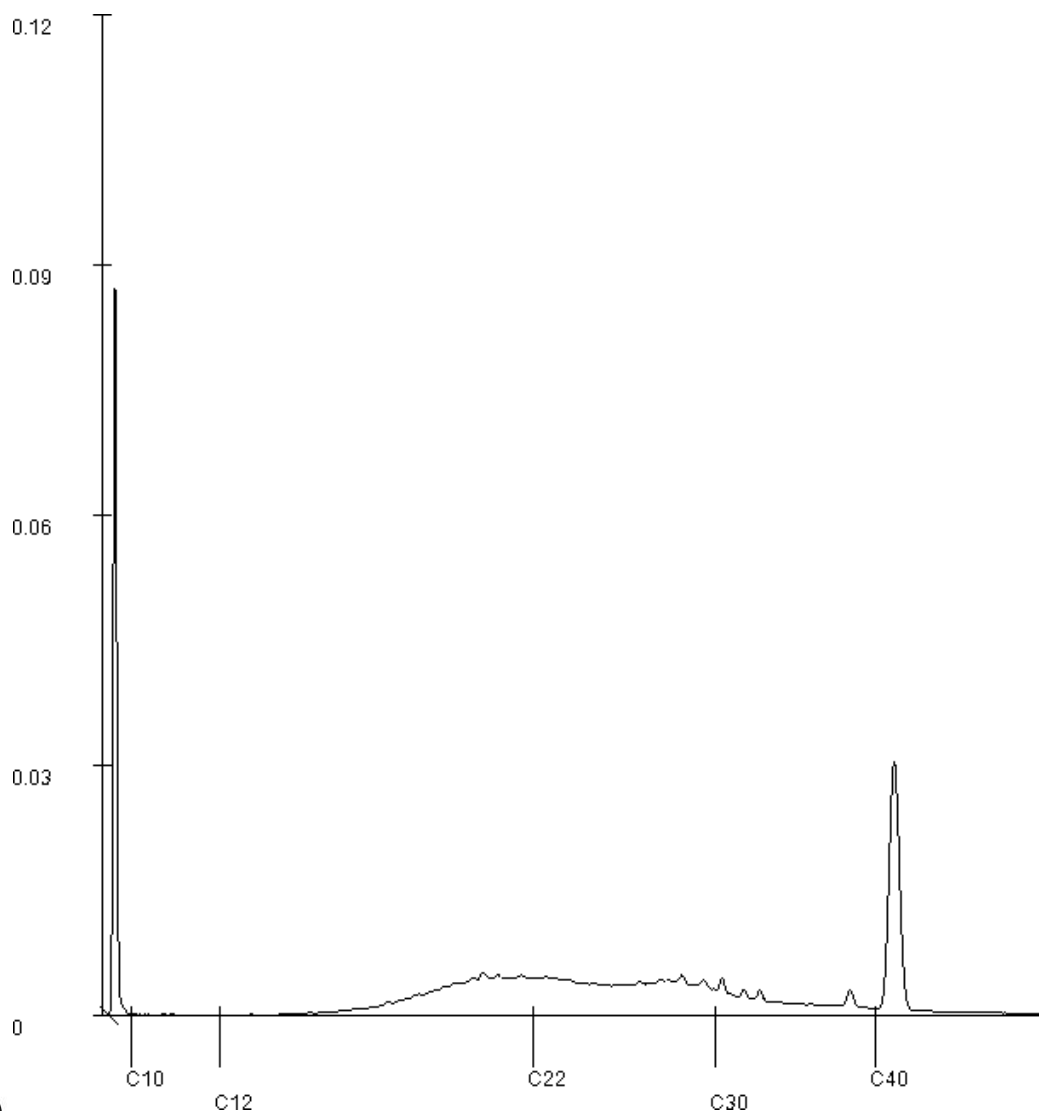
Rapportagedatum 02-08-2024

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3MM3, 03: 30-50, 11: 20-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. marcel
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Almeloseweg 145, Harbrinkshoek
Uw projectnummer : 24-M11347
SGS rapportnummer : 14133320, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24- M11347. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

René Eugster Business
Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel
Projectnaam Almloseweg 145, Harbrinkshoek
Projectnummer 24-M11347
Rapportnummer 14133320 - 1

Orderdatum 07-08-2024
Startdatum 07-08-2024
Rapportagedatum 13-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-1: 200-300		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	6.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Almelseweg 145, Harbrinkshoek

Projectnummer 24-M11347

Rapportnummer 14133320 - 1

Orderdatum 07-08-2024

Startdatum 07-08-2024

Rapportagedatum 13-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-1: 200-300

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Almeloseweg 145, Harbrinkshoek

Projectnummer 24-M11347

Rapportnummer 14133320 - 1

Orderdatum 07-08-2024

Startdatum 07-08-2024

Rapportagedatum 13-08-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
marcel

Analyserapport

Paraaf :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'PF'.

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

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel
Projectnaam Almelseweg 145, Harbrinkshoek
Projectnummer 24-M11347
Rapportnummer 14133320 - 1

Orderdatum 07-08-2024
Startdatum 07-08-2024
Rapportagedatum 13-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2206108	07-08-2024	06-08-2024	ALC204
001	G7353937	07-08-2024	06-08-2024	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 5 TOETSING ANALYSERESULTATEN



Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 15-08-2024 - 15:28)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11347
Projectnaam	Almeloseweg 145, Harbrinkshoek
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	90.6	90.6							
gewicht artefacten	g	6.8								
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS3.3		3.3							
METALEN										
barium*	mg/kg	27	90	--						
cadmium	mg/kg	0.28	0.46	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.01	
kobalt	mg/kg	<3	6.46	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	6.7	13	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.18	
kwik	mg/kg	<0.05	0.049	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	29	44.1	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.01	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	4.0	10.5	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.38	
zink	mg/kg	98	215	IN	140	200	720	720	>720	0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.40	0.4	-						
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-						
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.51	0.51	-						
chryseen	mg/kg	0.51	0.51	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.33	0.33	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.72	0.72	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.62	0.62	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.59	0.59	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		5.087	5.09	WO	1.5	6.8	40	40	>40	0.09
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.69	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.69	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.8	<=L/N 20		40	500	1000	>10000.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	13	50	--						
fractie C30-C40	mg/kg	28	108	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	154	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
14126433-001	MM1 MM1, 01: 0-50, 04: 4-50, 05: 0-50, 06: 0-50

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 15-08-2024 - 15:28)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11347
Projectnaam	Almeloseweg 145, Harbrinkshoek
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	88.4	88.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten organische stof (gloeiverlies)	-	Geen								
	%	1.0	1							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS2.4	2.4								
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	51.7	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.07	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.14	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	23	35.9	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.03	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7.9	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.42	
zink	mg/kg	39	90.7	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	0.095	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20		40	500	1000	>1000	0.00
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N190		190	500	5000	>5000	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
14126433-002	MM2 MM2, 02: 30-50, 07: 12-50, 08: 4-50, 10: 7-50

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 15-08-2024 - 15:28)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11347
Projectnaam	Almeloseweg 145, Harbrinkshoek
Monsteromschrijving	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	86.4	86.4							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten organische stof (gloeiverlies)	%	-	Geen							
		2.9	2.9							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	68	264	--						
cadmium	mg/kg	0.47	0.777	WO	0.6	1.2		4.3	13	>13 0.01
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	15	35		190	190	>190 -0.04
koper	mg/kg	18	36.1	<=L/N	40	54		190	190	>190 -0.03
kwik	mg/kg	0.09	0.128	<=L/N	0.15	0.83		4.8	36	>36 0.00
lood	mg/kg	82	127	WO	50	210		530	530	>530 0.16
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	1.5	88		190	190	>190 0.00
nikkel	mg/kg	6.9	20.1	<=L/N	35	39		100	100	>100 -0.23
zink	mg/kg	200	464	IN	140	200		720	720	>720 0.56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-						
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
fluoranteen	mg/kg	0.16	0.16	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-						
chryseen	mg/kg	0.11	0.11	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.867	0.867	<=L/N	1.5		6.8	40	40	>40 -0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=L/N	20		40	500	1000	>10000.00
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--						
fractie C12-C22	mg/kg	25	86.2	--						
fractie C22-C30	mg/kg	34	117	--						
fractie C30-C40	mg/kg	13	44.8	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	241	IN	190	190	500	5000	>50000	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
14126433-003	MM3 MM3, 03: 30-50, 11: 20-50

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 15-08-2024 - 15:28)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	24-M11347
Projectnaam	Almeloseweg 145, Harbrinkshoek
Monsteromschrijving	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	84.8	84.8							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten organische stof (gloeiverlies)	%	-	Geen							
		0.4	0.4							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	30	71.2	<=L/N140	200	720	720	>720	-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N1.5	6.8	40	40	>40	-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	0.00	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14126433-004	MM4 MM4, 01: 110-160, 01: 160-200, 02: 50-100, 02: 120-160, 03: 100-150

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{(BT - (L/N))}{(I - (L/N))}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Project	24-M11347-Almeloseweg 145, Harbrinkshoek
Certificaat	14133320
Toetsing	13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Toetsversie	Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-08-2024 - 16:17

Parameters		Toetsing			14133320-001 Pb1 Pb1, 01-1: 200-300 Grondwater (AS3000) Voldoet aan Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	<20	14	<=S	-
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	6.1	6.1	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14133320-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen			
(Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^_
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Verklaring kolommen	
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven)

I
RBK
BI

in de wetgeving)
Interventie waarde (door SGS beheerd)
Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{-(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood
Oranje
Blauw

> Interventiewaarde
>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
> streefwaarde

BIJLAGE 6



Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

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

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

H. van Kuik

H.van Kuik

.....

.....

..... Datum: 23-07-2024

Bedrijfshandboek SIGMA Geo- & Milieutechniek BV
uitgifte: 01-03-2013 F-26 Verklaring onafhankelijkheid
Versie: 3

Datum van
Pagina 1 van 1

Bijlage 4 Lichthinder

ALMELOSEWEG 145 HARBRINKHOEK

Onderzoek naar lichthinder

ALMELOSEWEG 145 HARBRINKHOEK

Onderzoek naar lichthinder

Rapportnummer: 22-09515.R01.V01
Status: Definitief
Datum: 19 juni 2023

In opdracht van: BJZ.nu Ruimtelijke plannen en advies
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: Dhr. ing. J. Bruinsma
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: jordy.bruinsma@alcedo.nl



deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	4
2.2	Het plangebied en meetposities	4
2.3	MVV	5
2.4	Meetomstandigheden	5
2.5	Apparatuur	5
3	TOETSINGSKADER	6
3.1	Activiteitenbesluit	6
3.2	NSVV Richtlijn Lichthinder	6
4	RESULTATEN	7
4.1	Resultaten lichthinder omliggende woningen	7
4.1.1	Verticale verlichtingssterkte	7
4.1.2	Lichtsterkte	7
4.2	Maatregelen	8
5	CONCLUSIE	9

Bijlagen

Bijlage 1 Resultaten

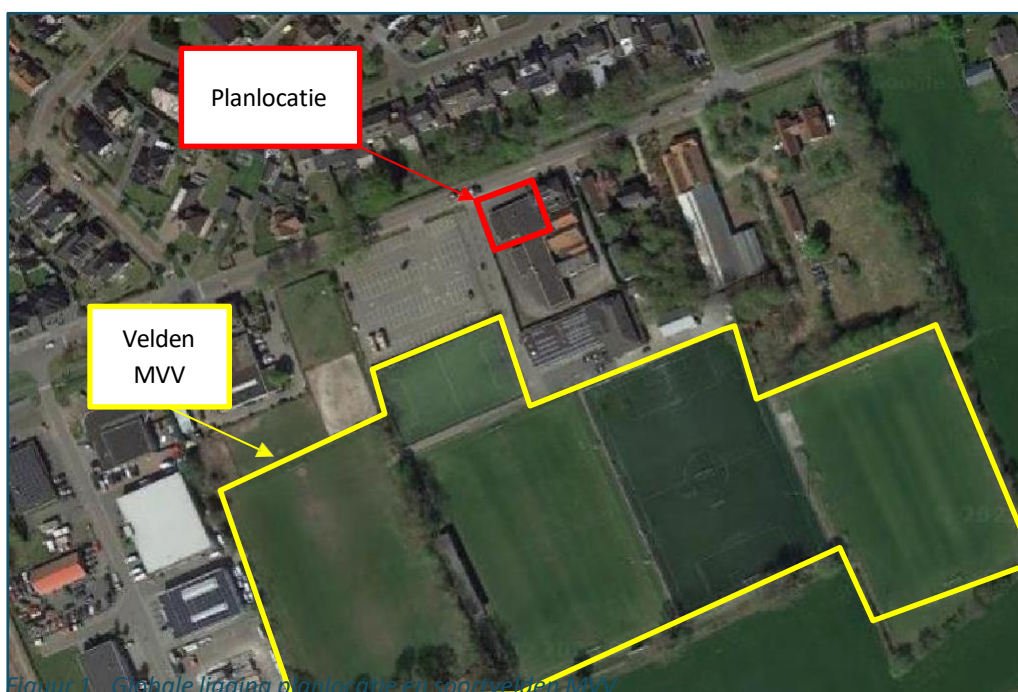


1

INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu heeft Alcedo een lichthinderonderzoek uitgevoerd voor plantonwikkeling ten noorden van de voetbalvereniging MVV. Aanleiding tot het onderzoek is de aanwezigheid van de verlichtingsinstallatie bij MVV. Doel van het onderzoek is het bepalen van eventuele lichthinder ten gevolge van de verlichtingsinstallaties ter plaatse van de geplande nieuwbouw.

De globale ligging van de planlocatie en de sportvelden is weergegeven in de volgende figuur.



In dit onderzoek worden de resultaten van lichtmetingen gepresenteerd zoals uitgevoerd op 2 juni 2023 waarbij getoetst wordt aan de “Richtlijn Lichthinder” van de NSVV Commissie Lichthinder 2020.

2

UITGANGSPUNTEN

2.1

Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

Schets nieuwbouwplan

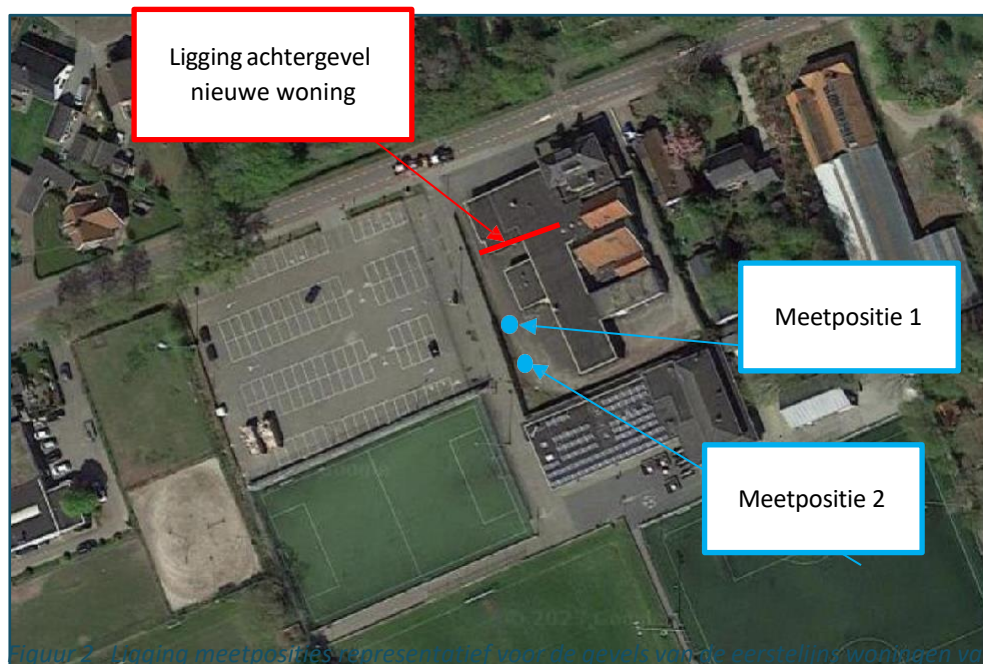
- Resultaten van lichtmetingen op 2 juni 2023;
- Gevoerd overleg met de opdrachtgever;
- "Richtlijn Lichthinder" van de NSVV Commissie Lichthinder 2020.

■

2.2

Het plangebied en meetposities

De te realiseren twee- onder een kapper ligt ten noorden van de sportvelden van MVV. Ter plaatse van de gevels van de nieuwe woningen is in de huidige situatie nog bebouwing aanwezig. Om deze reden kon niet exact ter plaatse van de gevels van de nieuwe woningen gemeten worden. Daarnaast was er sprake van afscherming van de bebouwing tussen de lichtmasten en ligging van de nieuwe woningen. De meetposities zijn zo gedefinieerd dat ze de gevels van de nieuwe woningen ten opzichte van de verlichtingsinstallaties zo goed mogelijk representeren. De ligging van de meetpositie ten opzichte van de ligging van de gevels van de nieuwe woningen zijn weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 2 Ligging meetposities representatief voor de gevels van de eerstelijns woningen van het plan

2.3

MVV

De masten van het meest westelijk gelegen veld ligt op een dusdanig grote afstand dat ze als niet relevant worden beschouwd. Het veld direct ernaast beschikt niet over lichtmasten. Rondom de relevante velden zijn in totaal 6 lichtmasten aanwezig. De ligging en nummering hiervan is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 3 Nummering en ligging van de lichtmasten van de velden

2.4

Meetomstandigheden

De lichtmetingen zijn uitgevoerd op 2 juni 2023 vanaf c.a 22:30. De verlichting is omstreeks 22:15 uur ingeschakeld. Op 2 juni 2023 is de zon om 21:51 uur onder gegaan en was het meteorologisch zicht minimaal 16.000 meter bij het dichtstbij gelegen meetstation (Twente). De metingen zijn uitgevoerd op 1,8 meter hoogte. De lichtmasten zijn circa 12 meter hoog.

Voor alle metingen is uitgegaan van meetpositie 1 omdat deze zo dicht mogelijk de ligging van de gevel benaderd. Voor het meten van de verlichtingssterkte is als worst-case benadering van meetpositie 2 uitgegaan.

2.5

Apparatuur

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- Mobilux Luxmeter;
- Lichtconsult BegrenzOr;
- Lichtconsult BronSelector.



3

TOETSINGSKADER

3.1

Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit is aangegeven waaraan de verlichtingsinstallatie van een sportinrichting moet voldoen om hinder te voorkomen. Zo dient de verlichting tussen 23.00 uur en 07.00 uur uitgeschakeld te zijn (artikel 3.148 van het Activiteitenbesluit). Ook wanneer er geen sport wordt beoefend of onderhoud wordt uitgevoerd dient de verlichting uitgeschakeld te zijn. In het Activiteitenbesluit zijn geen concrete grenswaarden voor wat betreft verlichtingssterkte of lichtsterkte opgenomen. Wel geldt voor sportinrichtingen de algemene zorgplicht met betrekking tot lichthinder. In de toelichting van het Activiteitenbesluit wordt de NSVV Richtlijn Lichthinder als toetsingskader genoemd.

3.2

NSVV Richtlijn Lichthinder

In voorliggende rapportage wordt uitgegaan van de algemeen geaccepteerde grenswaarden volgens de Richtlijn Lichthinder. Daarin worden voor sportvelden criteria gesteld aan de verlichtingssterkte en de lichtsterkte. De verlichtingssterkte (in lux) is een maat voor het totale verlichtingsniveau vanwege de hele lichtinstallatie. De lichtsterkte is een maat voor de 'felheid' waarmee een individuele armatuur wordt ervaren.

De grenswaarden zijn weergegeven op basis van "Richtlijn Lichthinder 2020". De nieuwbouwwoningen vallen binnen een stedelijk gebied, aangezien de woningen in de directe nabijheid van het sportpark voornamelijk binnen de bebouwde kom liggen.

Ten aanzien van de verlichtingssterkte (Ev) geldt daarom een grenswaarde voor de dag- en avondperiode van 10 lux. Voor de lichtsterkte wordt uitgegaan van een grenswaarde van 2500 cd.



4

RESULTATEN

4.1

Resultaten lichthinder omliggende woningen

4.1.1

Verticale verlichtingssterkte

De verticale verlichtingssterkte is bij elke meetpositie gemeten. De gemeten lichtwaardes zijn gecorrigeerd voor normzicht en lichttransmissie. In bijlage 1 zijn de meetresultaten en de daaruit bepaalde verlichtingssterktes opgenomen.

In de volgende tabel is de gemeten verlichtingssterkte weergegeven voor meetpositie 2 (maatgevende meetpositie).

Tabel 1 Verticale verlichtingssterkte op de gevels van de nieuw te bouwen woningen

Meetpositie	Verlichtingssterkte (lux)
2	8,12

Zoals uit de tabel volgt bedraagt de hoogst gemeten verlichtingssterkte maximaal 8.12 lux. Hiermee wordt ter plaatse van de nieuwe woningen aan de criteria volgens de Richtlijn Lichthinder voldaan.

4.1.2

Lichtsterkte

Bij elke meetpositie zijn voor de verschillende lichtmasten de lichtsterktes bepaald. In bijlage 1 zijn de meetresultaten en de daaruit bepaalde lichtsterktes opgenomen.

In de volgende tabel zijn de meetresultaten weergegeven.

Tabel 2 Lichtsterktes op de woningen

Meetpositie	Lichtmast	Lichtsterkte (cd)	Afstand lichtmast tot meetpositie (m)
1	A1	17.637,98	114
1	A2	1.759,681	81
1	A3	2.308,637	134
1	A4	12.320,48	158
1	B1	314,222	30
1	B2	3.358,146	77

De maximaal gemeten lichtsterkte bedraagt 17.637,98 cd. Hiermee wordt de maximaal toelaatbare waarde van 2500 cd overschreden. Lichtmast A1, A4 en B2 voldoen op meetpunt 1 niet aan de grenswaarden van de lichtsterkte, zoals omschreven in de NSVV richtlijn.

Wel wordt opgemerkt dat vanwege de aanwezige bebouwing niet exact op de locatie van de gevels van de toekomstige woningen kon worden gemeten. De waarden in de tabel wijken

daarom af van de waarden ter plaatse van de gevel. Gezien de overschrijdingen vanwege de lichtmasten B2, A1 en A4 is in deze situatie vooral de oriëntatie van de lichtmasten tot de woningen bepalend.

4.2

Maatregelen

Voor het verbeteren van de situatie kan gedacht worden aan de volgende maatregelen:

- Aanbrengen van afschermingskappen
- Lichtmasten meer naar het veld (naar beneden richten) en van de woningen afdraaien.

Tot slot kan ook aan ingrijpendere maatregelen worden gedacht zoals het aanbrengen van nieuwe armaturen op de masten welke niet voldoen.



5

CONCLUSIE

In opdracht van BJZ.nu heeft Alcedo een lichthinderonderzoek uitgevoerd voor plantonwikkeling ten noorden van de voetbalvereniging MVV. Aanleiding tot het onderzoek is de aanwezigheid van de verlichtingsinstallatie bij MVV. Doel van het onderzoek is het bepalen van eventuele lichthinder ten gevolge van de verlichtingsinstallaties ter plaatse van de geplande nieuwbouw.

Uit de resultaten blijkt dat de hoogst gemeten verlichtingssterkte maximaal 8,12 lux bedraagt. Hiermee wordt aan de grenswaarde voldaan.

De maximale lichtsterkte bedraagt 17.638 cd. Hiermee wordt de grenswaarde van 2.500 cd overschreden.

Voor het verbeteren van de situatie kan gedacht worden aan de volgende maatregelen:

- Aanbrengen van afschermingskappen
- Lichtmasten meer naar het veld (naar beneden richten) en van de woningen afdraaien.

Tot slot kan ook aan ingrijpendere maatregelen worden gedacht zoals het aanbrengen van nieuwe armaturen op de masten welke niet voldoen.

Aanbevolen wordt om na de sloop van het bestaande pand controlemetingen uit te voeren om te concluderen of de genomen maatregelen voldoende waren of dat deze nog bijgesteld dienen te worden.



BIJLAGE 1

RESULTATEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



Situatie : schaal 1:500
 Bouwadres : Almeloseweg 145
 Plaats : Harbrinkhoek
 Kad. bek. gemeente : Tubbergen

Weghorst
Architectuur

RIJSENIESTRAAT 6 7642CX WIERDEN
 TEL. 0546-573333 FAX. 0546-574105

D.D. : 09-12-2020
 GEV. : 05-05-2022
 05-10-2022

Meting	1	2	3	4	5	6
Periode	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond	Dag+Avond
Meetpositie:	1	1	1	1	1	1
Armatuur	A1	A2	A3	A4	B1	B2
Gegevens lichthinderbron						
Lengte:	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m
Breedte:	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m
Dikte/Diepte lichtopp.:						
Diagonaal/Diameter:	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m	1,414 m
Oppervlak (LxB):	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²	1,000 m²
Punt lichtbron < 3°?	Ja!	Ja!	Ja!	Ja!	Ja!	Ja!
Afstanden						
Meetcel <-> lichthinderbron:	114,000 m	81,000 m	134,000 m	158,000 m	30,000 m	77,000 m
Afstand t.o.v. meteo. zicht.:	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed	Goed
Meetwaarden						
Mobilux + BegrenzOr:	8,12 Lux	8,12 Lux	8,12 Lux	8,12 Lux	8,12 Lux	8,12 Lux
Verticale verlichtingssterkte E _v vanuit positie gehinderde, MZ & TR gecorrigeerd:	8,04 Lux	8,07 Lux	8,03 Lux	8,01 Lux	8,10 Lux	8,07 Lux
Beoordeling verticale verlichtingssterkte E _v :	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel	Acceptabel
Overschrijding grenswaarde:	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Mobilux + BronSelector:	1,37 Lux	0,27 Lux	0,13 Lux	0,50 Lux	0,35 Lux	0,57 Lux
Lichtsterkte I vanuit positiegehinderde:	17.637,98 Cd	1.759,68 Cd	2.308,64 Cd	12.320,48 Cd	314,22 Cd	3.358,15 Cd
Beoordeling lichtsterkte I:	Hinderlijk!	Acceptabel!	Acceptabel!	Hinderlijk!	Acceptabel!	Hinderlijk!
Lichtsterkte t.o.v. de grenswaarde:	706%	70%	92%	493%	13%	134%

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek

ALMELOSEWEG 145 HARBRINKHOEK

Geluidonderzoek MVV'29

ALMELOSEWEG 145 HARBRINKHOEK

Geluidonderzoek MVV'29

Rapportnummer: 22-09515.R02.V01
Status: Definitief
Datum: 13 november 2024

In opdracht van: BJZ.nu Ruimtelijke plannen en advies
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten
Contactpersoon: De heer ing. J. Bruinsma
Telefoon: 085 – 822 99 00
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: Jordy.bruinsma@alcedo.nl



deze uitgave of Alcedo B.V..

INHOUD

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	5
2 GELUIDNORMEN	6
2.1 Geluidvoorschriften	6
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	6
2.3 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties	7
2.4 Inrichtingsgebonden verkeer	8
3 UITGANGSPUNTEN	9
3.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens	9
3.2 Omschrijving activiteiten	9
3.2.1 Trainingsdag	9
3.2.2 Onderhoud aan de velden en het park	11
3.2.3 Wedstrijddag	11
3.2.4 Installaties en gebouwen	12
3.2.5 Toekomstige situatie	13
4 GELUIDBRONNEN	14
4.1 Gehanteerde bronsterktes	14
4.2 Activiteiten gedurende een trainingsdag	14
4.2.1 Inrichtingsgebonden verkeer trainingsdag	15
4.3 Activiteiten gedurende een wedstrijddag	16
4.3.1 Inrichtingsgebonden verkeer wedstrijddag	17
5 RESULTATEN EN BEOORDELING	18
5.1 Gehanteerde rekenmethode	18
5.2 Trainingsdag	18
5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	18
5.2.2 Maximale geluidniveaus	19
5.3 Wedstrijddag	21
5.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	21
5.3.2 Maximale geluidniveaus	22
5.3.3 Equivalente geluidniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer	23
6 MAATREGELEN	24
6.1 Aanleiding voor de maatregelen	24
6.2 Omschrijving van de maatregelen	24



Bijlagen

- Bijlage 1 Figuren rekenmodellen
- Bijlage 2 Uitwerking geluidmetingen
- Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel trainingsdag
- Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodel wedstrijddag
- Bijlage 5 Rekenresultaten trainingsdag
- Bijlage 6 Rekenresultaten wedstrijddag
- Bijlage 7 Rekenresultaten wedstrijddag na maatregelen



SAMENVATTING

Het voornemen bestaat woningen te realiseren aan de Almeloseweg te Harbrinkhoek. Ten zuiden van de planlocatie bevinden zich de sportvelden van voetbalvereniging MVV'29 (hierna: MVV).

De nieuwe woningen kunnen geluidoverlast ondervinden van de sportvelden van MVV. Maar de nieuwe woningen kunnen ook een belemmering vormen voor de gebruiksmogelijkheden van de sportvelden. Hiervoor dient een geluidonderzoek te worden uitgevoerd. Doel van het onderzoek is het bepalen van de inpasbaarheid van het plan in de bestaande omgeving.

Er is sprake van overschrijdingen van de waarden uit het omgevingsplan en de richtwaarden in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau tijdens de wedstrijddag. Tijdens een wedstrijddag is sprake van een overschrijding vanwege het muziekgeluid uit de omroepinstallatie.

Bij wedstrijddagen in de dagperiode worden de geluidnormen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau overschreden tot maximaal 63 dB(A) in de dagperiode. Deze waarde is zonder bedrijfsduurcorrectie op het muziekgeluid en inclusief 10 dB(A) muziektoeslag.

Opgemerkt wordt dat het muziekgeluid kortstondig aanwezig is (half uur voor de wedstrijd van het 1^{ste} en in de rust) en alleen optreedt bij thuiswedstrijden op de zaterdag en zondag. Indien wel een bedrijfsduurcorrectie en geen muziektoeslag wordt toegepast, is de deelbijdrage van het muziekgeluid 39 dB(A) in de dagperiode. De deelbijdrage van het muziekgeluid is daarmee minder relevant dan bijvoorbeeld het stemgeluid van de toeschouwers. Daarnaast zou daarmee voldaan worden aan de waarden uit het omgevingsplan. Dit kan als een acceptabel geluidniveau worden beoordeeld.

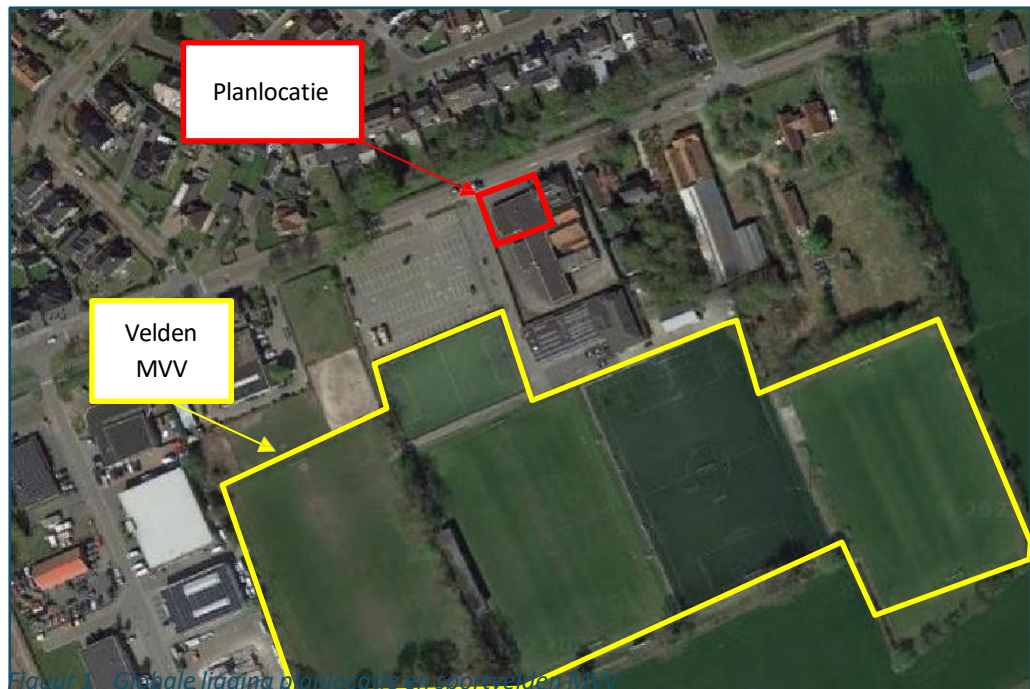
Ook wordt, als rekening gehouden wordt met muziek uit de omroepinstallatie, voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau met een schermhoogte van 5,0 meter nog niet aan de standaardwaarde of ambitiewaarde uit het gemeentelijk beleid voldaan. Een afscherming met dergelijke hoogten kan op deze locatie als landschappelijk ongewenst en zeer kostbaar beschouwd worden.

Indien de hogere geluidniveaus toegestaan worden, dient in de geluidgevoelige gebouwen een (langtijdgemiddeld) binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde te worden gewaarborgd. Hiervoor dient de gevelwering bij de woning 28 dB(A) te bedragen. Dit is haalbaar met aanvullende gevelmaatregelen. De gemeente kan van de overschrijdingen door muziekgeluid afwijken dat de overschrijdingen alsnog aanvaardbaar zijn. Hiervoor kan een maatwerkvoorschrift opgesteld worden.

1

INLEIDING

Het voornemen bestaat woningen te realiseren aan de Almeloseweg te Harbrinkhoek. Ten zuiden van de planlocatie bevinden zich de sportvelden van voetbalvereniging MVV'29 (hierna: MVV). De globale ligging van de planlocatie en de sportvelden is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 1. Globale ligging planlocatie en sportvelden MVV

De nieuwe woningen kunnen geluidoverlast ondervinden van de sportvelden van MVV. Maar de nieuwe woningen kunnen ook een belemmering vormen voor de gebruiksmogelijkheden van de sportvelden. Hiervoor dient een geluidonderzoek te worden uitgevoerd. Doel van het onderzoek is het bepalen van de inpasbaarheid van het plan in de bestaande omgeving.

2

GELUIDNORMEN

2.1

Geluidvoorschriften

Volgens het omgevingsplan van de gemeente Tubbergen is op de locatie voor geluid van activiteiten § 22.3.4 van de Bruidsschat van toepassing.

In artikel 22.63 zijn de toegestane waarden voor geluid opgenomen. In de volgende tabellen zijn de waarden samengevat.

Tabel 1 Waarden voor geluid als gevolg van activiteiten

Beoordelingspunt	Waarde voor geluid [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op een geluidgevoelig gebouwen	50 ¹⁾	45	40
Maximaal geluidniveau L_{Amax} op een geluidgevoelig gebouwen	70	65	60
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ binnen een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouwen	35 ¹⁾	30	25
Maximaal geluidniveau L_{Amax} binnen een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouwen	55	50	45

¹⁾ De maximale geluidniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op het laden en lossen.

Volgens het omgevingsplan blijft bij het bepalen van de geluidniveaus het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een sport- of recreatie-inrichting buiten beschouwing.

Daarnaast wordt het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein, buiten beschouwing gelaten.

De grenswaarden voor de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op het komen en gaan van bezoekers van horeca-, sport- en recreatieactiviteiten. Ook zijn deze niet van toepassing op sportactiviteiten, en activiteiten die daarmee in nauw verband staan, in de open lucht.

Op basis van art. 22.63 lid 4 van het omgevingsplan geldt dat op laden en lossen in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur) de maximale geluidniveaus niet van toepassing zijn.

2.2

Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Tubbergen heeft gebiedsgericht geluidbeleid opgesteld. Dit is vastgesteld in rapport M.2006.0718.04.R002 met datum 5 mei 2008, vastgesteld in de vergadering van de gemeenteraad, d.d. 9 maart 2009. Dit beleid kent voor nieuwe situaties gebiedsgerichte ambities. Het plan bevindt zich in een gebied met de typering "buitengebied". Voor het

buitengebied geldt voor industrielawaai een ambitiewaarde van 45 dB(A) “rustig” en een plafondwaarde van 50 dB “redelijk rustig”. Hier is in dit onderzoek bij aangesloten.

2.3

Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Voor de maximale geluidniveaus zijn er geen ambitiewaarden of plafondwaarden opgenomen in het gemeentelijk geluidbeleid. Bij de toetsing of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, kan ook aangesloten worden bij de VNG-publicatie ‘Handreiking activiteiten en milieuzonering’ van 2024. Wat betreft de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus sluit de ambitiewaarde aan bij ‘rustig woongebied’ en de bovengrens bij ‘gemengd gebied met wonen’. In de volgende tabellen zijn de te hanteren waarden voor geluid samengevat.

Tabel 2 Toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw in ‘rustig woongebied’ (ambitiewaarde)

Beoordelingspunt	Geluidvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Aeq,LT}$ als gevolg van activiteiten	45	40	35
Maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	65	65
Maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	60	60

Voor de bovengrens van de maximale geluidniveaus kan aangesloten worden bij ‘gemengd gebied met wonen’. Voor rustig woongebied wordt een 5 dB lagere norm aangehouden.

Tabel 3 Toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw in ‘gemengd gebied met wonen’ (plafondwaarde)

Beoordelingspunt	Geluidvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
Maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70	70
Maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65	65

De waarden voor geluid door activiteiten gelden niet voor onversterkt menselijk stemgeluid. Het toelaten en inpassen van activiteiten waarbij juist dat menselijk stemgeluid bepalend is, zoals sportterreinen, terrassen en speelpleinen moet daarom specifiek worden afgewogen en zo nodig (anders dan met geluidwaarden) worden gereguleerd.

Voor de dagperiode zijn er geen waarden voor het maximale geluidniveau opgenomen. De VNG-handreiking zegt hierover het volgende:

“Bij regelmatig optredende maximale geluidniveaus L_{Amax} in de dagperiode hoger dan 70 dB(A), anders dan door het laden en lossen, die tot hinder leiden, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift nadere eisen stellen aan de activiteiten die de maximale geluidniveaus veroorzaken.”

“Bij regelmatig optredende maximale geluidniveaus L_{Amax} door het laden en lossen in de dagperiode hoger dan 75 dB(A), die tot hinder leiden, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift nadere eisen stellen aan het laden en lossen.”

NB: Het lijkt redelijk om de waarde van 75 dB(A) niet te laten gelden voor het geluid veroorzaakt door het aandrijfgeluid van transportmiddelen.

2.4

Inrichtingsgebonden verkeer

Indirecte hinder vanwege het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg, van en naar het bedrijf), wordt beoordeeld volgens de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer”.

Volgens deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar de inrichting separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq}=50$ dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.



3

UITGANGSPUNTEN

3.1

Gehanteerde onderzoeksgegevens

Metingen en inventarisatie ter plaatse op 18 september 2024;

- Duitse richtlijn VDI 3770:2012-09 'geluidsemissieniveaus sport- en recreatie-inrichtingen';
- Gevoerd overleg met opdrachtgever;
- Alcedo-expertise.
-

3.2

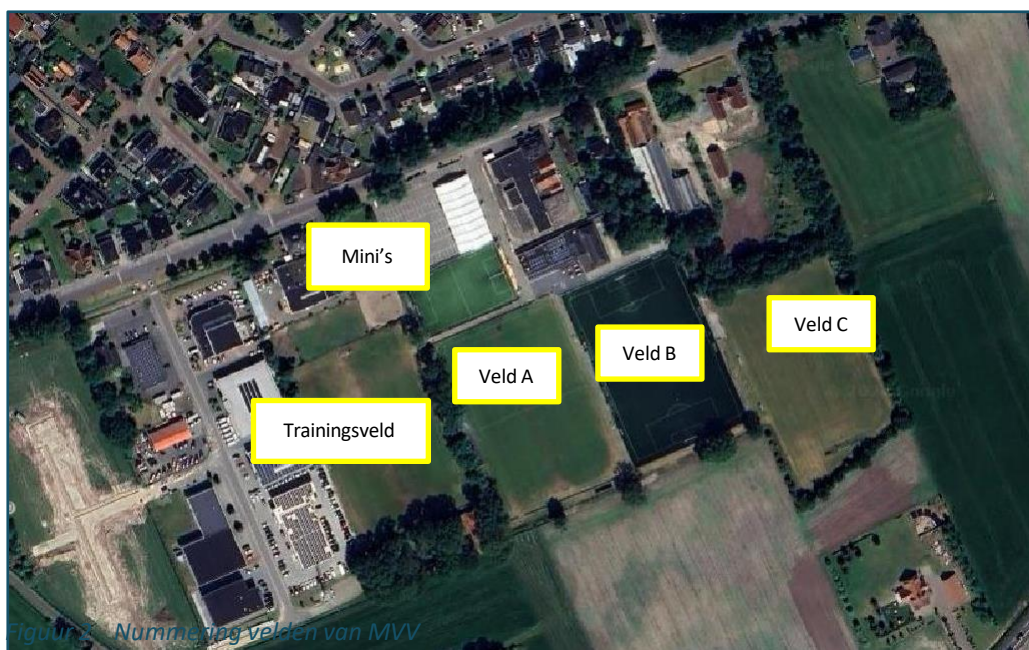
Omschrijving activiteiten

Voor het geluidonderzoek wordt uitgegaan van de akoestisch representatieve situatie. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een trainingsdag en een wedstrijddag. Deze bestaan uit de hierna omschreven akoestisch relevante activiteiten.

3.2.1

Trainingsdag

Op de drukste trainingsdag kan op het trainingsveld en veld B getraind worden. De nummering van alle velden zijn weergegeven in de volgende figuur.



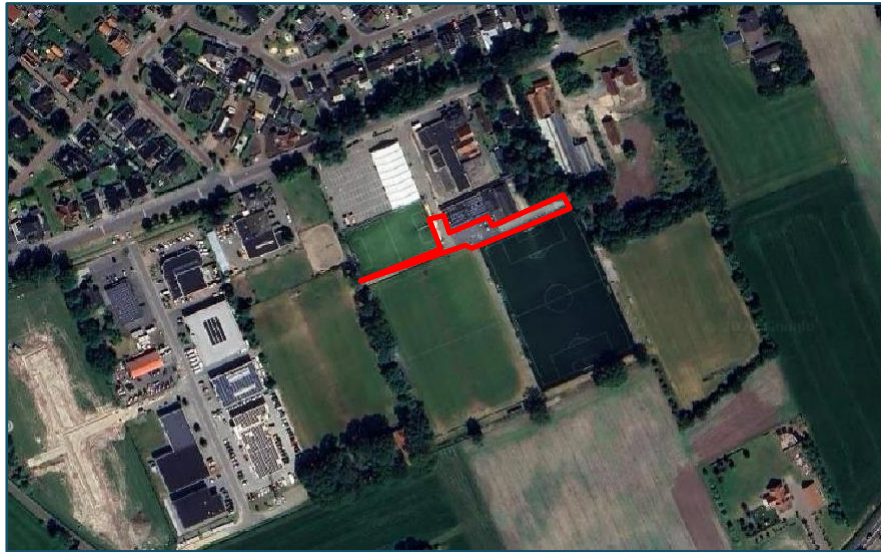
Voor de trainingsavonden is de dinsdagavond maatgevend. Het gebruik van de velden op de maatgevende avond is als volgt:

Trainingsveld: van 18:00-19:30 uur: 30 kinderen. Van 19:30-21:00 uur: 2 elftallen van 25 spelers;



- Veld B: van 18:00-19:30: 30 kinderen. Van 19:30-21:00 1^{ste} elftal en het 2^e elftal met ongeveer 30 spelers.

Tijdens de trainingen zijn er tussen de 50 en 60 toeschouwers aanwezig. Deze bevinden zich langs het veld, voornamelijk vooraan bij de kantine. Dit is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 3 Locaties toeschouwers trainingsdag

Na de trainingen kunnen mensen zich in de kantine en ook buiten op het terras bevinden. Op een drukke trainingsavond zijn in totaal ongeveer 60 mensen aanwezig. Hierbij kan het voorkomen dat, gemiddeld genomen over de avond, ongeveer 60 mensen (continu) zich bevinden op het terras. Op de maatgevende avond duurt dit tot 24:00 uur. Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat iedere persoon de helft van deze tijd spreekt. De locatie van het terras is weergegeven in de volgende figuur.





Figuur 4 Ligging terras

Tijdens de maatgevende trainingsavond is er sprake van ongeveer 50 rijdende auto's van en naar het parkeerterrein ten noordwesten van de sportvelden. Aangenomen wordt dat hiervan 10 auto's naar het terrein rijden in de dagperiode en 10 in de nachtperiode.

3.2.2

Onderhoud aan de velden en het park

Ook is er sprake van onderhoudswerkzaamheden aan de velden of het sportpark die met enige regelmaat voorkomen. De onderhoudswerkzaamheden beperken zich tot de dagperiode en beslaan de volgende activiteiten:

- Het borstelen van de kunstgrasvelden met mini-tractor, ongeveer 1 uur;
- Het maaien van de natuurgrasvelden. Dit neemt in totaal 1,5 uur in beslag;
- Met enige regelmaat wordt gebruik gemaakt van een bladblazer rond de velden en het terrein. Dit neemt 2 uur in beslag;
- Overige activiteiten zoals handwerkzaamheden (akoestisch verder niet relevant).

3.2.3

Wedstrijddag

Op zaterdagen en zondagen worden wedstrijden gespeeld. De zaterdag is, mede in verband met de jeugdwedstrijden in de ochtend, maatgevend. Op de zaterdag is er sprake van de volgende activiteiten:

- 09:00-10:30 uur: Veld voor de mini's en veld A, B en C vol. Verspreidt over de velden spelen ongeveer 80 jeugdspelers. Ook zijn er 200 toeschouwers aanwezig. Er wordt vanuit gegaan dat deze zich evenredig verdelen over de vier velden.
- 10:30-12:00 uur: Veld A, B en C worden bespeeld door ongeveer 50 jeugdspelers. Ook zijn er 150 toeschouwers aanwezig. Er wordt vanuit gegaan dat deze zich evenredig over de vier velden verdelen.



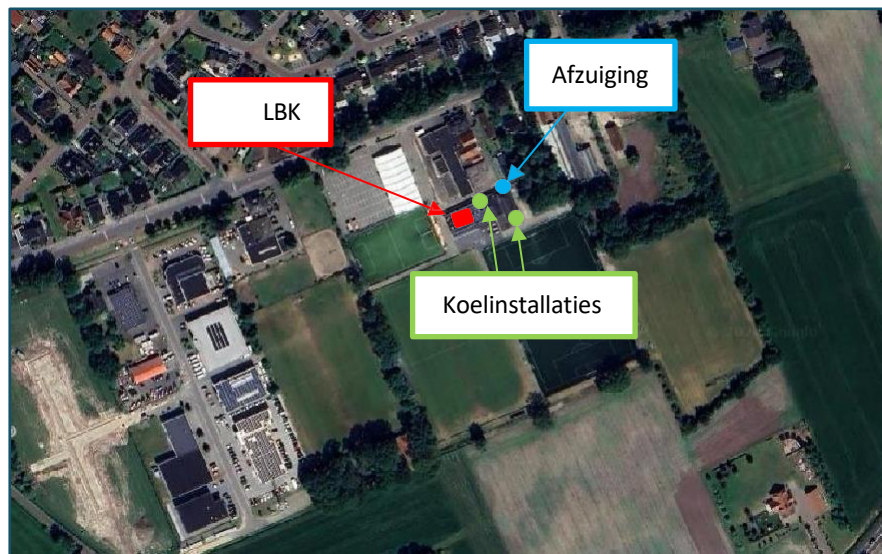
- 13:00-16:30 uur: 2 x 2 wedstrijden, op veld A en veld B. Hierbij wordt bij één wedstrijd (half uurtje) en in de rust muziek uit de omroepinstallatie gebruikt. Bij de wedstrijden zijn ongeveer 40 toeschouwers per wedstrijd verspreid rond het veld aanwezig.

Na de wedstrijden kunnen buiten op het terras mensen zitten. Aangenomen wordt dat op zaterdag zich na de wedstrijd (na 16:30 uur) ongeveer 100 mensen buiten op het terras kunnen bevinden. Dit duurt dan tot ongeveer 18:00 uur. Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat iedere persoon de helft van deze tijd spreekt.

3.2.4

Installaties en gebouwen

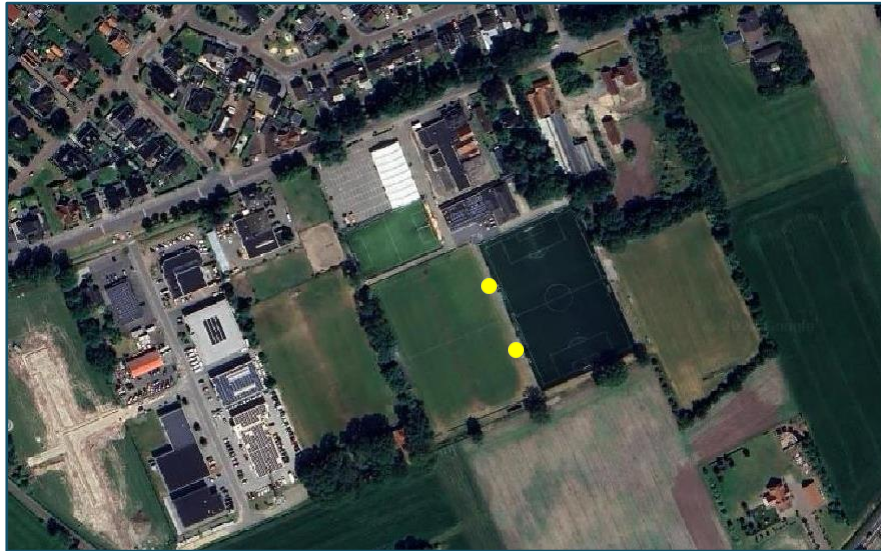
Op het dak van het kantinegebouw bevindt zich enkele dakinstallaties. Het betreft een afzuiging van de keuken, luchtbehandelingskast en diverse koelinstallaties. De ligging hiervan is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 5 Ligging van dakinstallaties

Op een trainingsavond wordt aangenomen dat de LBK de hele avond en een gedeelte van de dag aan staat (18:00-24:00 uur). Op de zaterdag staan alle installaties de gehele dag aan (van 09:00-18:00 uur).

Daarnaast bevinden zich rondom de velden omroepinstallaties die voor de wedstrijden van het 1^{ste} elftal en tijdens de rust gebruikt worden om muziek mee af te spelen. De ligging hiervan is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 6 Ligging van omroepinstallaties

Tijdens de zaterdag kan het aantal auto's dat zich gedurende de gehele wedstrijddag van en naar het sportpark beweegt tot rond de 280 oplopen.

3.2.5

Toekomstige situatie

In de voorzienbare toekomst zijn er geen concrete plannen waarbij in dit onderzoek rekening mee gehouden hoeft te worden. Gelet hierop is een eventuele toekomstige situatie niet verder betrokken bij het onderzoek.



4

GELUIDBRONNEN

4.1

Gehanteerde bronsterktes

De gehanteerde bronsterktes van de spelers zijn afkomstig uit de Duitse richtlijn VDI 3770:2012-09 'geluidsemissieniveaus sport- en recreatie-inrichtingen'. Voor de bronsterktes van de grasmaaier, bladblazer, stemgeluid is gebruik gemaakt van meetgegevens elders. Voor de dakinstallaties is gebruik gemaakt van meetgegevens elders of leveranciergegevens. De bronsterkte van de omroepinstallatie is gebaseerd op metingen ter plekke.

De sterkte van het stemgeluid op een terras is sterk afhankelijk van de persoon en de omstandigheid waarin deze persoon verkeert. Zo wordt bij een rustig restaurant over het algemeen zachter gesproken dan bij een populair café.

De bronsterkte voor een gemiddeld terras bedraagt circa 65 tot 70 dB(A). In dit onderzoek wordt uitgegaan van een bronsterkte van 70 dB(A) per sprekende persoon. De equivalente bronsterkte van 70 dB(A) voor een gemiddeld terras wordt ondersteund door de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State nummer 201300016/1/A4 van 15 januari 2014, waarin een bronsterkte van 70 dB(A) voor menselijk stemgeluid op een terras van een grand café als realistisch is aangemerkt. Het terras bij een voetbalvereniging wordt vergelijkbaar geacht.

De maximale bronsterkte van 100 dB(A) voor een levendig en een luidruchtig terras wordt ondersteund door de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State nummer 201410393/3/A1 van 9 september 2015, waarin een bronsterkte van 100 dB(A) voor zeer luid roepen als realistisch is aangemerkt.

4.2

Activiteiten gedurende een trainingsdag

In de volgende tabel zijn de activiteiten gedurende een trainingsdag inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 4 Activiteiten gedurende een trainingsdag

Geluidbron		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
				dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
		gem.	max.			
Gebruik sportvelden						
001	Trainingsveld 30 jeugdspelers	96 ^{1,3)}	-	1	0,5	-
002	Trainingsveld 50 senioren	98 ^{1,3)}	-	-	1,5	-
003	Veld B 30 jeugdspelers	96 ^{1,3)}	-	1	0,5	-
004	Veld B 30 senioren	96 ^{1,3)}	-	-	1,5	-
005 - 021	Stemgeluid schreeuwen spelers	-	108 ¹⁾	Ja	Ja	-
101	Stemgeluid supporters	88 ⁴⁾		1	2	
102-116	Stemgeluid schreeuwen	-	108 ¹⁾	Ja	Ja	

Geluidbron		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
				dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
	supporters					
Onderhoud						
201a	Grasmaaier/bladblazer	98 ²⁾	-	2	-	-
201b	Maaien natuurgrasvelden	98	-	1,5	-	-
202-213	Grasmaaier/bladblazer max	-	101 ²⁾	Ja	-	-
301-313	Tractor borstelen kunstgras	105	108	1	-	-
Terras						
501	Terras	70+18 ⁵⁾	--	0,5 ⁶⁾	2,0 ⁷⁾	0,5 ⁸⁾
502-506	Stemgeluid	--	100	Ja	Ja	Ja

¹⁾ VDI 3770:2012-09;

²⁾ Alcedo-expertise;

³⁾ De gemiddelde bronsterkte wordt voornamelijk bepaald door het stemgeluid van de spelers.

⁴⁾ Bronvermogen gebaseerd op aantal toeschouwers (80+10 log(n)) bij minder dan 500 toeschouwers. n = aantal toeschouwers);

⁵⁾ De gehanteerde bronsterktes zijn gecorrigeerd voor het aantal mensen. De bronsterkte is verhoogd met 10*LOG(N), waarbij N het aantal personen is;

⁶⁾ In de dagperiode is het terras gedurende 1,0 uur 100% bezet, waarbij één persoon gedurende 50% van de tijd spreekt. Dit resulteert in een bedrijfsduur van 1,0*1,0*0,5 = 0,5 uur;

⁷⁾ In de avondperiode is het terras gedurende 4,0 uur 100% bezet, waarbij één persoon gedurende 50% van de tijd spreekt. Dit resulteert in een bedrijfsduur van 4,0*1,0*0,5 = 2,0 uur;

⁸⁾ In de nachtperiode is het terras gedurende 1,0 uur 100% bezet, waarbij één persoon gedurende 50% van de tijd spreekt. Dit resulteert in een bedrijfsduur van 1,0*1,0*0,5 = 0,25 uur.

In de volgende tabel zijn de verkeersbewegingen op het parkeerterrein weergegeven. Er is gerekend met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur.

Tabel 5 Transportactiviteiten

Geluidbron		Bronsterkte ¹⁾ (L _w) [dB(A)]		Aantal voertuigen per etmaalperiode		
				dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
route	omschrijving	gem.	max.			
401-402	Personenauto's trainingsdag	85	93	10	30	10
401-406	Dichtslaande portieren	-	99	Ja	Ja	Ja

Tabel 6 Installaties

Geluidbron		Bronsterkte ¹⁾ (L _w) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
				dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
		gem.	max.			
701-705	LBK uitlaat	84	94	-	2	-
702-706	LBK uitstraling	67	77	-	2	-
703-707	Koelinstallatie	63	73	12	4	8
704-708	Afzuiging keuken	70	80	12	4	-

¹⁾ Voor de piekgeluiden is uitgegaan van een bronvermogen 10 dB hoger.

4.2.1

Inrichtingsgebonden verkeer trainingsdag

In de volgende tabel is het inrichtingsgebonden verkeer samengevat. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 20 km/uur. Zodra de voertuigen harder rijden, zijn ze opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Tabel 7 Inrichtingsgebonden verkeer

Geluidbron		Bronsterkte (L_w) [dB(A)]	Aantal voertuigbewegingen per etmaalperiode		
bronnr.	omschrijving		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
ID-PAwest	Indirecte hinder zuid	90	10	30	10
ID-PAoost	Indirecte hinder noord	90	10	30	10

4.3

Activiteiten gedurende een wedstrijddag

In de volgende tabel zijn de activiteiten gedurende een wedstrijddag inclusief bedrijfsduren samengevat.

Tabel 8 Activiteiten gedurende een wedstrijddag

Geluidbron		Bronsterkte (L_w) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		gem.	max.	dagperiode (07.00-19.00)	avond- periode (19.00- 23.00)	nacht- periode (23.00-07.00)
801	Stemgeluid 80 spelers veld mini's en A/B/C	100 ^{1,3)}	-	1,5	-	-
802	Stemgeluid 50 spelers veld A/B/C	98 ^{1,3)}	-	1,5	-	-
803	Stemgeluid spelers veld A middag	94 ^{1,3)}	-	3	-	-
804	Stemgeluid spelers veld B middag	94 ^{1,3)}	-	3	-	-
805 - 815	Stemgeluid schreeuwen spelers	-	108 ¹⁾	Ja	-	-
901	Scheidsrechter fluit veld mini's	104 ⁴⁾⁶⁾	-	0,015	-	-
902	Scheidsrechtersfluit veld A/B/C	105 ⁴⁾⁶⁾	-	0,030	-	-
903	Scheidsrechtersfluit Veld A middag	103 ⁴⁾⁶⁾	-	0,030	-	-
904	Scheidsrechtersfluit Veld B middag	103 ⁴⁾⁶⁾	-	0,030	-	-
905-915	$L_{A,max}$ Scheidsrechter	-	115 ²⁾	Ja	-	-
1001	Stemgeluid supporters veld mini's en A/B/C	103 ⁵⁾	-	1,5	-	-
1002	Stemgeluid supporters veld A/B/C	102 ⁵⁾	-	1,5	-	-
1003	Stemgeluid supporters veld A middag	96 ⁵⁾	-	3,0	-	-
1004	Stemgeluid supporters veld B middag	96 ⁵⁾	-	3,0	-	-
1005	Stemgeluid tribune veld A	96 ⁵⁾	-	3,0	-	-
1006-1020	Stemgeluid supporters schreeuwen	-	108 ¹⁾	Ja	-	-
1301	Stemgeluid terras wedstrijddag	70+16 ⁷⁾	--	0,75 ⁸⁾	-	-
1302-1306	Stemgeluid terras piek	--	100	Ja	Nee	Nee

⁻¹⁾ VDI 3770:2012-09;

²⁾ Alcedo-expertise;

³⁾ De gemiddelde bronsterkte wordt voornamelijk bepaald door het stemgeluid van de spelers.

⁴⁾ Bronvermogen voor scheidsrechtersfluit ($73,0 + 20 \cdot \log(1+n)$) bij 30 toeschouwers of minder en ($98,5 + 3 \cdot \log(n+1)$) bij meer dan 30 toeschouwers. n = aantal toeschouwers).

⁵⁾ Bronvermogen gebaseerd op aantal toeschouwers ($80+10 \log(n)$) bij minder dan 500 toeschouwers. n = aantal toeschouwers).

⁶⁾ Voor de scheidsrechtersfluit wordt geen toeslag berekend omdat deze al toegepast wordt voor muziekgeluid;

⁷⁾ De gehanteerde bronsterktes zijn gecorrigeerd voor het aantal mensen. De bronsterkte is verhoogd met $10 \cdot \log(N)$, waarbij N het aantal personen is.

⁸⁾ In de dagperiode is het terras gedurende 1,5 uur 100% bezet, waarbij één persoon gedurende 50% van de tijd spreekt. Dit resulteert in een bedrijfsduur van $1,5 \cdot 1 \cdot 0,5 = 0,75$ uur.

Tabel 9 Transportactiviteiten

Geluidbron		Bronsterkte ¹⁾ (L _w) [dB(A)]		Aantal voertuigen per etmaalperiode		
route	omschrijving	gem.	max.	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
1101-1102	Personenauto's wedstrijddag	85	93	280	-	-
1201-1206	Dichtslaande portieren	-	99	Ja	-	-

Tabel 10 Installaties

Geluidbron		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		gem.	max.	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
1401-1405	LBK uitlaat	84	94 ¹⁾	12	-	-
1402-1406	LBK uitstraling	67	77 ¹⁾	12	-	-
1403-1407	Koelinstallatie	63	73 ¹⁾	12	4	8
1404-1408	Afzuiging keuken	70	80 ¹⁾	12	-	-
1501-1503	Speaker 1	98 ²⁾	102	12	-	-
1502-1504	Speaker 2	98 ²⁾	104	12	-	-

¹⁾ Voor de piekgeluiden is uitgegaan van een bronvermogen 10 dB hoger.

²⁾ Metingen ter plaatse

4.3.1

Inrichtingsgebonden verkeer wedstrijddag

In de volgende tabel is het inrichtingsgebonden verkeer samengevat. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 20 km/uur. Zodra de voertuigen harder rijden, zijn ze opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Tabel 11 Inrichtingsgebonden verkeer

Geluidbron		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]	Aantal voertuigbewegingen per etmaalperiode		
bronnr.	omschrijving		dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
ID-PAwest	Indirecte hinder zuid	90	280	-	-
ID-PAoost	Indirecte hinder noord	90	280	-	-

5

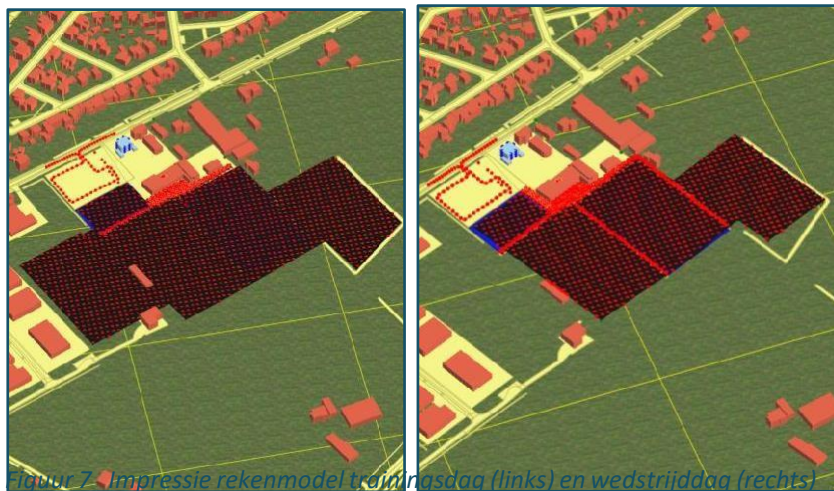
RESULTATEN EN BEOORDELING

5.1

Gehanteerde rekenmethode

Met overdrachtsberekeningen is het optredende geluid ter plaatse van de planlocatie bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met een rekenmodel volgens de “Meet- en rekenmethode geluid industrie”. In dit driedimensionale model zijn onder andere verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem overwegend absorberend is (bodemfactor 0,8). Voor de kunstgrasvelden is een bodemfactor van 0,5 aangehouden. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.



Figuur 7 Impressie rekenmodel trainingsdag (links) en wedstrijddag (rechts)

5.2

Trainingsdag

5.2.1

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bij de toetsing of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, worden alle geluidbronnen dus ook de stemgeluiden in beschouwing genomen.

Tabel 12 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toets aan waarde/richtwaarde

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,Lr}$) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
<i>Exclusief stemgeluid (toetsing aan omgevingsplan)</i>							
001_A	Zuidoostgevel	34	50	36	45	21	40
001_B	Zuidoostgevel	37	50	38	45	26	40
001_C	Zuidoostgevel	40	50	39	45	27	40
002_A	Zuidoostgevel	35	50	36	45	24	40
002_B	Zuidoostgevel	36	50	38	45	26	40
002_C	Zuidoostgevel	39	50	39	45	26	40
003_A	Oostgevel	28	50	29	45	12	40
003_B	Oostgevel	33	50	36	45	16	40
003_C	Oostgevel	37	50	37	45	17	40
004_A	Noordwestgevel	26	50	30	45	20	40
004_B	Noordwestgevel	27	50	32	45	22	40
004_C	Noordwestgevel	27	50	31	45	23	40
005_A	Noordwestgevel	26	50	31	45	22	40
005_B	Noordwestgevel	29	50	32	45	23	40
005_C	Noordwestgevel	27	50	32	45	24	40
006_A	Westgevel	27	50	33	45	24	40
006_B	Westgevel	35	50	36	45	28	40
006_C	Westgevel	36	50	36	45	28	40
<i>Inclusief stemgeluid (toetsing gemeentelijk geluidbeleid)</i>							
001_A	Zuidoostgevel	34	45	38	40	22	35
001_B	Zuidoostgevel	37	45	42	40	26	35
001_C	Zuidoostgevel	40	45	43	40	27	35
002_A	Zuidoostgevel	36	45	40	40	24	35
002_B	Zuidoostgevel	37	45	41	40	26	35
002_C	Zuidoostgevel	40	45	43	40	26	35
003_A	Oostgevel	29	45	33	40	12	35
003_B	Oostgevel	34	45	38	40	18	35
003_C	Oostgevel	38	45	39	40	18	35
004_A	Noordwestgevel	27	45	32	40	20	35
004_B	Noordwestgevel	28	45	34	40	22	35
004_C	Noordwestgevel	27	45	32	40	23	35
005_A	Noordwestgevel	27	45	33	40	22	35
005_B	Noordwestgevel	30	45	34	40	23	35
005_C	Noordwestgevel	28	45	33	40	24	35
006_A	Westgevel	28	45	35	40	24	35
006_B	Westgevel	36	45	40	40	28	35
006_C	Westgevel	37	45	40	40	28	35

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat aan de waarden uit het omgevingsplan kan worden voldaan. Wel is er sprake van een overschrijding van de ambitiewaarde maar niet van de plafondwaarde. De maatgevende bron betreft de luchtbehandelingskast. Van belang is echter dat met een gevelwering van 18 dB(A) in de woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Dit wordt voor de nieuwe woningen zonder meer gehaald.

5.2.2

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door stem-en sportgeluiden, optrekkende voertuigen op de parkeerplaats en door de bladblazer/ grasmaaiër. De maximale

geluidniveaus veroorzaakt door stem- en sportgeluiden en het komen en gaan van bezoekers worden alleen getoetst in het kader van de beoordeling van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het stemgeluid is uitgesloten van de beoordeling volgens het omgevingsplan. Ook worden hiervoor geen waarden gegeven in de VNG-handreiking. Hiervoor wordt wel aangesloten bij de richtwaarde voor overige pieken. In de volgende tabel zijn de maximale geluidniveaus op enkele maatgevende beoordelingspunten samengevat.

Tabel 13 Maximale geluidniveaus standaardwaarde trainingsdag

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L _{Amax}) [dB(A)]							
		dagperiode (07.00-19.00)				avondperiode (19.00-23.00)			nachtperiode (23.00-07.00)
		aandrijf	dicht-slaande portieren	onderhoud	stemgeluid	aandrijf	dicht-slaande portieren	stemgeluid	stemgeluid terras
aanvaardbare waarde ¹⁾		--/--	--/70-75	70/65-70	--/65-70	--/65-70	--/60-65	--/60-65	--/55-60
001_A	Zuidoostgevel	53	58	59	59	58	60	59	36
001_B	Zuidoostgevel	57	63	61	61	63	63	61	39
001_C	Zuidoostgevel	57	63	61	61	63	63	61	40
002_A	Zuidoostgevel	56	61	60	58	61	61	58	36
002_B	Zuidoostgevel	56	61	61	60	61	61	60	39
002_C	Zuidoostgevel	56	61	60	61	61	61	61	41
003_A	Oostgevel	46	51	53	52	51	53	52	26
003_B	Oostgevel	47	53	55	56	53	55	56	38
003_C	Oostgevel	47	53	55	57	53	55	57	39
004_A	Noordwestgevel	52	62	44	50	62	62	50	28
004_B	Noordwestgevel	54	62	43	48	62	62	48	29
004_C	Noordwestgevel	54	62	46	43	62	62	43	22
005_A	Noordwestgevel	53	64	43	48	64	64	48	28
005_B	Noordwestgevel	54	64	45	49	64	64	49	29
005_C	Noordwestgevel	54	63	48	43	63	63	43	21
006_A	Westgevel	55	66	45	50	66	66	50	21
006_B	Westgevel	57	64	58	61	64	64	61	36
006_C	Westgevel	56	64	59	62	64	64	62	38
Overschrijding ambitiewaarde, voldoet wel aan plafondwaarde en standaardwaarde Besluit kwaliteit leefomgeving									
Overschrijding plafondwaarde en standaardwaarde Besluit kwaliteit leefomgeving									

¹⁾ Waarde omgevingsplan / richtwaarde ETFAL: ambitiewaarde-bovengrens

Voor de toetsing aan de waarden uit het omgevingsplan, hoeven alleen de maximale geluidniveaus vanwege de dakinstallaties en het onderhoud getoetst te worden. Deze voldoen aan de waarde van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode.

Wanneer getoetst wordt aan de richtwaarde voor een 'rustig woongebied', die aansluiten bij de ambitiewaarde van het gemeentelijk geluidbeleid, is in de avondperiode sprake van overschrijdingen van de richtwaarde van 60 dB(A). Wanneer uitgegaan wordt bij de richtwaarde voor een 'gemengd gebied met wonen', dat aansluit bij de plafondwaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid, is in de avondperiode bij 1 punt sprake van een overschrijding van de richtwaarde van 65 dB(A) met 1 dB(A) door stemgeluid. Omdat het nieuwe woningen zijn, dient de geluidwering minimaal 20 dB(A) te zijn. Voor stemgeluid zal daarmee ook een geluidwering van 21 dB(A) behaald worden en is in de woning sprake van het aanvaardbare niveau van 45 dB(A). Hiermee is sprake van een aanvaardbare situatie.

5.3

Wedstrijddag

5.3.1

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bij de toetsing of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, worden alle geluidbronnen dus ook de stemgeluiden in beschouwing genomen. Omdat er muziekgeluid door de omroepinstallatie ten gehore wordt gebracht, die waarneembaar is bij de nieuwe woningen, is een muziektoeslag van 10 dB(A) toegepast.

Tabel 14 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toets aan waarde/richtwaarde

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L _{A,r,Lr}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
		berek.	toets	berek.	toets	berek.	toets
Exclusief stemgeluid (toetsing aan omgevingsplan)							
001_A	Zuidoostgevel	52	50	-	45	-	40
001_B	Zuidoostgevel	57	50	-	45	-	40
001_C	Zuidoostgevel	62	50	-	45	-	40
002_A	Zuidoostgevel	53	50	-	45	-	40
002_B	Zuidoostgevel	57	50	-	45	-	40
002_C	Zuidoostgevel	62	50	-	45	-	40
003_A	Oostgevel	49	50	-	45	-	40
003_B	Oostgevel	56	50	-	45	-	40
003_C	Oostgevel	59	50	-	45	-	40
004_A	Noordwestgevel	49	50	-	45	-	40
004_B	Noordwestgevel	53	50	-	45	-	40
004_C	Noordwestgevel	49	50	-	45	-	40
005_A	Noordwestgevel	48	50	-	45	-	40
005_B	Noordwestgevel	49	50	-	45	-	40
005_C	Noordwestgevel	50	50	-	45	-	40
006_A	Westgevel	48	50	-	45	-	40
006_B	Westgevel	52	50	-	45	-	40
006_C	Westgevel	56	50	-	45	-	40
Inclusief stemgeluid (toetsing gemeentelijk geluidbeleid)							
001_A	Zuidoostgevel	56	45	-	40	-	35
001_B	Zuidoostgevel	60	45	-	40	-	35
001_C	Zuidoostgevel	63	45	-	40	-	35
002_A	Zuidoostgevel	56	45	-	40	-	35
002_B	Zuidoostgevel	60	45	-	40	-	35
002_C	Zuidoostgevel	63	45	-	40	-	35
003_A	Oostgevel	50	45	-	40	-	35
003_B	Oostgevel	57	45	-	40	-	35
003_C	Oostgevel	60	45	-	40	-	35
004_A	Noordwestgevel	50	45	-	40	-	35
004_B	Noordwestgevel	53	45	-	40	-	35
004_C	Noordwestgevel	50	45	-	40	-	35
005_A	Noordwestgevel	49	45	-	40	-	35
005_B	Noordwestgevel	50	45	-	40	-	35
005_C	Noordwestgevel	51	45	-	40	-	35
006_A	Westgevel	49	45	-	40	-	35
006_B	Westgevel	57	45	-	40	-	35
006_C	Westgevel	59	45	-	40	-	35

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de waarde uit het omgevingsplan en de ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid worden overschreden. Ook de plafondwaarde uit het geluidbeleid wordt overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door het muziekgeluid uit de omroepinstallatie.

5.3.2

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus veroorzaakt door stem-en sportgeluiden en het komen en gaan van bezoekers worden alleen getoetst in het kader van de beoordeling van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Het stemgeluid is uitgesloten van de beoordeling volgens het omgevingsplan. Ook worden hiervoor geen waarden gegeven in de VNG-handreiking. Hiervoor wordt wel aangesloten bij de richtwaarde voor overige pieken. In de volgende tabel zijn de maximale geluidniveaus op enkele maatgevende beoordelingspunten samengevat.

Tabel 15 Maximale geluidniveaus waarde wedstrijd dag

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		dagperiode (07.00-19.00)					
		aandrijf	omroep- installatie	scheid- rechters- fluit	dak- installaties	dicht- slaande portieren	stemgeluid
aanvaardbare waarde ¹⁾		--/--	70/65-70	--/65-70	70/65-70	--/75-70	--/65-70
001_A	Zuidoostgevel	53	42	74	48	58	67
001_B	Zuidoostgevel	57	48	74	49	63	67
001_C	Zuidoostgevel	57	54	74	51	63	67
002_A	Zuidoostgevel	56	51	74	48	61	67
002_B	Zuidoostgevel	56	48	74	49	61	67
002_C	Zuidoostgevel	56	54	74	51	61	67
003_A	Oostgevel	46	42	66	41	51	60
003_B	Oostgevel	47	48	68	48	53	61
003_C	Oostgevel	47	52	68	50	53	61
004_A	Noordwestgevel	52	42	62	38	62	51
004_B	Noordwestgevel	54	45	62	41	62	47
004_C	Noordwestgevel	54	39	62	36	62	48
005_A	Noordwestgevel	53	40	64	38	64	45
005_B	Noordwestgevel	54	40	64	38	64	46
005_C	Noordwestgevel	54	41	63	35	63	49
006_A	Westgevel	55	32	66	35	66	50
006_B	Westgevel	57	42	72	38	64	65
006_C	Westgevel	56	47	72	40	64	65
Overschrijding ambitiewaarde							
Overschrijding plafondwaarde							

¹⁾ Waarde omgevingsplan / richtwaarde ETFAL: ambitiewaarde-bovengrens

Voor de beoordeling aan de waarde uit het omgevingsplan hoeven alleen de maximale geluidniveaus van de omroepinstallatie en dakinstallaties beoordeeld te worden. Deze zijn lager dan 70 dB(A). Hiermee kan aan de waarde uit het omgevingsplan worden voldaan.

De overige pieken worden veroorzaakt door het komen en gaan van bezoekers, sportactiviteiten buiten en stemgeluid. Deze geluiden zijn uitgesloten bij toetsing aan de waarden uit het omgevingsplan.

Vanwege de scheidsrechtersfluit bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 74 dB(A). Als analoog getoetst wordt aan de binnenwaarde zoals die geldt voor de toetsing uit het omgevingsplan, kan met een gevelwering van 19 dB(A) in de woning een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd worden. Hier kan aan worden voldaan omdat de woningen over een minimale gevelwering van 20 dB(A) dienen te beschikken. Deze geluidniveaus kunnen daarom acceptabel worden geacht.

Vanwege stemgeluid bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 67 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde voor 'gemengd gebied met wonen', dat overeen komt met de plafondwaarde van het gemeentelijk geluidbeleid. Het stemgeluid kan om deze reden toelaatbaar worden geacht.

5.3.3

Equivalente geluidniveaus ten gevolge van inrichtingsgebonden verkeer

Vanwege rijdende voertuigen tijdens de trainingsdag bedraagt het equivalente geluidniveau ten hoogste 28 dB(A) in de dagperiode, 37 dB(A) in de avondperiode en 29 dB(A) in de nachtperiode.

Vanwege rijdende voertuigen op de openbare weg tijdens de wedstrijddag bedraagt het equivalente geluidniveau ten hoogste 43 dB(A) in de dagperiode.

Hiermee wordt in beide situaties voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.



6

MAATREGELEN

6.1

Aanleiding voor de maatregelen

In hoofdstuk 5 is geconstateerd dat er sprake is van overschrijdingen van de waarden uit het omgevingsplan en de richtwaarden in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau tijdens de wedstrijddag. De overschrijdingen worden in de huidige situatie en de toekomstige situatie veroorzaakt door het muziekgeluid uit de omroepinstallatie.

6.2

Omschrijving van de maatregelen

Tijdens een wedstrijddag is sprake van een overschrijding vanwege het muziekgeluid uit de omroepinstallatie.

Indien ook het muziekgeluid uit de omroepinstallatie niet meer gehanteerd wordt, bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 49 dB(A) in de dagperiode. Hiermee kan aan de waarden uit het omgevingsplan worden voldaan. Ook kan worden voldaan aan de plafondwaarde uit het geluidbeleid.

Bij wedstrijddagen in de dagperiode worden de geluidnormen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau overschreden tot maximaal 63 dB(A) in de dagperiode. Deze waarde is zonder bedrijfsduurcorrectie op het muziekgeluid en inclusief 10 dB(A) muziektoeslag.

Opgemerkt wordt dat het muziekgeluid kortstondig aanwezig is (half uur voor de wedstrijd van het 1^{ste} en in de rust) en alleen optreedt bij thuiswedstrijden op de zaterdag en zondag. Indien wel een bedrijfsduurcorrectie en geen muziektoeslag wordt toegepast, is de deelbijdrage van het muziekgeluid 39 dB(A) in de dagperiode. De deelbijdrage van het muziekgeluid is daarmee minder relevant dan bijvoorbeeld het stemgeluid van de toeschouwers. Daarnaast zou daarmee voldaan worden aan de waarden uit het omgevingsplan. Dit kan als een acceptabel geluidniveau worden beoordeeld.

Ook wordt, als rekening gehouden wordt met muziek uit de omroepinstallatie, voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau met een schermhoogte van 5,0 meter nog niet aan de standaardwaarde of ambitiewaarde uit het gemeentelijk beleid voldaan.

Een afscherming met dergelijke hoogten kan op deze locatie als landschappelijk ongewenst en zeer kostbaar beschouwd worden.

Indien de hogere geluidniveaus toegestaan worden, dient in de geluidgevoelige gebouwen een (langtijdgemiddeld) binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde te worden gewaarborgd. Hiervoor dient de gevelwering bij de woning 28 dB(A) te bedragen. Dit is haalbaar met aanvullende gevelmaatregelen. De gemeente kan van de overschrijdingen door muziekgeluid

afwegen dat de overschrijdingen alsnog aanvaardbaar zijn. Hiervoor kan een maatwerkvoorschrift opgesteld worden.

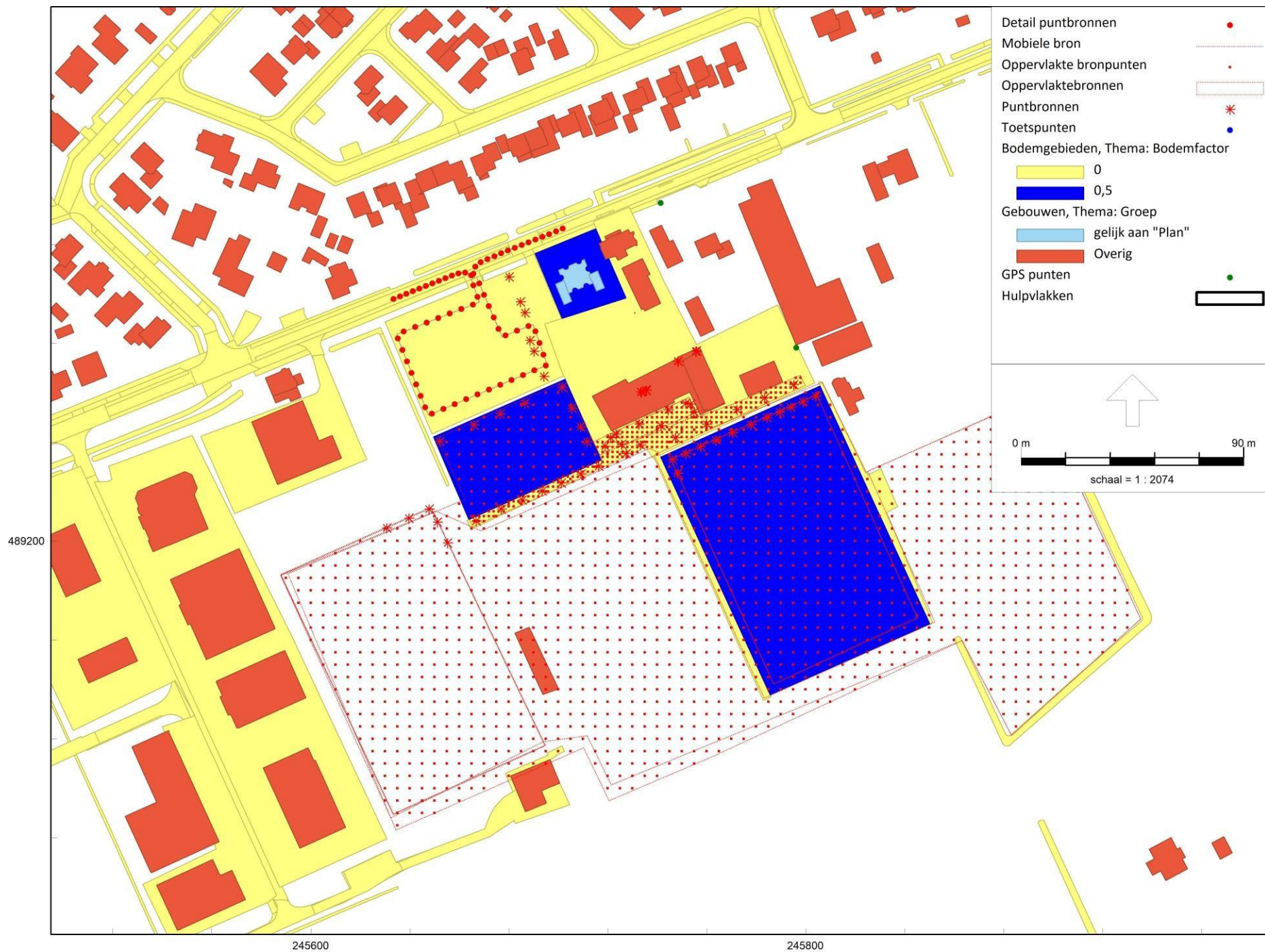


BIJLAGE 1

FIGUREN REKENMODELLEN

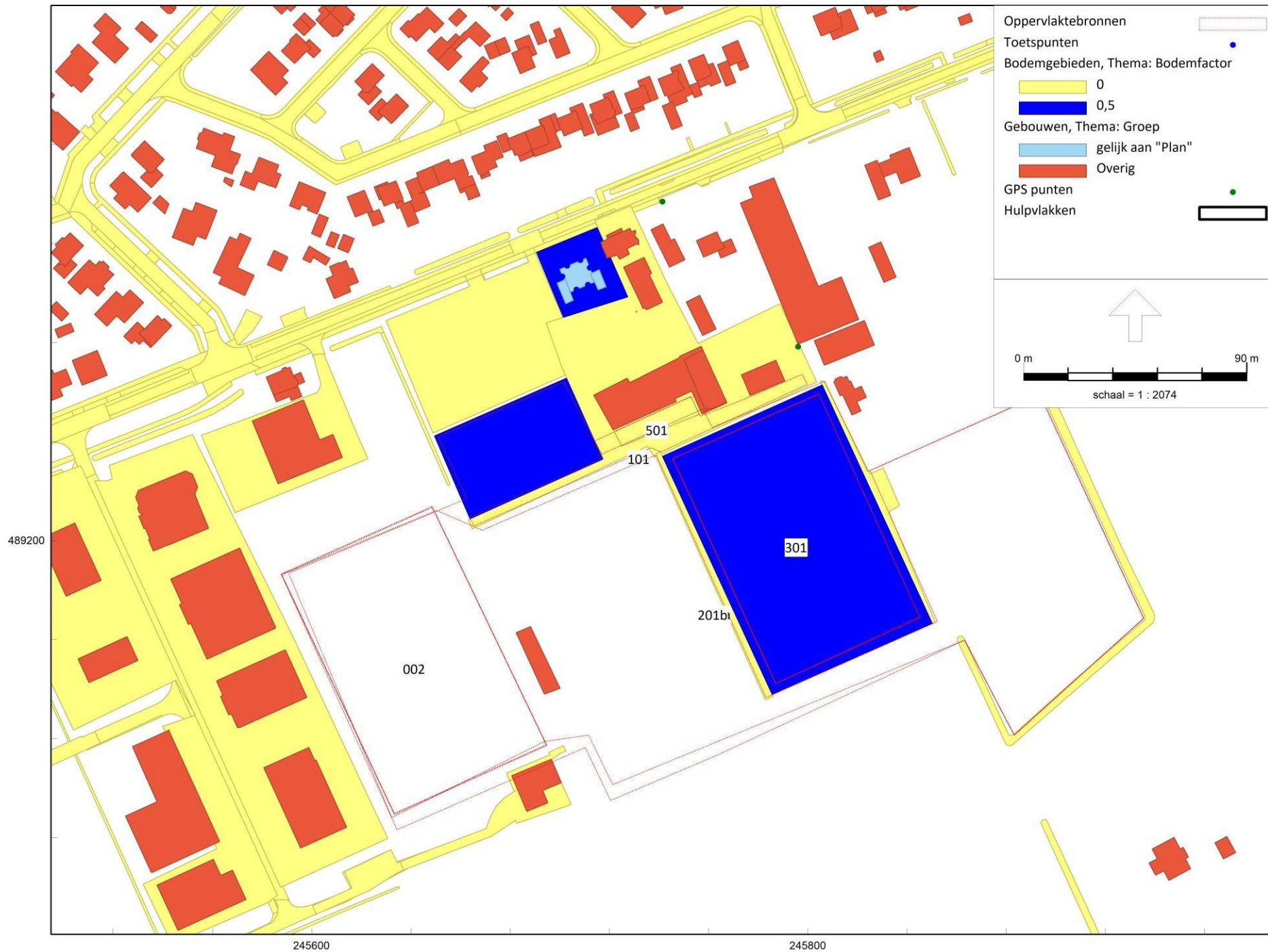
ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



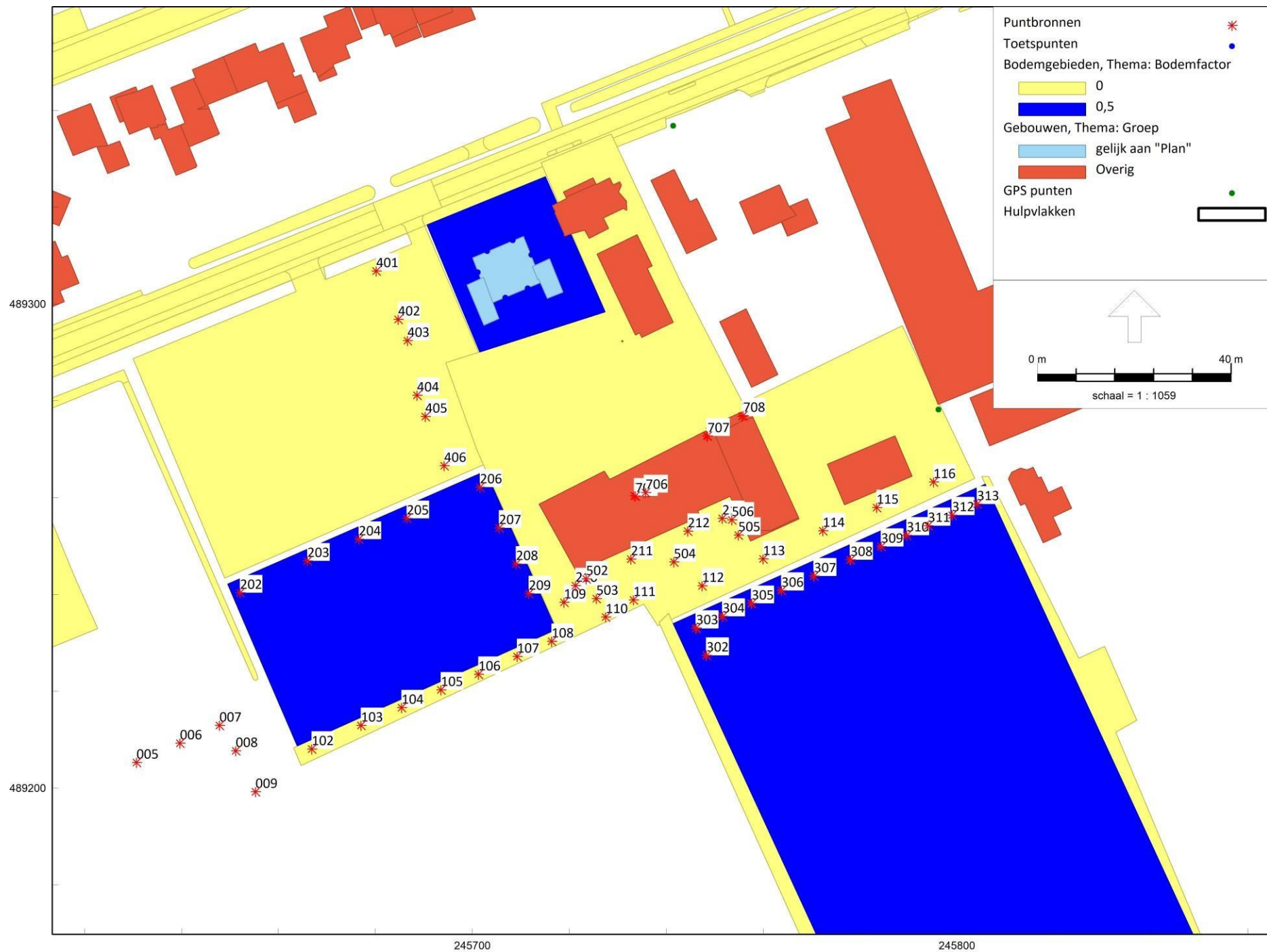
Omgevingswet, industrie, [V01 - M01 Trainingsdag] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouders: Alcedo

Overzicht rekenmodel



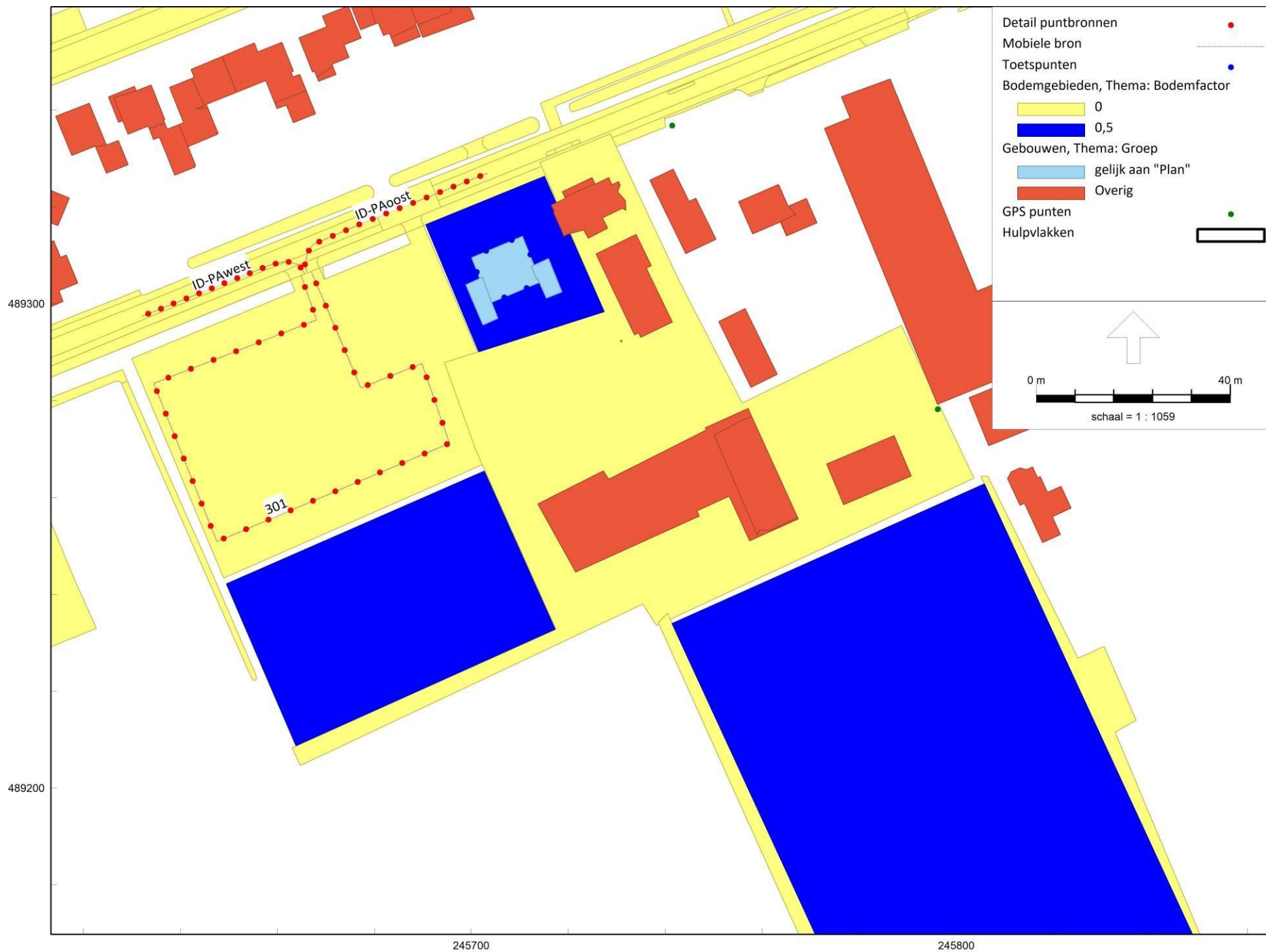
Omgevingswet, industrie, [V01 - M01 Trainingsdag] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Ligging en nummering oppervlaktebronnen



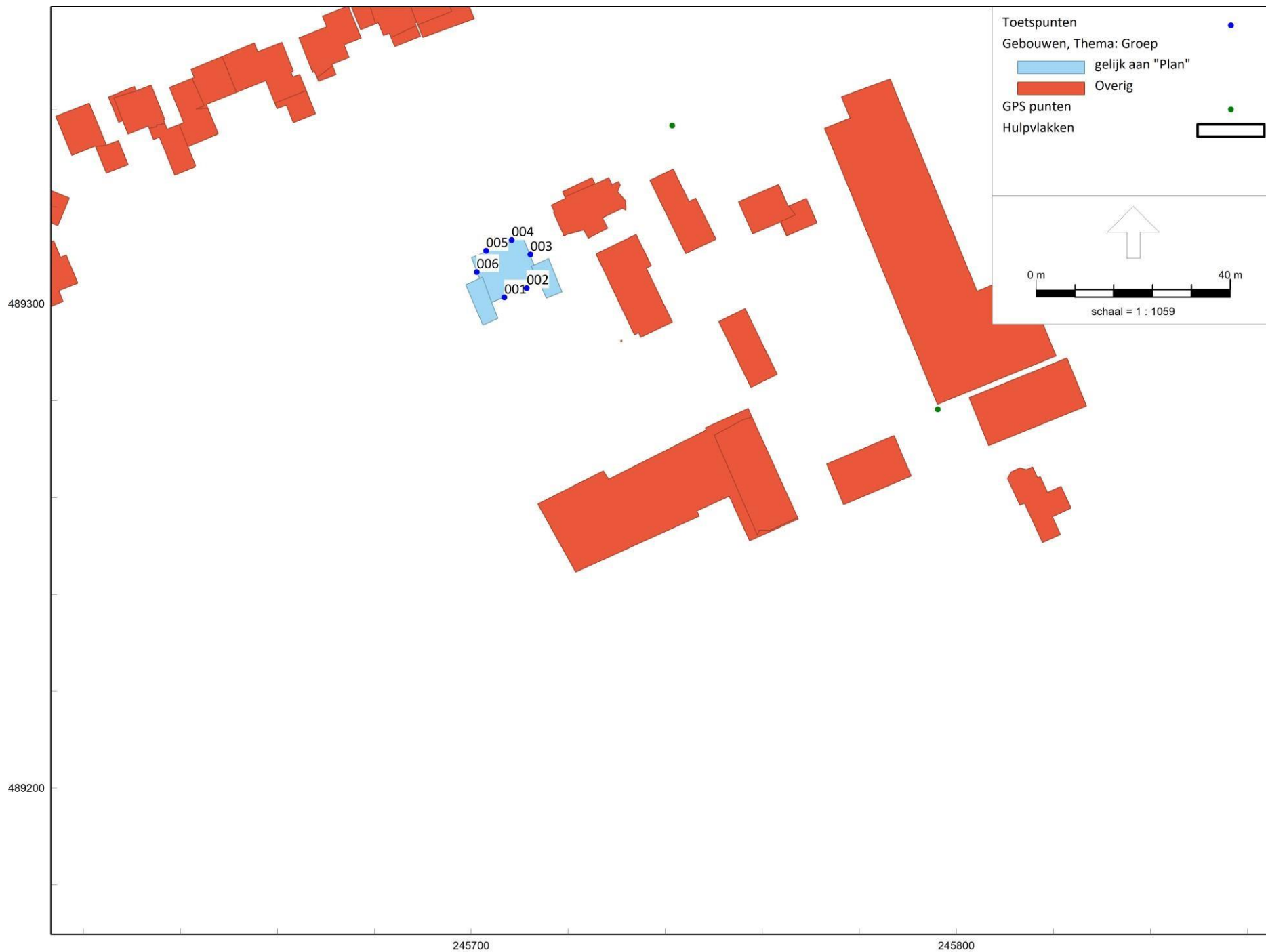
Omgevingswet, industrie, [V01 - M01 Trainingsdag] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Ligging en nummering puntbronnen



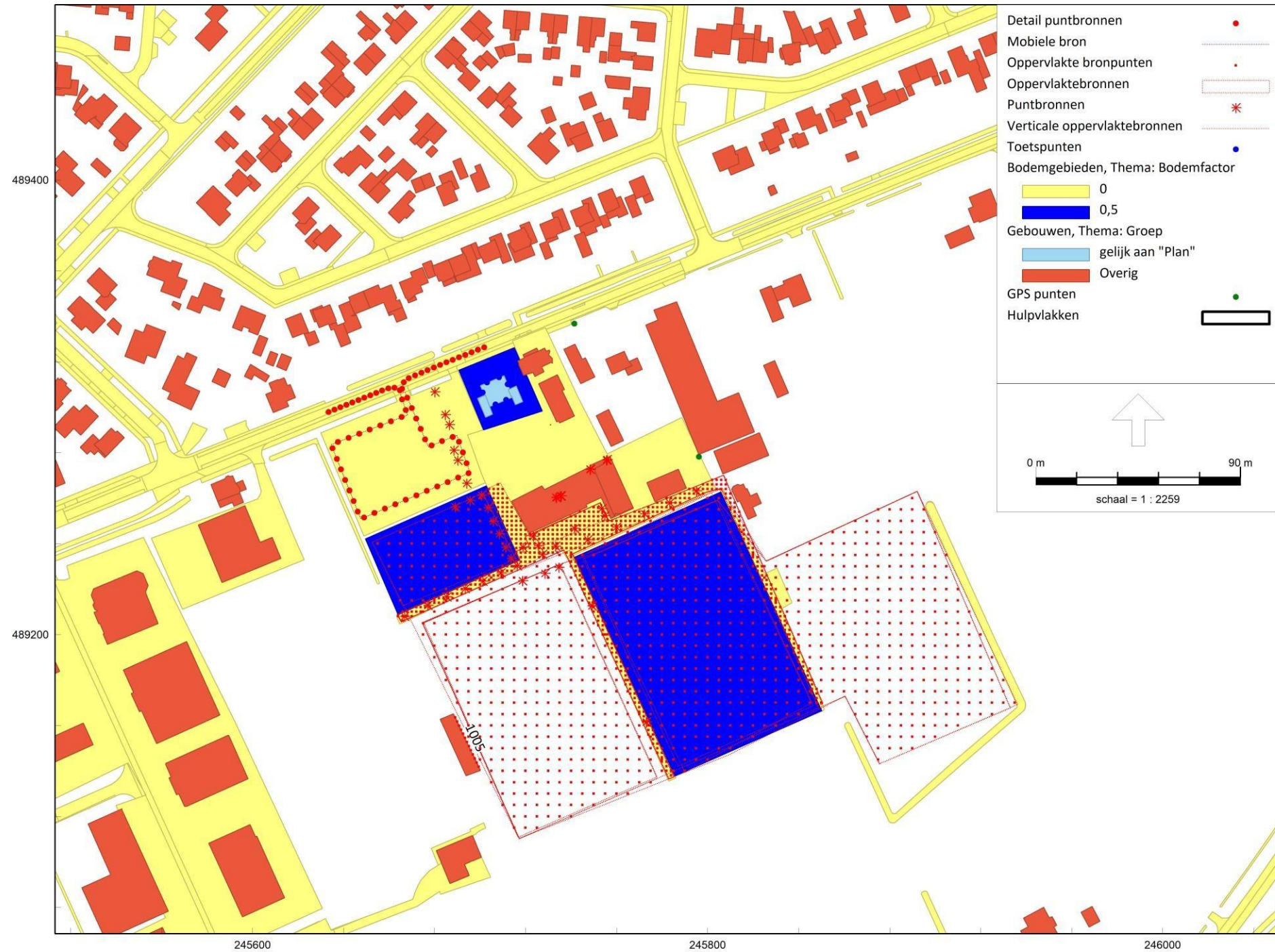
Omgevingswet, industrie, [V01 - M01 Trainingsdag], Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Ligging en nummering mobiele bronnen



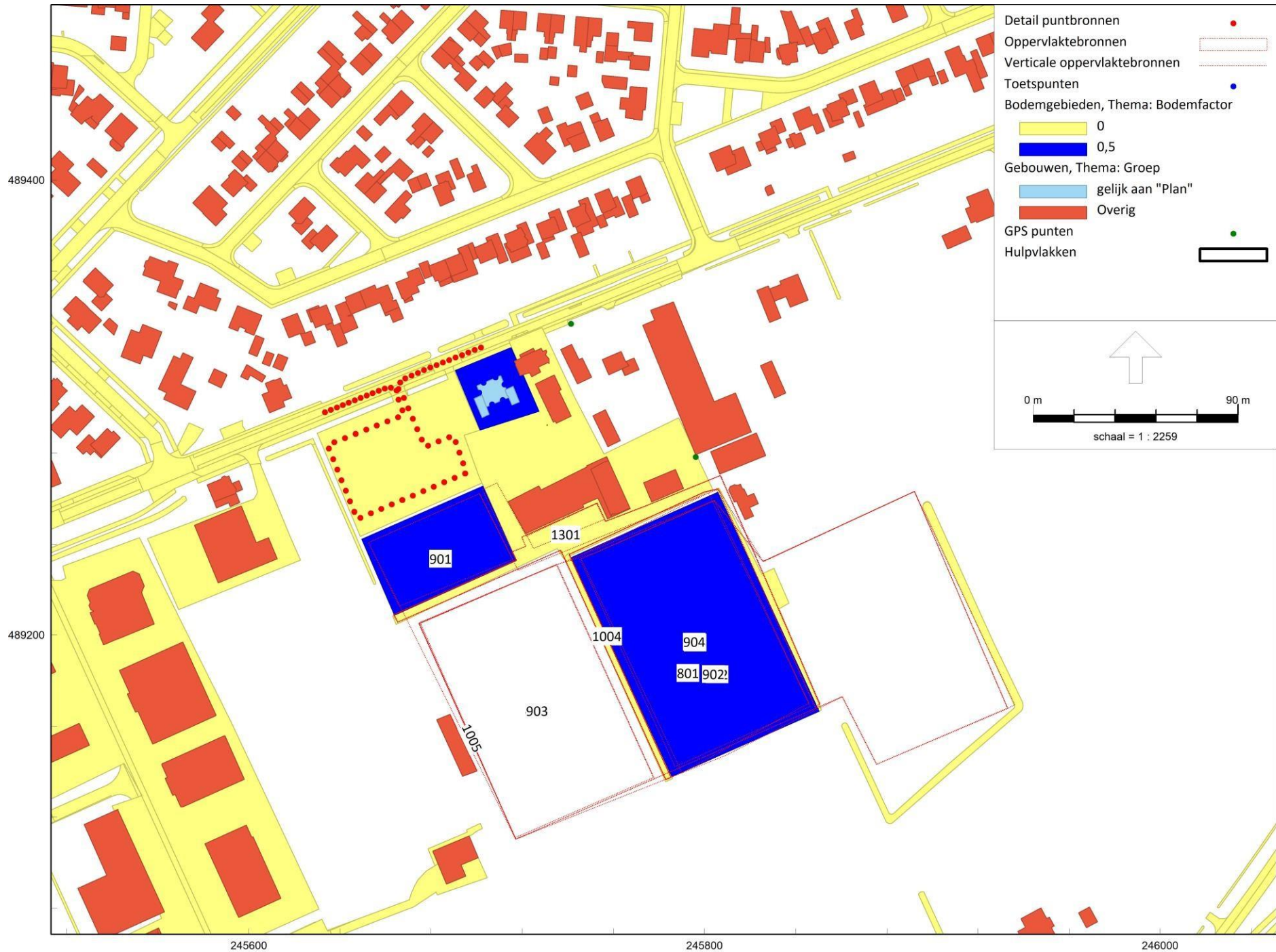
Omgevingswet, industrie, [V01 - M01 Trainingsdag] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Ligging en nummering mobiele toetspunten



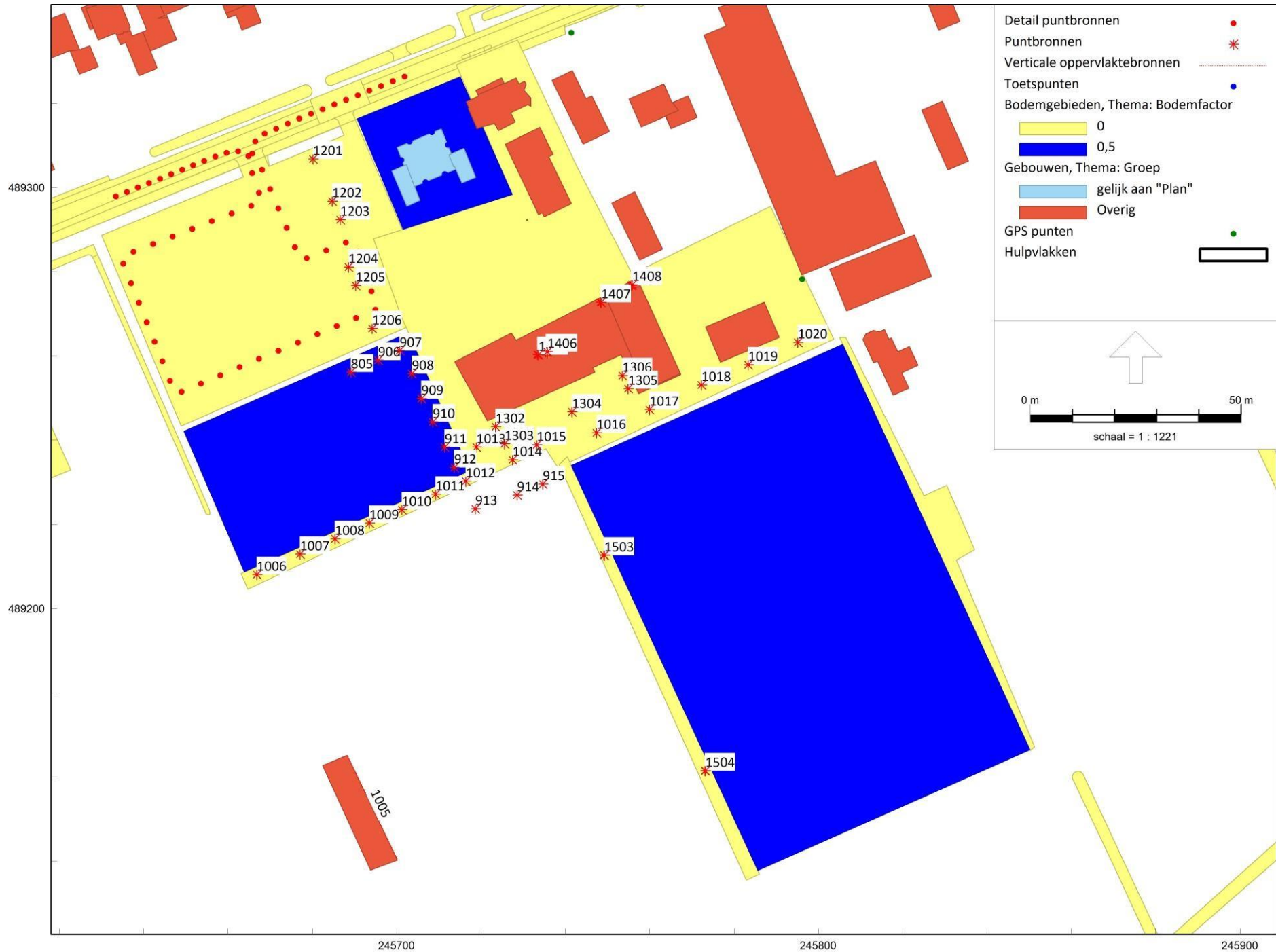
Omgevingswet, industrie, [V01 - M02 Wedstrijddag] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouders: Alcedo

Overzicht rekenmodel



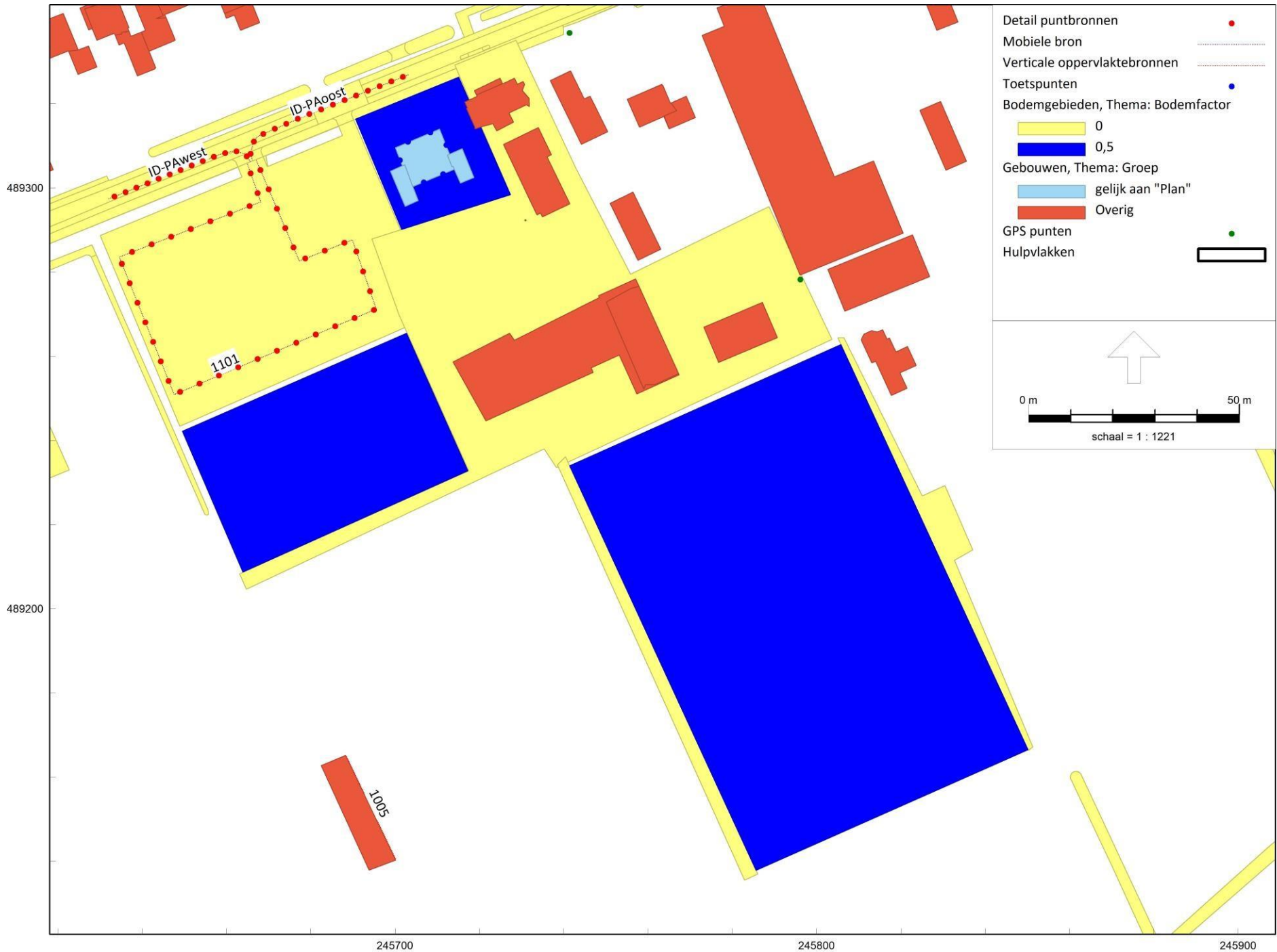
Omgevingswet, industrie, [V01 - M02 Wedstrijddag] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Ligging en nummering oppervlaktebronnen



Omgevingswet, industrie, [V01 - M02 Wedstrijddag] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Ligging en nummering puntbronnen



Omgevingswet, industrie, [V01 - M02 Wedstrijddag] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Ligging en nummering mobiele bronnen

BIJLAGE 2

**UITWERKING
GELUIDMETINGEN**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Project	MVV'29
Projectnummer	22-09515
Initialen	JB
Datum	01-11-24

Bronomschrijving	Omroepinstallatie mast 1				
Meetafstand R (horiz.)	5,99 m	Bronhoogte h_b	3,78 m	Ontvangerhoogte h_o	1,60 m

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	17,2	35,6	54,8	62,3	70,0	66,5	59,9	58,3	54,9	72,7	dB(A)
D_{geo}	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1		dB
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4		dB
D_{bodem} brongebied	-3,0	-3,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		dB
D_{bodem} middengebied	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
D_{bodem} ontvangergebied	-3,0	-3,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		dB
L_{WR}	38,3	56,7	79,9	87,4	95,1	91,6	85,0	83,5	80,4	97,8	dB(A)

Bronomschrijving	Omroepinstallatie mast 1 max				
Meetafstand R (horiz.)	5,99 m	Bronhoogte h_b	3,78 m	Ontvangerhoogte h_o	1,60 m

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	18,6	32,9	57,2	62,0	75,2	69,9	60,6	58,4	56,6	76,7	dB(A)
D_{geo}	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1		dB
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4		dB
D_{bodem} brongebied	-3,0	-3,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		dB
D_{bodem} middengebied	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
D_{bodem} ontvangergebied	-3,0	-3,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		dB
L_{WR}	39,7	54,0	82,3	87,1	100,3	95,0	85,7	83,6	82,1	101,8	dB(A)

Project	MVV'29
Projectnummer	22-09515
Initialen	JB
Datum	01-11-24

Bronomschrijving	008 Omroepinstallatie mast 2				
Meetafstand R (horiz.)	5,83 m	Bronhoogte h_b	3,78 m	Ontvangerhoogte h_o	1,60 m

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	24,3	37,6	53,7	65,2	71,4	63,1	59,9	56,4	51,4	73,2	dB(A)
D_{geo}	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9		dB
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4		dB
D_{bodem} brongebied	-3,0	-3,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		dB
D_{bodem} middengebied	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
D_{bodem} ontvangergebied	-3,0	-3,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		dB
L_{WR}	45,2	58,5	78,6	90,1	96,3	88,0	84,8	81,4	76,7	98,1	dB(A)

Bronomschrijving	008 Omroepinstallatie mast 2 max				
Meetafstand R (horiz.)	5,83 m	Bronhoogte h_b	3,78 m	Ontvangerhoogte h_o	1,60 m

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	18,8	34,4	52,2	68,0	78,4	63,9	61,3	58,7	53,1	79,1	dB(A)
D_{geo}	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9		dB
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4		dB
D_{bodem} brongebied	-3,0	-3,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		dB
D_{bodem} middengebied	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
D_{bodem} ontvangergebied	-3,0	-3,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		dB
L_{WR}	39,7	55,3	77,1	92,9	103,3	88,8	86,2	83,7	78,4	103,9	dB(A)

BIJLAGE 3

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL
TRAININGSDAG**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 Trainingsdag

Model eigenschap

Omschrijving	M01 Trainingsdag
Verantwoordelijke	jordyb
Rekenmethode	#2 Industrielawaai Omgevingswet, industrie

Aangemaakt door	jordyb op 3-10-2024
Laatst ingezien door	jordyb op 13-11-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024 rev 1

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: M01 Trainingsdag

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63
201a	Grasmaaier/bladblazer	1,00	0,00	Relatief				True	A	7,78	--	--	5,0	5,0	Ja	-1,90	17,80
201b	Maaien natuurgrasvelden	1,00	0,00	Relatief				True	A	9,03	--	--	5,0	5,0	Ja	-0,26	19,44
001	Trainingsveld 30 jeugdspelers	1,60	0,00	Relatief				True	A	10,79	9,03	--	5,0	5,0	Ja	-38,55	-9,95
002	Trainingsveld 50 senioren	1,60	0,00	Relatief				True	A	--	4,26	--	5,0	5,0	Ja	-38,55	-9,95
003	Veld B 30 jeugdspelers	1,60	0,00	Relatief				True	A	10,79	9,03	--	5,0	5,0	Ja	-38,04	-9,44
004	Veld B 30 senioren	1,60	0,00	Relatief				True	A	--	4,26	--	5,0	5,0	Ja	-38,07	-9,47
101	Stemgeluid supporters	1,60	0,00	Relatief				True	A	10,79	3,01	--	2,0	2,0	Ja	--	-30,16
301	Borstelen kunstgras	1,00	0,00	Relatief				True	A	10,79	--	--	5,0	5,0	Ja	21,95	32,95
501	Stemgeluid terras trainingsdag	1,60	0,00	Relatief				True	A	13,80	3,01	12,04	2,0	2,0	Ja	--	--

Model: M01 Trainingsdag

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
201a	39,50	48,10	45,70	46,30	44,00	37,20	30,10	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	0,00	0,00	0,00
201b	41,14	49,74	47,34	47,94	45,64	38,84	31,74	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	0,00	0,00	0,00
001	-5,05	22,65	52,05	50,45	48,25	44,75	26,65	0,00	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	-1,34	-1,34	-1,34
002	-5,05	22,65	52,05	50,45	48,25	44,75	26,65	0,00	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	-3,56	-3,56	-3,56
003	-4,54	23,16	52,56	50,96	48,76	45,26	27,16	0,00	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	-1,34	-1,34	-1,34
004	-4,57	23,13	52,53	50,93	48,73	45,23	27,13	0,00	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	-1,34	-1,34	-1,34
101	12,54	25,74	36,24	34,74	31,54	27,24	--	--	0,00	42,70	55,90	66,40	64,90	61,70	57,40	--	0,00	-17,78	-17,78
301	49,95	51,95	56,95	62,95	62,95	51,95	44,95	60,00	71,00	88,00	90,00	95,00	101,00	101,00	90,00	83,00	0,00	0,00	0,00
501	18,85	32,05	42,55	41,05	37,85	33,55	--	--	--	42,70	55,90	66,40	64,90	61,70	57,40	--	0,00	0,00	-17,78

Model: M01 Trainingsdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
201a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
201b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34
002	-3,56	-3,56	-3,56	-3,56	-3,56	-3,56
003	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34
004	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34	-1,34
101	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	0,00
301	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
501	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	0,00

Model: M01 Trainingsdag

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
005	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
006	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
007	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
008	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
009	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
010	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
011	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
012	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
013	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
014	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
015	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
016	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
017	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
018	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
019	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
020	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
021	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
102	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
103	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
104	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
105	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
106	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
107	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
108	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
109	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A

Model: M01 Trainingsdag
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
005	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
006	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
007	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
008	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
009	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
010	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
011	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
012	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
013	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
014	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
015	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
016	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
017	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
018	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
019	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
020	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
021	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
102	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
103	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
104	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
105	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
106	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
107	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
108	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
109	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

Model: M01 Trainingsdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 4k	Red 8k
005	-1,00	-1,00
006	-1,00	-1,00
007	-1,00	-1,00
008	-1,00	-1,00
009	-1,00	-1,00
010	-1,00	-1,00
011	-1,00	-1,00
012	-1,00	-1,00
013	-1,00	-1,00
014	-1,00	-1,00
015	-1,00	-1,00
016	-1,00	-1,00
017	-1,00	-1,00
018	-1,00	-1,00
019	-1,00	-1,00
020	-1,00	-1,00
021	-1,00	-1,00
102	-1,00	-1,00
103	-1,00	-1,00
104	-1,00	-1,00
105	-1,00	-1,00
106	-1,00	-1,00
107	-1,00	-1,00
108	-1,00	-1,00
109	-1,00	-1,00

Model: M01 Trainingsdag
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
110	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
111	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
112	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
113	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
114	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
115	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
116	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
202	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
203	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
204	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
205	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
206	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
207	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
208	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
209	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
210	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
211	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
212	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
213	Grasmaaier/bladblazer max	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
302	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
303	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
304	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
305	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
306	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
307	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A

Model: M01 Trainingsdag

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
110	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
111	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
112	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
113	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
114	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
115	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
116	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
202	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
203	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
204	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
205	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
206	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
207	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
208	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
209	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
210	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
211	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
212	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
213	Nee	Nee	Nee	43,90	63,60	85,30	93,90	91,50	92,10	89,80	83,00	75,90	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
302	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
303	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
304	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
305	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
306	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
307	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M01 Trainingsdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 4k	Red 8k
110	-1,00	-1,00
111	-1,00	-1,00
112	-1,00	-1,00
113	-1,00	-1,00
114	-1,00	-1,00
115	-1,00	-1,00
116	-1,00	-1,00
202	-3,00	-3,00
203	-3,00	-3,00
204	-3,00	-3,00
205	-3,00	-3,00
206	-3,00	-3,00
207	-3,00	-3,00
208	-3,00	-3,00
209	-3,00	-3,00
210	-3,00	-3,00
211	-3,00	-3,00
212	-3,00	-3,00
213	-3,00	-3,00
302	0,00	0,00
303	0,00	0,00
304	0,00	0,00
305	0,00	0,00
306	0,00	0,00
307	0,00	0,00

Model: M01 Trainingsdag
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
308	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
309	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
310	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
311	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
312	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
313	Tractor	1,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
401	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
402	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
403	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
404	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
405	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
406	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	A
502	Stemgeluid terras piek	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A
503	Stemgeluid terras piek	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A
504	Stemgeluid terras piek	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A
505	Stemgeluid terras piek	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A
506	Stemgeluid terras piek	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A
701	Uitlaat luchtbehandelingskast	6,50	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	3,01	--	A
702	Luchtbehandelingskast, uitstraling kast	6,50	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	3,01	--	A
703	Koelinstallatie	6,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
704	Afzuiging keuken	6,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A
705	Uitlaat luchtbehandelingskast max	6,50	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A
706	Luchtbehandelingskast, uitstraling kast max	6,50	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A
707	Koelinstallatie max	6,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A
708	Afzuiging keuken max	6,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	99,00	--	A

Model: M01 Trainingsdag

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
308	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
309	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
310	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
311	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
312	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
313	Nee	Nee	Nee	67,40	83,10	90,90	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
401	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
402	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
403	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
404	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
405	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
406	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
502	Nee	Nee	Nee	--	0,00	43,10	74,30	90,80	96,80	95,00	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
503	Nee	Nee	Nee	--	0,00	43,10	74,30	90,80	96,80	95,00	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
504	Nee	Nee	Nee	--	0,00	43,10	74,30	90,80	96,80	95,00	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
505	Nee	Nee	Nee	--	0,00	43,10	74,30	90,80	96,80	95,00	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
506	Nee	Nee	Nee	--	0,00	43,10	74,30	90,80	96,80	95,00	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
701	Nee	Nee	Nee	--	38,80	57,90	71,40	79,80	80,00	73,20	69,00	62,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
702	Nee	Nee	Nee	--	32,80	49,90	57,40	61,80	62,00	59,20	53,00	48,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
703	Nee	Nee	Nee	25,50	37,10	51,00	52,10	56,90	58,60	55,80	49,60	40,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
704	Nee	Nee	Nee	0,00	42,71	56,51	61,51	64,51	63,91	63,51	60,61	51,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
705	Nee	Nee	Nee	--	38,80	57,90	71,40	79,80	80,00	73,20	69,00	62,90	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
706	Nee	Nee	Nee	--	32,80	49,90	57,40	61,80	62,00	59,20	53,00	48,90	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
707	Nee	Nee	Nee	--	37,10	51,00	52,10	56,90	58,60	55,80	49,60	40,50	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
708	Nee	Nee	Nee	--	42,71	56,51	61,51	64,51	63,91	63,51	60,61	51,01	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

Model: M01 Trainingsdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 4k	Red 8k
308	0,00	0,00
309	0,00	0,00
310	0,00	0,00
311	0,00	0,00
312	0,00	0,00
313	0,00	0,00
401	0,00	0,00
402	0,00	0,00
403	0,00	0,00
404	0,00	0,00
405	0,00	0,00
406	0,00	0,00
502	0,00	0,00
503	0,00	0,00
504	0,00	0,00
505	0,00	0,00
506	0,00	0,00
701	0,00	0,00
702	0,00	0,00
703	0,00	0,00
704	0,00	0,00
705	-10,00	-10,00
706	-10,00	-10,00
707	-10,00	-10,00
708	-10,00	-10,00

Model: M01 Trainingsdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
ID-PAoost	Indirecte hinder oost	0,75	0,00	Relatief				A	10	30	10	20	3,00	60,00	79,00	76,00
ID-PAwest	Indirecte hinder west	0,75	0,00	Relatief				A	10	30	10	20	3,00	60,00	79,00	76,00
301	Personenauto's trainingsdag	0,75	0,00	Relatief				A	10	30	10	10	5,00	55,00	74,00	71,00
402	Personenauto's trainingsdag	0,75	0,00	Relatief				A	10	30	10	10	5,00	63,00	82,00	79,00

Model: M01 Trainingsdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
ID-PAoost	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ID-PAwest	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
301	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
402	80,00	81,00	83,00	89,00	86,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M01 Trainingsdag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Zuidoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
002	Zuidoostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
003	Oostgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
004	Noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
005	Noordwestgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja
006	Westgevel	0,00	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4

INVOERGEGEVENS REKENMODEL WEDSTRIJDDAG

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M02 Wedstrijddag

Model eigenschap

Omschrijving	M02 Wedstrijddag
Verantwoordelijke	jordyb
Rekenmethode	#2 Industrielawaai Omgevingswet, industrie
Aangemaakt door	jordyb op 3-10-2024
Laatst ingezien door	jordyb op 13-11-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31
801	Stemgeluid 80 spelers veld mini's en A/B/C	1,60	0,00	Relatief				True	A	9,03	--	--	5,0	5,0	Ja	-44,02
802	Stemgeluid 50 spelers veld A/B/C	1,60	0,00	Relatief				True	A	9,03	--	--	5,0	5,0	Ja	-43,53
803	Stemgeluid spelers veld A middag	1,60	0,00	Relatief				True	A	6,02	--	--	5,0	5,0	Ja	-38,32
804	Stemgeluid spelers veld B middag	1,60	0,00	Relatief				True	A	6,02	--	--	5,0	5,0	Ja	-38,11
1001	Stemgeluid supporters veld mini's en A/B/C	1,60	0,00	Relatief				True	A	9,03	--	--	2,0	2,0	Ja	--
1002	Stemgeluid supporters veld A/B/C	1,60	0,00	Relatief				True	A	9,03	--	--	2,0	2,0	Ja	--
1003	Stemgeluid supporters veld A	1,60	0,00	Relatief				True	A	6,02	--	--	2,0	2,0	Ja	--
1004	Stemgeluid supporters veld B	1,60	0,00	Relatief				True	A	6,02	--	--	2,0	2,0	Ja	--
1301	Stemgeluid terras wedstrijd	1,60	0,00	Relatief				True	A	12,04	--	--	2,0	2,0	Ja	--
901	Scheidsrechtersfluit mini's	1,60	0,00	Relatief				True	A	29,03	--	--	5,0	5,0	Ja	-32,29
902	Scheidsrechtersfluit Veld A/B/C	1,60	0,00	Relatief				True	A	26,02	--	--	5,0	5,0	Ja	-43,53
903	Scheidsrechtersfluit Veld A middag	1,60	0,00	Relatief				True	A	26,02	--	--	5,0	5,0	Ja	-38,35
904	Scheidsrechtersfluit Veld B middag	1,60	0,00	Relatief				True	A	26,02	--	--	5,0	5,0	Ja	-38,17

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
801	-15,42	-10,52	17,18	46,58	44,98	42,78	39,28	21,18	0,00	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	-5,60	-5,60
802	-14,93	-10,03	17,67	47,07	45,47	43,27	39,77	21,67	0,00	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	-3,56	-3,56
803	-9,72	-4,82	22,88	52,28	50,68	48,48	44,98	26,88	0,00	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	0,00	0,00
804	-9,51	-4,61	23,09	52,49	50,89	48,69	45,19	27,09	0,00	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	0,00	0,00
1001	-4,12	0,78	28,48	57,88	56,28	54,08	50,58	32,48	--	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	0,00	-8,79
1002	-3,57	1,33	29,03	58,43	56,83	54,63	51,13	33,03	--	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	0,00	-7,54
1003	-3,57	1,33	29,03	58,43	56,83	54,63	51,13	33,03	--	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	0,00	-1,80
1004	-3,57	1,33	29,03	58,43	56,83	54,63	51,13	33,03	--	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	0,00	-1,80
1301	--	18,85	32,05	42,55	41,05	37,85	33,55	--	--	--	42,70	55,90	66,40	64,90	61,70	57,40	--	0,00	0,00
901	-32,29	25,71	30,71	35,71	50,71	79,71	77,71	52,71	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00
902	-43,53	14,47	19,47	24,47	39,47	68,47	66,47	41,47	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00
903	-38,35	19,65	24,65	29,65	44,65	73,65	71,65	46,65	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00
904	-38,17	19,83	24,83	29,83	44,83	73,83	71,83	46,83	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
801	-5,60	-5,60	-5,60	-5,60	-5,60	-5,60	-5,60
802	-3,56	-3,56	-3,56	-3,56	-3,56	-3,56	-3,56
803	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
804	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1001	-8,79	-8,79	-8,79	-8,79	-8,79	-8,79	-8,79
1002	-7,54	-7,54	-7,54	-7,54	-7,54	-7,54	-7,54
1003	-1,80	-1,80	-1,80	-1,80	-1,80	-1,80	-1,80
1004	-1,80	-1,80	-1,80	-1,80	-1,80	-1,80	-1,80
1301	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	0,00
901	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51	10,51
902	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09	9,09
903	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97
904	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97	10,97

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
805	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
806	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
807	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
808	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
809	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
810	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
811	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
812	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
813	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
814	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
815	Stemgeluid schreeuwen spelers	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
905	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
906	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
907	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
908	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
909	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
910	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
911	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
912	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
913	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
914	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
915	LAmx scheidsrechter	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1006	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1007	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1008	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
805	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
806	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
807	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
808	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
809	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
810	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
811	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
812	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
813	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
814	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
815	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
905	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
906	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
907	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
908	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
909	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
910	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
911	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
912	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
913	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
914	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
915	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	58,00	63,00	68,00	83,00	112,00	110,00	85,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1006	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
1007	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
1008	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 4k	Red 8k
805	-1,00	-1,00
806	-1,00	-1,00
807	-1,00	-1,00
808	-1,00	-1,00
809	-1,00	-1,00
810	-1,00	-1,00
811	-1,00	-1,00
812	-1,00	-1,00
813	-1,00	-1,00
814	-1,00	-1,00
815	-1,00	-1,00
905	0,00	0,00
906	0,00	0,00
907	0,00	0,00
908	0,00	0,00
909	0,00	0,00
910	0,00	0,00
911	0,00	0,00
912	0,00	0,00
913	0,00	0,00
914	0,00	0,00
915	0,00	0,00
1006	-1,00	-1,00
1007	-1,00	-1,00
1008	-1,00	-1,00

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naa m	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
1009	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1010	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1011	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1012	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1013	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1014	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1015	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1016	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1017	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1018	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1019	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1020	Stemgeluid supporters schreeuwen	1,60	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1201	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1202	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
1203	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A

Invoergegevens puntbronnen													Alcedo
wedstrijddag													22-09515
120 4	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	
120 5	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	
120 6	Dichtslaande portieren	0,75	0,00	Relatief	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	
130 2	Stemgeluid terras piek	1,60	0,00	Relatief	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	
130 3	Stemgeluid terras piek	1,60	0,00	Relatief	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	
130 4	Stemgeluid terras piek	1,60	0,00	Relatief	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	
130 5	Stemgeluid terras piek	1,60	0,00	Relatief	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	
130 6	Stemgeluid terras piek	1,60	0,00	Relatief	0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A	
140 1	Uitlaat luchtbehandelingskast	6,50	0,00	Relatief	0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	
140 2	Luchtbehandelingskast, uitstraling kast	6,50	0,00	Relatief	0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naa m	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
100 9	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
101 0	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
101 1	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
101 2	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
101 3	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
101 4	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
101 5	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
101 6	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
101 7	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
101 8	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
101 9	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
102 0	Nee	Nee	Nee	61,00	66,00	74,00	83,00	93,00	101,00	105,00	93,00	88,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
120 1	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120 2	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120 3	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens puntbronnen
wedstrijddag

Alcedo
22-09515

120 4	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120 5	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120 6	Nee	Nee	Nee	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130 2	Nee	Nee	Nee	--	0,00	43,10	74,30	90,80	96,80	95,00	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130 3	Nee	Nee	Nee	--	0,00	43,10	74,30	90,80	96,80	95,00	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130 4	Nee	Nee	Nee	--	0,00	43,10	74,30	90,80	96,80	95,00	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130 5	Nee	Nee	Nee	--	0,00	43,10	74,30	90,80	96,80	95,00	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130 6	Nee	Nee	Nee	--	0,00	43,10	74,30	90,80	96,80	95,00	88,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
140 1	Nee	Nee	Nee	--	38,80	57,90	71,40	79,80	80,00	73,20	69,00	62,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
140 2	Nee	Nee	Nee	--	32,80	49,90	57,40	61,80	62,00	59,20	53,00	48,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naa m	Red 4k	Red 8k
1009	-1,00	-1,00
1010	-1,00	-1,00
1011	-1,00	-1,00
1012	-1,00	-1,00
1013	-1,00	-1,00
1014	-1,00	-1,00
1015	-1,00	-1,00
1016	-1,00	-1,00
1017	-1,00	-1,00
1018	-1,00	-1,00
1019	-1,00	-1,00
1020	-1,00	-1,00
1201	0,00	0,00
1202	0,00	0,00
1203	0,00	0,00

Invoergegevens puntbronnen
wedstrijddag

Alcedo
22-09515

120	0,00	0,00
4		
120	0,00	0,00
5		
120	0,00	0,00
6		
130	0,00	0,00
2		
130	0,00	0,00
3		
130	0,00	0,00
4		
130	0,00	0,00
5		
130	0,00	0,00
6		
140	0,00	0,00
1		
140	0,00	0,00
2		

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naa m	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
140 3	Koelinstallatie	6,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A
140 4	Afzuiging keuken	6,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
140 5	Uitlaat luchtbehandelingskast max	6,50	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
140 6	Luchtbehandelingskast, uitstraling kast max	6,50	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
140 7	Koelinstallatie max	6,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A
140 8	Afzuiging keuken max	6,00	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	A
150 1	Speaker 1	3,78	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
150 2	Speaker 2	3,78	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
150 3	Speaker 1 max	3,78	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A
150 4	Speaker 2 max	3,78	0,00	Relatief				0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naa m	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
140 3	Nee	Nee	Nee	25,50	37,10	51,00	52,10	56,90	58,60	55,80	49,60	40,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
140 4	Nee	Nee	Nee	0,00	42,71	56,51	61,51	64,51	63,91	63,51	60,61	51,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
140 5	Nee	Nee	Nee	--	38,80	57,90	71,40	79,80	80,00	73,20	69,00	62,90	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
140 6	Nee	Nee	Nee	--	32,80	49,90	57,40	61,80	62,00	59,20	53,00	48,90	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
140 7	Nee	Nee	Nee	--	37,10	51,00	52,10	56,90	58,60	55,80	49,60	40,50	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
140 8	Nee	Nee	Nee	--	42,71	56,51	61,51	64,51	63,91	63,51	60,61	51,01	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
150 1	Nee	Nee	Nee	38,30	56,70	79,90	87,40	95,10	91,60	85,00	83,50	80,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
150 2	Nee	Nee	Nee	45,20	58,50	78,60	90,10	96,30	88,00	84,80	81,40	76,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
150 3	Nee	Nee	Nee	39,70	54,00	82,30	87,10	100,30	95,00	85,70	83,60	82,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
150 4	Nee	Nee	Nee	39,70	55,30	77,10	92,90	103,30	88,80	86,20	83,70	78,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naa m	Red 4k	Red 8k
140 3	0,00	0,00
140 4	0,00	0,00
140 5	-10,00	-10,00
140 6	-10,00	-10,00
140 7	-10,00	-10,00
140 8	-10,00	-10,00
150 1	0,00	0,00
150 2	0,00	0,00
150 3	0,00	0,00
150 4	0,00	0,00

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
1101	Personenauto's wedstrijd	0,75	0,00	Relatief				A	280	--	--	10	5,00	55,00	74,00
1102	Personenauto's wedstrijd max	0,75	0,00	Relatief				A	280	--	--	10	5,00	63,00	82,00
ID-PAoost	Indirecte hinder oost	0,75	0,00	Relatief				A	280	--	--	20	3,00	60,00	79,00
ID-PAwest	Indirecte hinder west	0,75	0,00	Relatief				A	280	--	--	20	3,00	60,00	79,00

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1101	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1102	79,00	80,00	81,00	83,00	89,00	86,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ID-PAoost	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ID-PAwest	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Verticale oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
1005	Stemgeluid tribune Veld A	0,00	0,00	Relatief				True	A	6,02	–	–	4,0	2,0	2,0	–	8,28	13,18

Model: M02 Wedstrijddag

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Verticale oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
1005	40,88	70,28	68,68	66,48	62,98	44,88	--	28,60	33,50	61,20	90,60	89,00	86,80	83,30	65,20	0,00	-1,80	-1,80	-1,80

Model: M02 Wedstrijddag
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Verticale oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1005	-1,80	-1,80	-1,80	-1,80	-1,80

BIJLAGE 5

**REKENRESULTATEN
TRAININGSDAG**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Trainingsdag
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Exclusief stemgeluid
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	33,5	35,5	21,3	40,5	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	36,6	38,0	26,3	43,0	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	39,6	39,4	26,8	44,4	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	34,6	36,3	23,7	41,3	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	36,3	37,8	25,7	42,8	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	39,4	39,3	26,2	44,3	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	27,6	28,8	12,1	33,8	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	32,8	35,6	16,3	40,6	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	37,1	37,0	17,4	42,0	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	25,8	29,8	20,1	34,8	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	27,0	31,9	22,1	36,9	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	27,0	31,0	22,5	36,0	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	26,4	30,6	21,6	35,6	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	28,7	32,0	23,2	37,0	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	27,3	31,9	23,6	36,9	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	27,2	32,5	24,4	37,5	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	34,6	35,7	27,5	40,7	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	35,6	36,0	27,6	41,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Trainingsdag
LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	34,2	38,1	21,6	43,1	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	37,4	41,5	26,5	46,5	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	40,2	42,9	27,0	47,9	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	35,5	40,2	23,9	45,2	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	37,2	41,3	25,9	46,3	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	40,0	42,6	26,5	47,6	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	28,6	32,9	12,4	37,9	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	33,6	38,1	17,5	43,1	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	37,5	39,4	18,4	44,4	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	26,6	31,9	20,2	36,9	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	27,8	33,5	22,2	38,5	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	27,4	32,2	22,6	37,2	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	27,3	33,0	21,7	38,0	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	29,5	34,4	23,3	39,4	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	27,7	32,9	23,6	37,9	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	28,2	34,8	24,4	39,8	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	35,5	39,8	27,6	44,8	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	36,5	40,2	27,6	45,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Trainingsdag
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Aandrijfgeluid

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	56,9	56,9	56,9	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	56,6	56,6	56,6	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	56,2	56,2	56,2	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	56,1	56,1	56,1	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	55,8	55,8	55,8	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	55,6	55,6	55,6	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	55,3	55,3	55,3	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	54,8	54,8	54,8	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	53,8	53,8	53,8	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	53,7	53,7	53,7	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	53,4	53,4	53,4	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	53,4	53,4	53,4	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	52,8	52,8	52,8	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	52,7	52,7	52,7	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	51,8	51,8	51,8	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	47,2	47,2	47,2	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	47,1	47,1	47,1	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	45,4	45,4	45,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Trainingsdag
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ondehoud

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	59,3	--	--	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	60,7	--	--	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	60,7	--	--	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	60,0	--	--	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	60,5	--	--	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	60,5	--	--	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	52,5	--	--	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	54,6	--	--	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	55,0	--	--	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	43,9	--	--	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	43,4	--	--	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	46,3	--	--	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	43,3	--	--	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	45,6	--	--	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	48,3	--	--	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	45,7	--	--	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	58,5	--	--	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	58,6	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Trainingsdag
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Overig

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	64,8	64,8	6,8	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	63,8	63,8	7,1	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	63,4	63,4	15,8	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	62,6	62,6	10,5	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	62,6	62,6	12,4	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	62,4	62,4	14,5	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	62,2	62,2	25,1	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	61,9	61,9	24,5	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	61,3	61,3	11,2	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	61,3	61,3	15,4	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	61,1	61,1	9,5	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	60,5	60,5	25,5	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	59,8	59,8	24,9	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	59,8	59,8	23,8	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	56,7	56,7	25,8	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	53,0	53,0	24,6	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	52,5	52,5	24,0	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	50,4	50,4	13,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Trainingsdag
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stengeluid schreeuwen

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	61,4	61,4	37,5	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	61,2	61,2	40,4	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	61,1	61,1	36,0	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	60,8	60,8	38,8	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	60,7	60,7	40,6	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	59,7	59,7	39,2	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	58,7	58,7	36,2	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	57,8	57,8	36,3	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	56,8	56,8	39,2	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	55,5	55,5	37,9	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	51,8	51,8	25,8	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	49,9	49,9	27,6	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	49,9	49,9	20,6	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	48,9	48,9	28,9	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	48,5	48,5	29,5	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	48,2	48,2	27,3	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	43,2	43,2	21,6	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	42,8	42,8	21,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 Trainingsdag
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	27,7	37,2	29,4	42,2	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	27,5	37,1	29,3	42,1	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	27,3	36,8	29,0	41,8	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	27,2	36,8	29,0	41,8	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	26,9	36,5	28,7	41,5	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	26,6	36,2	28,4	41,2	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	26,6	36,2	28,4	41,2	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	26,1	35,7	27,9	40,7	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	25,9	35,5	27,7	40,5	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	19,9	29,5	21,7	34,5	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	19,6	29,2	21,4	34,2	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	18,8	28,3	20,5	33,3	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	14,7	24,2	16,4	29,2	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	13,7	23,3	15,5	28,3	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	13,3	22,8	15,0	27,8	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	12,8	22,3	14,5	27,3	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	12,7	22,3	14,5	27,3	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	11,9	21,4	13,6	26,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

REKENRESULTATEN WEDSTRIJDDAG

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Wedstrijddag
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Exclusief stemgeluid
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	52,0	25,8	25,8	52,0	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	57,3	24,4	24,4	57,3	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	61,6	25,0	25,0	61,6	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	52,6	24,4	24,4	52,6	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	57,2	25,5	25,5	57,2	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	61,7	26,2	26,2	61,7	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	48,4	13,3	13,3	48,4	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	56,1	24,0	24,0	56,1	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	59,2	24,6	24,6	59,2	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	49,1	9,4	9,4	49,1	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	52,4	10,8	10,8	52,4	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	48,8	15,5	15,5	48,8	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	48,2	10,2	10,2	48,2	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	48,8	11,8	11,8	48,8	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	50,1	14,8	14,8	50,1	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	47,9	6,8	6,8	47,9	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	52,3	7,1	7,1	52,3	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	55,9	15,9	15,9	55,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Wedstrijddag
LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	56,1	25,8	25,8	56,1	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	59,6	24,4	24,4	59,6	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	62,9	25,0	25,0	62,9	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	56,0	24,4	24,4	56,0	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	59,4	25,5	25,5	59,4	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	62,8	26,2	26,2	62,8	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	49,5	13,3	13,3	49,5	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	57,1	24,0	24,0	57,1	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	60,0	24,6	24,6	60,0	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	50,0	9,4	9,4	50,0	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	52,7	10,8	10,8	52,7	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	49,5	15,5	15,5	49,5	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	48,7	10,2	10,2	48,7	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	49,4	11,8	11,8	49,4	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	50,6	14,8	14,8	50,6	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	48,6	6,8	6,8	48,6	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	56,3	7,1	7,1	56,3	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	58,4	15,9	15,9	58,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Wedstrijddag
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Aandrijfgeluid

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	56,9	--	--	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	56,6	--	--	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	56,2	--	--	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	56,1	--	--	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	55,8	--	--	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	55,6	--	--	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	55,3	--	--	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	54,8	--	--	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	53,8	--	--	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	53,7	--	--	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	53,4	--	--	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	53,4	--	--	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	52,8	--	--	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	52,7	--	--	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	51,8	--	--	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	47,2	--	--	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	47,1	--	--	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	45,4	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Wedstrijddag
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Omroepinstallatie

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	54,4	--	--	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	54,4	--	--	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	51,6	--	--	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	48,4	--	--	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	48,4	--	--	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	48,1	--	--	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	47,2	--	--	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	44,5	--	--	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	42,2	--	--	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	42,2	--	--	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	41,6	--	--	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	41,5	--	--	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	41,3	--	--	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	40,6	--	--	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	39,7	--	--	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	39,3	--	--	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	38,7	--	--	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	31,8	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Wedstrijddag
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Scheidsrechtersfluit

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	73,1	--	--	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	73,0	--	--	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	73,0	--	--	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	72,7	--	--	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	72,7	--	--	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	72,5	--	--	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	71,0	--	--	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	71,0	--	--	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	66,5	--	--	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	66,5	--	--	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	65,2	--	--	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	56,5	--	--	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	52,5	--	--	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	52,4	--	--	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	52,4	--	--	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	51,9	--	--	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	51,6	--	--	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	50,3	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Wedstrijddag
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dakinstallatie

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	50,7	25,5	25,5	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	50,5	25,1	25,1	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	49,5	24,6	24,6	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	48,5	24,9	24,9	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	48,4	24,5	24,5	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	48,1	24,0	24,0	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	47,3	23,8	23,8	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	47,2	25,8	25,8	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	40,8	13,2	13,2	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	40,4	11,2	11,2	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	39,8	15,8	15,8	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	38,2	12,4	12,4	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	38,1	9,5	9,5	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	37,6	10,5	10,5	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	37,4	7,1	7,1	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	35,2	15,4	15,4	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	34,9	14,5	14,5	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	34,3	6,8	6,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Wedstrijddag
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stemgeluid schreeuwen

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	67,0	--	--	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	67,0	--	--	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	66,9	--	--	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	66,7	--	--	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	66,6	--	--	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	66,5	--	--	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	65,0	--	--	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	64,9	--	--	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	60,7	--	--	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	60,6	--	--	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	59,2	--	--	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	50,9	--	--	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	49,9	--	--	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	48,5	--	--	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	48,2	--	--	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	46,7	--	--	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	45,9	--	--	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	44,5	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 Wedstrijddag
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	42,1	--	--	42,1
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	42,0	--	--	42,0
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	41,8	--	--	41,8
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	41,7	--	--	41,7
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	41,4	--	--	41,4
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	41,1	--	--	41,1
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	41,1	--	--	41,1
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	40,6	--	--	40,6
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	40,4	--	--	40,4
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	34,4	--	--	34,4
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	34,1	--	--	34,1
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	33,2	--	--	33,2
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	29,1	--	--	29,1
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	28,2	--	--	28,2
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	27,7	--	--	27,7
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	27,2	--	--	27,2
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	27,2	--	--	27,2
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	26,3	--	--	26,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7

REKENRESULTATEN WEDSTRIJDDAG NA MAATREGELEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
 Model: M03 Wedstrijddag zonder muziekgeluid
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Ja

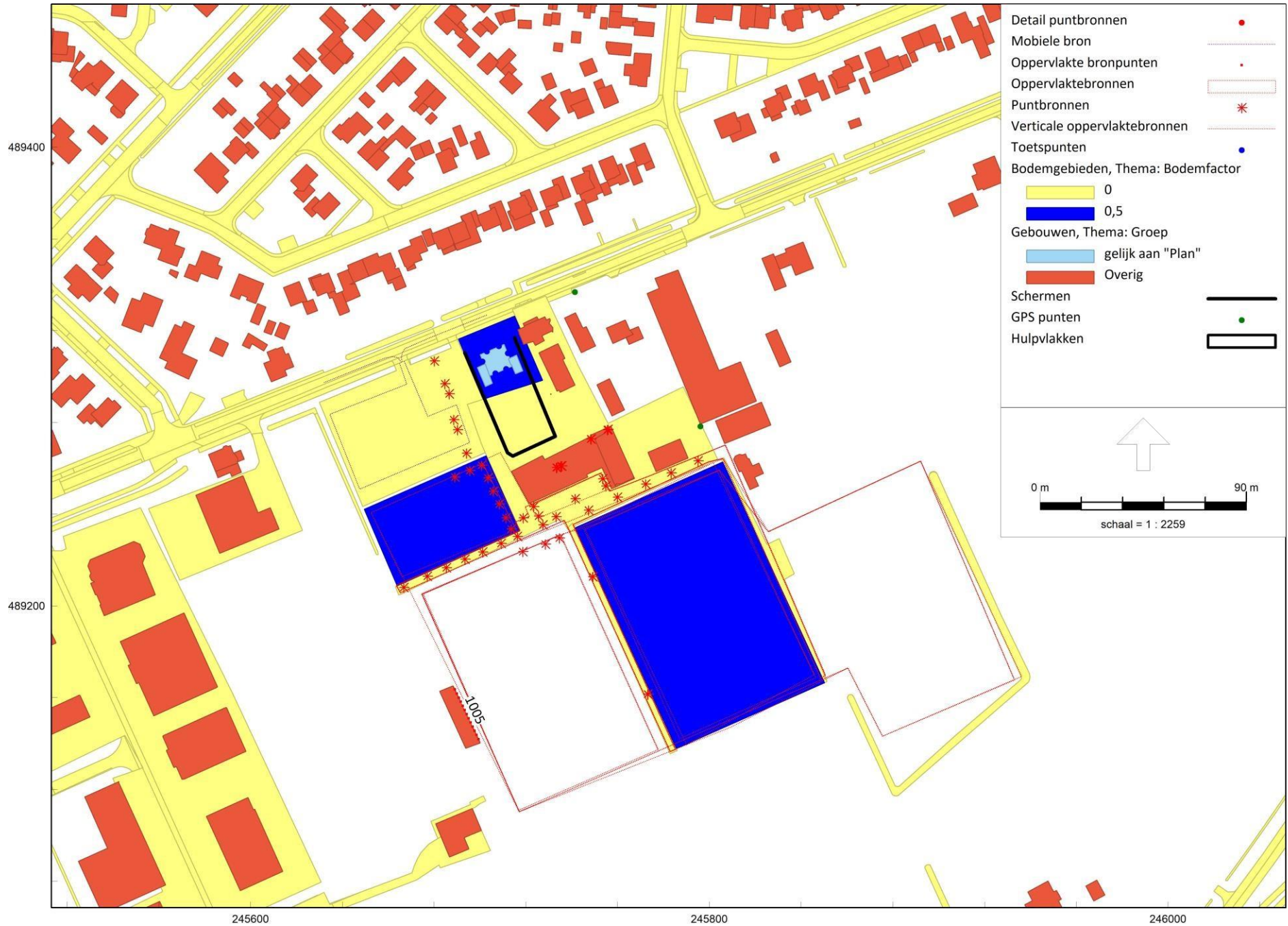
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	48,6	15,0	15,0	48,6	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	48,3	16,2	16,2	48,3	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	47,4	14,4	14,4	47,4	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	47,0	15,5	15,5	47,0	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	46,6	5,9	5,9	46,6	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	46,0	-2,9	-2,9	46,0	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	45,3	15,8	15,8	45,3	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	45,3	14,4	14,4	45,3	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	44,3	14,6	14,6	44,3	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	42,6	14,0	14,0	42,6	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	38,2	-3,2	-3,2	38,2	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	37,7	4,8	4,8	37,7	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	37,5	1,8	1,8	37,5	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	37,4	0,8	0,8	37,4	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	37,0	5,5	5,5	37,0	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	36,6	-0,6	-0,6	36,6	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	36,2	0,2	0,2	36,2	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	35,9	3,3	3,3	35,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: M04 Wedstrijddag deelbijdrage muziekgeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Omroepinstallatie
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	39,0	--	--	39,0
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	38,9	--	--	38,9
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	36,6	--	--	36,6
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	33,8	--	--	33,8
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	33,7	--	--	33,7
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	33,2	--	--	33,2
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	32,1	--	--	32,1
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	29,2	--	--	29,2
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	27,0	--	--	27,0
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	26,9	--	--	26,9
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	25,4	--	--	25,4
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	25,3	--	--	25,3
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	25,2	--	--	25,2
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	24,9	--	--	24,9
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	23,9	--	--	23,9
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	23,2	--	--	23,2
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	22,9	--	--	22,9
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	16,8	--	--	16,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Omgevingswet, industrie, [V01 - M05 Wedstrijddag MTRGL] , Geomilieu V2024 rev 1 Licentiehouder: Alcedo

Overzicht rekenmodel
met ligging scherm 5,0 meter

Model: M05 Wedstrijddag MTRGL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
		5,00	--	Relatief				0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: M05 Wedstrijddag MTRGL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: M05 Wedstrijddag MTRGL
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
001_C	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	8,00	62,6	25,0	25,0	62,6	
002_C	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	8,00	62,4	26,2	26,2	62,4	
003_C	Oostgevel	245712,19	489310,14	8,00	59,8	24,6	24,6	59,8	
006_C	Westgevel	245701,13	489306,52	8,00	58,2	15,9	15,9	58,2	
001_B	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	5,00	57,9	24,4	24,4	57,9	
002_B	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	5,00	57,8	25,5	25,5	57,8	
003_B	Oostgevel	245712,19	489310,14	5,00	56,6	24,0	24,0	56,6	
002_A	Zuidoostgevel	245711,44	489303,21	2,00	53,7	22,5	22,5	53,7	
001_A	Zuidoostgevel	245706,84	489301,28	2,00	53,1	24,7	24,7	53,1	
006_B	Westgevel	245701,13	489306,52	5,00	52,5	7,1	7,1	52,5	
004_B	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	5,00	52,2	10,8	10,8	52,2	
005_C	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	8,00	50,4	14,8	14,8	50,4	
003_A	Oostgevel	245712,19	489310,14	2,00	49,2	13,3	13,3	49,2	
004_C	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	8,00	49,1	15,5	15,5	49,1	
004_A	Noordwestgevel	245708,35	489313,15	2,00	49,0	9,4	9,4	49,0	
005_B	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	5,00	47,7	11,8	11,8	47,7	
005_A	Noordwestgevel	245703,07	489310,91	2,00	47,2	10,2	10,2	47,2	
006_A	Westgevel	245701,13	489306,52	2,00	44,2	6,8	6,8	44,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Bijlage 6 Aerius-berekening Ecologisch onderzoek

Natuurtoets

Almeloseweg 145, Harbrinkhoek

*Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb)
en het Natuurnetwerk Nederland (NNN)*

NATUURTOETS ALMELOSEWEG 145, HARBRINKHOEK

Auteur:	S. van Staa
Veldwerk uitgevoerd door:	S. van Staa
Gecontroleerd door:	[Ecofect]
Opdrachtgever:	Europrojekten Nederland Holding B.V.
Status:	Definitief
Datum:	[April 2023]
Projectnummer:	2022-495



NATIONALE DATABANK
FLORA EN FAUNA



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	DOELSTELLING	3
HOOFDSTUK 2	PLANGEBIED	4
2.1	LIGGING.....	4
2.2	IMPRESSIE EN BEGRENZING	4
2.3	VOORGENOMEN INGREPEN.....	5
2.4	VASTSTELLEN VAN HET ONDERZOEKSGBIED	6
HOOFDSTUK 3	WETTELIJK KADER.....	8
3.1	WET NATUURBESCHERMING.....	8
3.2	WET RUIMTELIJKE ORDENING:NATUURNETWERK NEDERLAND	10
HOOFDSTUK 4	WERKWIJZE	11
4.1	NATURA 2000.....	11
4.2	SOORTENBESCHERMING	11
4.3	HOUTOPSTANDEN	12
4.4	WET RUIMTELIJKE ORDENING:NATUURNETWERK NEDERLAND	12
HOOFDSTUK 5	RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING	13
5.1	NATURA 2000.....	13
5.2	NATUURNETWERK NEDERLAND.....	14
HOOFDSTUK 6	RESULTATEN SOORTBESCHERMING	15
6.1	VOGELS.....	15
6.2	GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN	16
6.3	VLEERMUIZEN.....	16
6.4	OVERIGE SOORTEN.....	17
6.5	SAMENVATTENDE TABEL	17
HOOFDSTUK 7	CONCLUSIE EN ADVIES	18
BIJLAGEN		20
BIJLAGE 1	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	21
BIJLAGE 2	TOELICHTING OP WETTELIJKE KADERS.....	22
BIJLAGE 3	VRIJGESTELDE SOORTEN PER PROVINCIE.....	25
BIJLAGE 4	NATUURKALENDER	26

Hoofdstuk 1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn plannen voor de herontwikkeling van een perceel gelegen aan de Almeloseweg 145 in Harbrinkhoek. De initiatiefnemer is voornemens om een deel van de bestaande bebouwing te slopen en vervolgens nieuwbouw te realiseren.

Omdat overtreding van de wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden op voorhand niet uitgesloten kan worden, is BJZ.nu door initiatiefnemer gevraagd om een quickscan Wet natuurbescherming uit te voeren. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

1.2 Doelstelling

In het voorliggende rapport worden mogelijke effecten van het project op de natuur in kaart gebracht en getoetst aan de kaders van de Wnb (Soortbescherming, Gebiedsbescherming en bescherming van Houtopstanden) en de provinciale verordening voor het onderdeel betreffende het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties in beeld gebracht. De resultaten hebben in principe een geldigheid van drie jaar. Wijzigingen in het project of wezenlijke veranderingen binnen het onderzoeksgebied kunnen invloed hebben op de beoordeelde effecten. In dat geval dient een nieuwe beoordeling plaats te vinden.

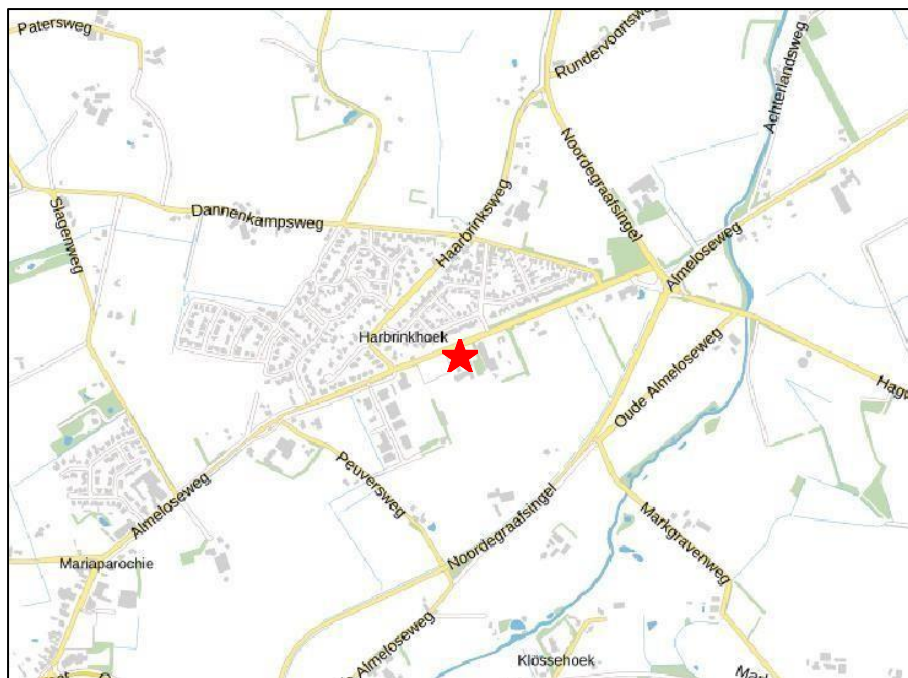
De onderzoeksvragen voor deze natuurtoets zijn:

- Welke beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust-, verblijf- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies kunnen voorkomen binnen (de invloedssfeer van) het plangebied?
- Welke negatieve effecten kunnen vanuit het voornemen op deze gebieden, soorten en houtopstanden worden verwacht of niet worden uitgesloten?
- Zijn er voorzorgsmaatregelen te treffen om deze effecten te voorkomen?
- Is er nader onderzoek nodig om effecten op beschermde gebieden te bepalen en/of om de aanwezigheid van beschermde soorten vast te stellen of uit te sluiten?

Hoofdstuk 2 PLANGEBIED

2.1 Ligging

Het plangebied (Figuur 2.1) bevindt zich aan de Almeloseweg 145 in Harbrinkhoek. Het plangebied wordt omgeven door woonwijk, openbare weg en sportvelden.



Figuur 2.1: Ligging van het plangebied (rode ster) (Bron: PDOK).

2.2 Impressie en begrenzing

Het plangebied (Figuur 2.2) bestaat uit bebouwing en erfverharding. De bebouwing bestaat uit horeca, een opgesplitste bedrijfswoning en bijgebouw. De horecabebouwing is opgebouwd uit gemetselde gevels met een platdak. De bedrijfswoning uit gemetselde gevels met een pannendak en de bijgebouwen zijn deels opgebouwd uit gemetselde gevels met gevelbetimmering en pannendaken.



Figuur 2.2: Impressie van het plangebied (Bron: PDOK).



Figuur 2.3 (links): Vooraanzicht, met links de bedrijfswoning en rechts een gedeelte van de horeca; Figuur 2.4 (rechts): Achterzijde van de horeca bebouwing.



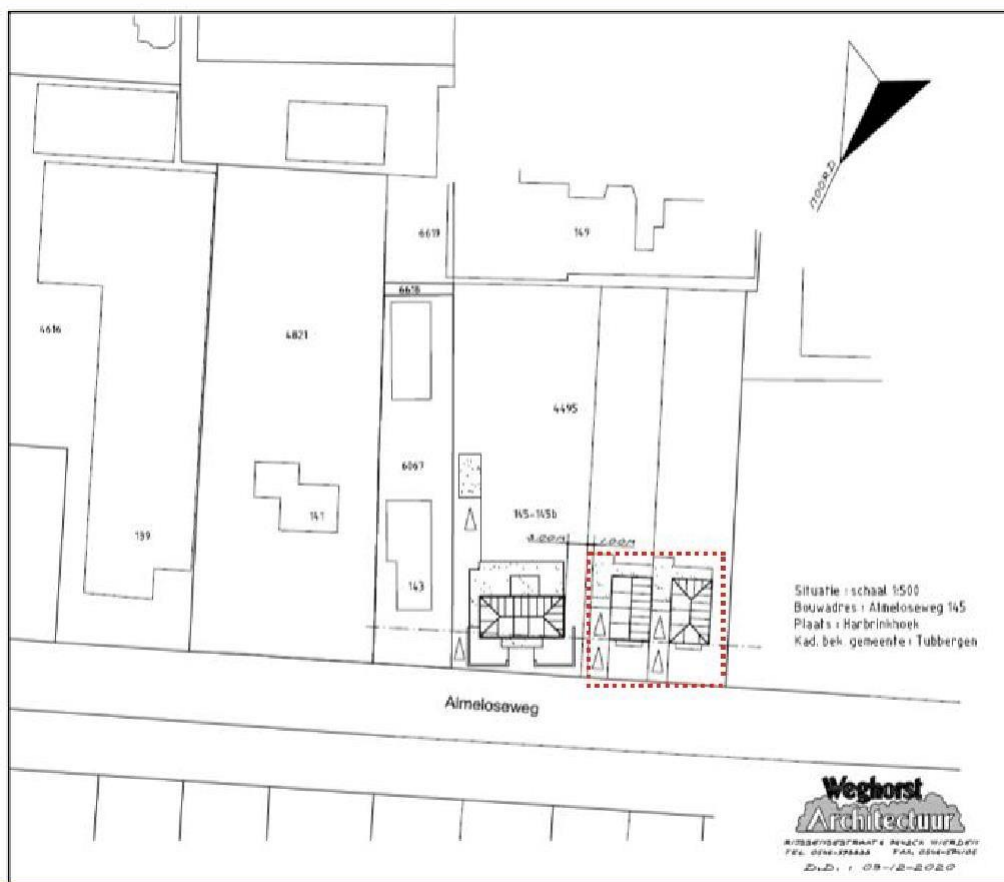
Figuur 2.5 (links): Impressie van de bijgebouwen; Figuur 2.6 (rechts): Zicht op de rand van het dak van een van de bijgebouwen, welke geen toegang tot het pand biedt.



Figuur 2.7 (links): Zicht op het dak van een van de andere bijgebouwen, welke voorzien is van folie en geen toegang tot de bebouwing biedt; Figuur 2.8 (rechts): Zicht op de gevelbetimmering, welke strak aan de gevels aansluit..

2.3 Voorgenomen ingrepen

Het voornemen ziet toe de bestaande horecabebouwing te slopen en een enkele woning van de bedrijfswoningen te maken, daarnaast worden twee nieuwe woningen gerealiseerd. Figuur 2.9 weergeeft een impressie van de gewenste situatie.



Figuur 2.9: Verbeelding van het wenselijk eindbeeld (Bron: Initiatiefnemer).

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

- Sloopwerkzaamheden;
- Verbouwen gevels bestaande bebouwing;
- Renoveren gevels bestaande bebouwing;
- Uitvoeren grondverzet;
- Bouwwerkzaamheden.

Voorgenoemde ingrepen zijn onder te verdelen in tijdelijke en permanente effecten.

Tijdelijke effecten treden voornamelijk, maar niet uitsluitend, op tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Deze tijdelijke effecten kunnen leiden tot de verstoring van rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden.

Permanente effecten daarentegen kunnen een gevolg zijn van de activiteiten zelf alsmede de resultaten hiervan. Ze kunnen leiden tot:

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

2.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

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

alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en bouwwerkzaamheden.

Het plangebied grenst aan openbare weg, parkeerterrein en (kunstgras)sportvelden. Het is niet aannemelijk dat beschermde waarden nabij het plangebied negatief beïnvloed worden door uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties. De fysieke werkzaamheden hebben een minimale invloedssfeer, daarom wordt het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan het plangebied.

Hoofdstuk 3 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader weergeeft de diverse kaders waaraan het initiatief getoetst wordt.

3.1 Wet natuurbescherming

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al geruime tijd achteruit. In verband met het grensoverschrijdende karakter van de natuur is het van belang om de bescherming van deze soortenrijkdom op Europees niveau aan te pakken. Zo wordt voorkomen dat de natuur in nationaal en internationaal verband eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn, welke in 2017 zijn samengevoegd onder één wet, de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

3.1.1 Natura 2000

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

3.1.2 Soortenbescherming

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

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

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

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;

- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrictlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

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

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

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

3.1.3 Zorgplicht

Binnen de Wnb, artikel 1.11, is de algemene zorgplicht opgenomen die na streeft om het doden, verontrusten en beschadigen van aanwezige soorten te voorkomen en indien voorkomen in redelijkheid niet mogelijk is, dit zoveel mogelijk te beperken. Deze geldt ten alle tijden voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe omgeving en voor Natura 2000-gebieden.

3.1.4 Houtopstanden

In de Wnb is ook de bescherming van houtopstanden geregeld. Dit is een implementatie van de oude Boswet die het doel had om bossen te beschermen. Dit geldt nog steeds. Het uitgangspunt is dat Er netto geen oppervlakte bos mag verdwijnen.

De handhaving hiervan ligt in principe bij de provincies en in sommige gevallen bij het Ministerie van LNV, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Onder houtopstanden wordt verstaan: een zelfstandige eenheid aan bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte grond beslaat vanaf 10 are of bestaat uit een bomenrij van meer dan 20 bomen. Wanneer een houtopstand gekapt wordt, of er andere maatregelen genomen worden die (eventueel indirect) tot het verminderen van het oppervlakte bos leiden geldt er een meld- en herplantingsplicht, tenzij:

- het bomen op erven of in tuinen zijn;
- het fruitbomen en windschermen om boomgaarden zijn;
- het wilgen of populieren langs wegen of landbouwgrond zijn;
- het kerstbomen (niet ouder dan 20 jaar) zijn;
- het kweekgoed is;
- het dunnen van een houtopstand is;
- het uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:

- minimaal eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare ;
 - na 1 januari 2013 zijn aangelegd.
- het houtopstanden zijn binnen de begrenzing van een bebouwde kom.

Volgens artikel 4.2 is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar (zoels hiervoor genoemd) melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Aan de hand van een kapmelding kan de provincie ervoor kiezen om een kapverbod op te leggen (maximaal 5 jaar), ter bescherming van bijzondere natuur of landschapswaarden.

Daarnaast geldt er voor kap van houtopstanden een herplantplicht: binnen 3 jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Kan deze niet worden uitgevoerd op het oorspronkelijke perceel, dan kan er compensatie plaatsvinden door de herplant te realiseren op een ander perceel. De voorwaarden hiervan verschillen per provincie.

Er geldt daarentegen geen meldingsplicht of verplichting om binnen 3 jaar te herplanten als er wordt gewerkt met een goedgekeurde gedragscode waarin een werkwijze is opgenomen die waarborgt dat:

- er geen afbreuk wordt gedaan aan bijzondere natuur- of landschapswaarden;
- de te vellen houtopstanden geen deel uitmaken van een boskern;
- herplanting op een bosbouwkundig verantwoorde wijze plaatsvindt;
- de grond waarop herbeplanting plaatsvindt ten minste dezelfde kwaliteit heeft als de grond waarop de gevelde houtopstand zich bevond;
- de grond waarop de herbeplanting plaatsvindt ten minste een gelijke oppervlakte heeft als de grond waarop de gevelde houtopstand zich bevond.

Daarnaast is er een vrijstelling van de herplantplicht mits het bijdraagt aan het halen van de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden en opgelegde mitigatie of compensatie in het kader van vergunningen of ontheffingen, nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen en houtkap voor biomassaplantages.

3.2 Wet ruimtelijke ordening: Natuurnetwerk Nederland

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

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

Hoofdstuk 4 WERKWIJZE

In dit hoofdstuk worden de wettelijk vastgelegde beoordelingskaders toegelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

4.1 Natura 2000

Voor de oriëntatie in het kader van de Gebiedsbescherming is bekeken of nabijgelegen Natura 2000- gebieden mogelijk significante directe en indirecte effecten ondervinden van de beoogde ingrepen.

4.2 Soortenbescherming

In de Wnb is de soortenbescherming in Nederland geregeld. Voor de totstandkoming van het advies betreffende dit onderzoek zijn de volgende stappen gezet:

1. Bureaustudie;
2. Veldbezoek;
3. Concluderende analyse.

Bureaustudie

De bureaustudie bestaat uit het bestuderen van (de geschiedenis van) het plangebied, bronnenonderzoek en een analyse van de flora- en faunagegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF).

Voor verdere verkenning in het kader van de Soortenbescherming is een analyse van de bestaande flora- en faunagegevens uitgevoerd. Hierbij zijn de gegevens van beschermde soorten in een straal van 500 meter rondom het plangebied van de laatste 5 jaar opgevraagd in de NDFF. Tevens zijn de binnen het atlasblok voorkomende soorten opgevraagd in de NDFF Verspreidingsatlas.

Het plangebied bestaat uit bebouwing en erfverharding. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- Vogels;
- Vleermuizen;
- Grondgebonden zoogdieren.

Het is niet te verwachten dat beschermde soorten als amfibieën, reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen binnen het onderzoeksgebied voorkomen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten de landelijke verspreiding van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten. Het plangebied ligt buiten de landelijke verspreiding van beschermde reptielen en de meeste amfibieën. De kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en meerkikker zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. Er is geen oppervlaktewater aanwezig binnen de invloedsfeer van de beoogde werkzaamheden en omdat het terrein uit erfverharding bestaat, biedt het plangebied geen geschikte functionele leefomgeving voor amfibieën en reptielen. De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen. Door de afwezigheid van rivierlandschap binnen de invloedsfeer van de beoogde werkzaamheden valt negatief effect op deze soorten op voorhand uit te sluiten. Door de afwezigheid van laagveenmoerassen en (schone) vegetatierijke vennen en diepe meren binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden kan de aanwezigheid van de gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker en sierlijke witsnuitlibel en gestreepte waterroofkever uitgesloten worden. Tot slot ligt er geen duingebied of schrale grasvegetatie binnen de invloedsfeer van de beoogde werkzaamheden en zijn er geen geschikte waardplanten aangetroffen, waardoor de aanwezigheid van beschermde vlinders

als bijvoorbeeld de aarbeivlinder, bruine eikenpage, duinparelmoervlinder, grote vos, iepenpage, kommavlinder en sleedoorpage uitgesloten kan worden.

Veldbezoek

Het veldbezoek heeft een verkennend karakter en kan daarom niet worden gezien als uitputtende soorteninventarisatie. In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 26 januari 2023 te voet bezocht door S. van Staa. Het plangebied is visueel en auditief onderzocht op de aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Hierbij is gebruik gemaakt van een verrekijker en een zaklamp. Tijdens het veldbezoek was het 8 graden Celsius, overwegend bewolkt en nagenoeg windstil.

Gedurende het veldbezoek is het volgende onderzocht:

- Houtopstanden en struweel;
- Bestaande bebouwing en potentiële rust- en verblijfsplaatsen;
- (Mogelijke voortplantings) Wateren;
- Sporen in de vorm van holen en nesten;
- Sporen in de vorm van pootafdrukken, graaf-, krab- en bijtsporen;
- Sporen in de vorm van fecaliën, veren/haren en prooiresten;
- Overige indicaties die wijzen op de aanwezigheid van beschermde soorten.

Analyse en conclusie

Aan de hand van de verzamelde verspreidingsgegevens en de resultaten van het veldbezoek is beoordeeld voor welke beschermde soorten geschikt habitat aanwezig is in en/of rondom het plangebied. De beoogde ingrepen zijn beoordeeld in relatie tot de biotoopeisen van de beschermde soorten uit het plangebied. Bij voldoende zekerheid over het al dan niet voorkomen van beschermde soorten, zijn mogelijke (negatieve) effecten bepaald. Bij onvoldoende zekerheid worden vervolgstappen geadviseerd. Ten slotte is beoordeeld of wettelijke consequenties aan de orde zijn.

In hoeverre het mogelijk is om een complete effectenanalyse te maken, is afhankelijk van de volledigheid en bruikbaarheid van de beschikbare verspreidingsgegevens en duidelijkheid over de beoogde werkzaamheden en uitvoeringsplanning.

4.3 Houtopstanden

Omdat het plangebied binnen de bebouwde kom ligt en er geen bomen gekapt worden, is er geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen als weergegeven in H4 van de Wnb. Om deze reden worden Houtopstanden ook niet verder behandeld in voorliggende rapportage.

4.4 Wet ruimtelijke ordening: Natuurnetwerk Nederland

In de Wet ruimtelijke ordening is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van Natuurnetwerk Nederland (NNN) is verankerd. Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het NNN. Ter beoordeling van de voorgenomen activiteiten in relatie tot de NNN is gekeken naar de nabijheid van NNN en de eventuele (negatieve) effecten op de aanwezige natuurwaarden.

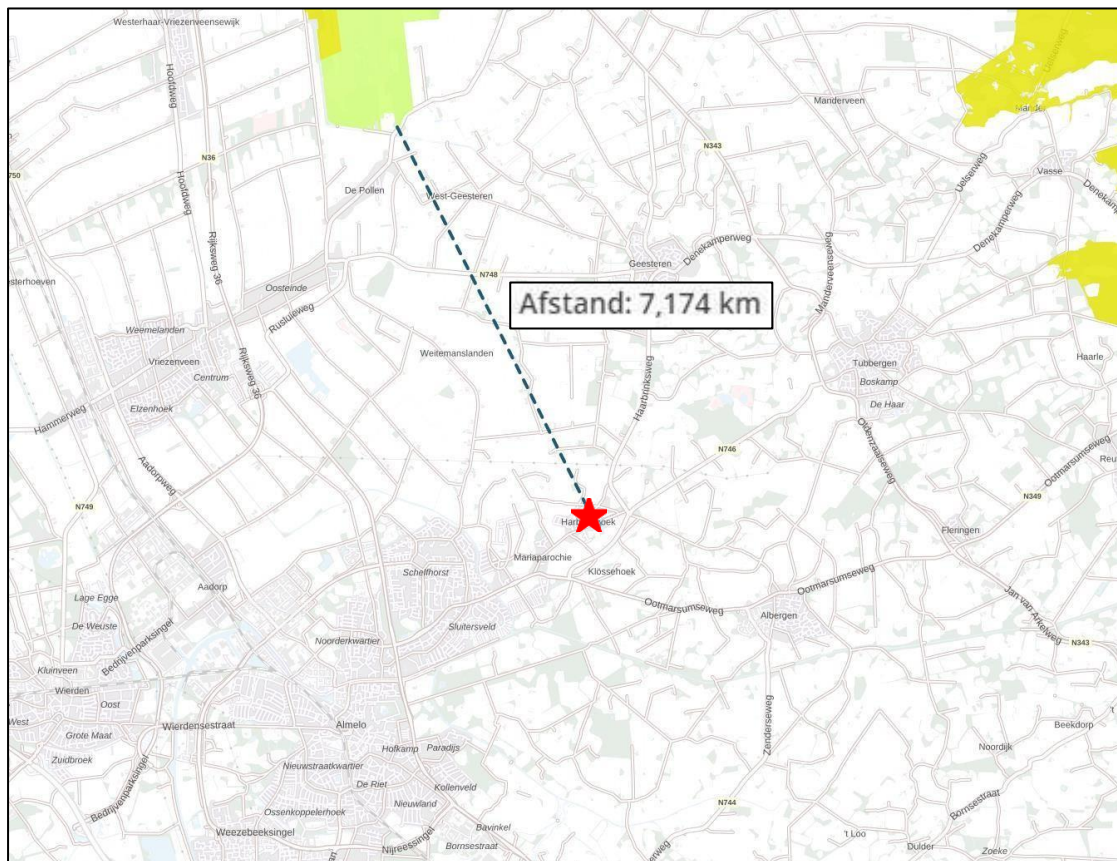
Hoofdstuk 5 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

5.1 Natura 2000

5.1.1 Ligging t.o.v. het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 7,2 kilometer afstand van het meest nabijgelegen Natura 2000- gebied, Engbertsdijkvenen (Figuur 5.1).



Figuur 5.1: Ligging van Natura 2000 in de omgeving van het plangebied (rode ster). Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de gele en groene kleur op de kaart aangeduid. De minimale afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied bedraagt 7,2 km (Bron: Atlasleefomgeving).

5.1.2 Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Van verstoringseffecten, zoals geluid, optische verstoring of licht is gezien de effectafstanden geen sprake. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen plangebied en Natura 2000-gebied, wordt een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 2 november 2022, is de partiële vrijstelling voor de aanlegfase/bouwfase niet meer geldig. De al definitief verleende vergunningen ondervinden hier geen gevolgen van, in tegenstelling tot de nog te verlenen vergunningen. Dit houdt in dat stikstofemissie welke ontstaat gedurende de ontwikkelfase ook beoordeeld dient te worden op mogelijke negatieve effecten op Natura-2000 gebied. Gezien de afstand tussen het plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, kan niet op voorhand worden uitgesloten dat negatieve

effecten als gevolg van de beoogde werkzaamheden plaatsvinden. Een stikstofberekening wordt noodzakelijk geacht voor de ontwikkelfase.

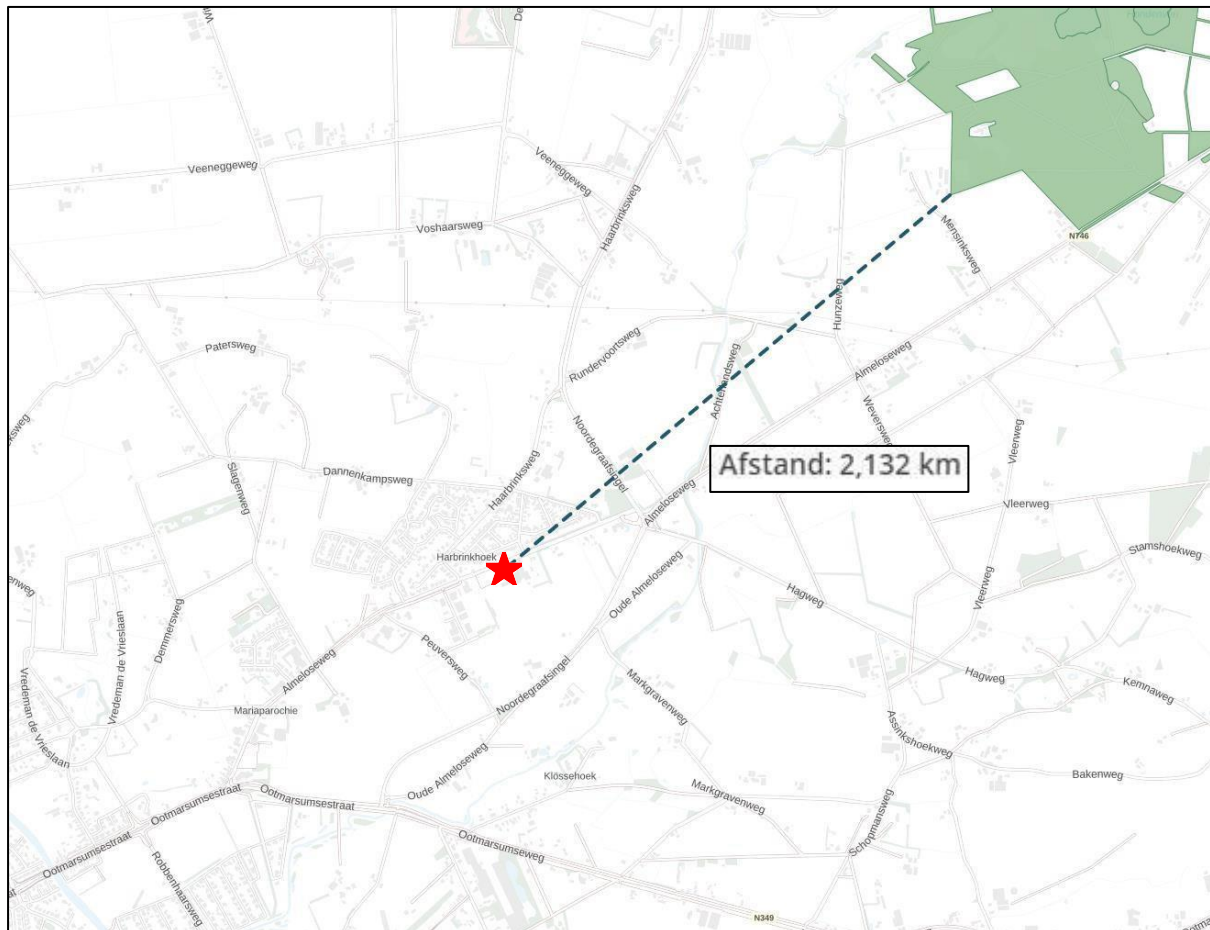
Beoordeling stikstof (toekomstige gebruiksfase)

Door de omvang en ingebruikname van het plangebied kan een negatief effect op Natura 2000-gebied niet uitgesloten worden. Om vast te kunnen stellen of sprake is van toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de toekomstige gebruiksfase.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

5.2.1 Ligging t.o.v. het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 2,1 kilometer afstand van gronden die tot het NNN behoren. Het plangebied ligt daarmee buiten de begrenzing van het NNN. In Figuur 5.2 wordt de ligging van het NNN in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 5.2: Ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied (rode ster). Gronden die tot NNN behoren worden met de groene kleur op de kaart aangeduid. De minimale afstand tussen het plangebied en gronden die tot NNN behoren bedraagt 2,1 km (Bron: Atlasleefomgeving).

5.2.2 Beschermingsregime

De bescherming van het NNN kent geen externe werking. Omdat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland.

Hoofdstuk 6 RESULTATEN SOORTBESCHERMING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten en de bijbehorende wettelijke consequenties van de voorgenomen ingrepen.

6.1 Vogels

6.1.1 *Jaarrond beschermde nestsoorten*

Het plangebied behoort mogelijk tot functioneel leefgebied van de huismus. De te behouden bedrijfswoning beschikt over een pannendak, waaronder mogelijk geschikte nestlocaties voor de huismus aanwezig zijn. Als gevolg van de sloop van de omliggende bebouwing ondervinden deze mogelijk ernstige verstoring. De te slopen bebouwing biedt geen geschikte openingen, kieren of gaten om zich toegang te verschaffen voor gebouwbewonende soorten al de huismus en gierzwaluw. De dakpannen sluiten strak aan en bieden geen mogelijkheid om eronder een nest te kunnen bouwen. Het terrein zelf beschikt niet over vegetatie welke mogelijk een (takken)nest zou kunnen faciliteren, echter bevindt zich wel groenblijvend struikgewas langs de oostgrens van het plangebied, welke mogelijk onderdeel kan uitmaken van functioneel leefgebied van de huismus. In de bomen en struiken rond het plangebied zijn geen (takken)nesten gevonden van jaarrond beschermde nest soorten, waardoor de soorten die een duidelijk nest bouwen of die koloniebroeders zijn (boomvalk, buizerd, havik, roek, ooievaar, sperwer en wespandief) kunnen worden uitgesloten. In en rond het plangebied zijn geen holenbomen of nestkasten aanwezig waar soorten die gebruik maken van holten en speciale nestkasten (steenuil, kerkuil en ransuil) gebruik van kunnen maken.

6.1.2 *Categorie 5 beschermde nest soorten*

Het plangebied behoort mogelijk tot functioneel leefgebied van de categorie 5 beschermde nestsoorten als de spreeuw of mezensoorten. Categorie 5 beschermde nestsoorten zijn soorten die doorgaans over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te kunnen vestigen in het geval van het ongeschikt raken van hun voorgaande nestlocatie. Indien er zwaarwegende ecologische factoren spelen, kunnen ze wel een jaarronde nestbescherming toegekend krijgen. In voorliggend geval spelen geen zwaarwegende ecologische factoren om deze soorten een jaarronde nestbescherming toe te kennen. Het plangebied bestaat voornamelijk uit bebouwing en erfverharding, waarmee verondersteld kan worden dat er voldoende geschikte mogelijkheid is om elders een nest te vestigen.

6.1.3 *Vogelsoorten algemeen*

Gedurende het veldbezoek zijn er geen nesten aangetroffen van algemene vogelsoorten in of in directe omgeving van het plangebied. Echter is aan de oostelijke grens van het plangebied struweel aanwezig die kunnen dienen als geschikte verblijf- of rustplaats. Hierdoor valt niet uit te sluiten dat er geen nesten kunnen zitten gedurende het broedseizoen.

6.1.4 *Wettelijke consequenties*

Omdat de aanwezigheid van een jaarrond beschermd nest van de huismus in de te behouden bebouwing niet op voorhand uitgesloten kan worden, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Van de overige in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren, vernielen en/of beschadigen van vogelnesten dienen daarom buiten het broedseizoen van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus- februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten verstoord, beschadigd en/of vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

6.2 Grondgebonden zoogdieren

Er worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren verwacht binnen het plangebied. De bebouwing beschikt niet over openingen voor bijvoorbeeld marterachtigen om zich toegang tot de bebouwing te verschaffen en het plangebied wordt niet als geschikt foerageergebied beschouwd omdat het volledig bestaat uit erfverharding en bebouwing. Er zijn geen beschuttende elementen als vegetatie of groen-/puinhopen, welke mogelijk een verblijfsfunctie kunnen faciliteren en het plangebied vormt geen verbinding tussen groenelementen, waardoor uit te sluiten valt dat het plangebied als doortrekroute fungeert.

Wettelijke consequenties

Er wordt geen beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

6.3 Vleermuizen

6.3.1 *Verblijfplaatsen*

Er worden geen verblijfsfuncties verwacht van gebouw- of boombewonende vleermuizen binnen het plangebied. De bebouwing beschikt niet over stootvoegen, kieren of gaten om een verblijfsfunctie te kunnen faciliteren. De dakpannen van de te behouden bedrijfswoning (Figuur 6.1) sluiten goed aan en zijn in de nok afgedicht. De daken van de overige bebouwing (Figuur 2.6 en 2.7) en de gevelbetimmering (Figuur 2.8) bieden geen geschikte openingen om een verblijf te kunnen bezetten. Er staan geen bomen binnen de invloedssfeer van de beoogde werkzaamheden, waardoor de aanwezigheid van een verblijfsfunctie van boombewonende soorten uit te sluiten valt.



Figuur 6.1: Impressie van het dak van de te behouden bedrijfswoning.

6.3.2 *Foerageergebied*

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als matig geschikt foerageergebied beschouwd omdat het uit bebouwing en erfverharding bestaat. Als gevolg van de beoogde werkzaamheden wordt geen aantasting van het plangebied als foerageergebied verwacht.

6.3.3 *Vliegrouete*

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

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

6.3.4 Wettelijke consequenties

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute verstoord. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

6.4 Overige soorten

Er worden geen andere beschermde flora- of faunasoorten verwacht binnen het plangebied. Vanwege de lokale invloedssfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

6.5 Samenvattende tabel

Tabel 6.1: Samenvatting Soortenbescherming

Soortgroep	Mogelijk voorkomende soorten	Te beoordelen effecten?	Overtreding Wnb	Vervolgstappen
Vogels	Huismus en algemene soorten	Verstoring broedende vogels en doding van individuen.	Art. 3.1, lid 1, 2 en 4.	Nader onderzoek functioneel leefgebied huismus noodzakelijk. Nemen voorzorgsmaatregelen om verstoring broedende vogels te voorkomen, uitvoeren werkzaamheden buiten broedperiode of uitvoeren broedvogelscan.
Grondgebonden zoogdieren	Niet verwacht.	Verstoring en doding van individuen en aantasten van verblijfplaatsen en foerageergebied.	Art. 3.10, lid 1a en 1b.	Geen nader onderzoek noodzakelijk. Aanvraag van ontheffing is niet aan de orde.
Vleermuizen	Net verwacht	Verstoring en doding van individuen en aantasten van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied.	Art 3.5 lid 1, 2 en 4.	Geen nader onderzoek noodzakelijk. Aanvraag van ontheffing is niet aan de orde.
Overige soorten	Niet aanwezig.	Niet van toepassing.	N.v.t.	Niet van toepassing.

Hoofdstuk 7 CONCLUSIE EN ADVIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor beschermde soorten die niet op de vrijstellingslijst (bijlage 3) van de provincie staan, is een ontheffing vereist om ze te mogen verstoren en om opzettelijk de vaste rust- en voortplantingsplaats te mogen beschadigen en te vernielen. Voor het doden van beschermde diersoorten geldt geen vrijstelling van de verbodsbepalingen. Afhankelijk van de status van de beschermde soorten, kan soms ook gewerkt worden conform een door de minister goedgekeurde, en op de situatie toepasbare, gedragscode. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Gebiedsbescherming

Door de omvang en ingebruikname van het plangebied kan een negatief effect op Natura 2000-gebied niet uitgesloten worden. Om vast te kunnen stellen of sprake is van toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden. De bescherming van het NNN kent geen externe werking. Omdat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland.

Vogels

Omdat de aanwezigheid van een jaarrond beschermd nest van de huismus in de te behouden bebouwing niet op voorhand uitgesloten kan worden, dient nader onderzoek uitgevoerd te worden. Van de overige in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren, vernielen en/of beschadigen van vogelnesten dienen daarom buiten het broedseizoen van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus- februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten verstoord, beschadigd en/of vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Grondgebonden zoogdieren

Er wordt geen beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield, als gevolg van uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Vleermuizen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute verstoord. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Overige soorten

Er worden geen andere beschermde flora- of faunasoorten verwacht binnen het plangebied. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

Tot slot wordt benadrukt dat te allen tijde rekening dient te worden gehouden met de zorgplicht zoals opgenomen in de Wet natuurbescherming. De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Onder geschikte zorgplichtmaatregelen voor soorten die niet opgenomen zijn als beschermde soorten vallen onder andere:

- Aangetroffen dieren de kans bieden te vluchten of naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden te verplaatsen.
- Potentiële schuilplaatsen te controleren op de aanwezigheid van schuilende dieren.
- Dieren enkel buiten de kwetsbare perioden te verstoren.
- Het tijdig ongeschikt maken van schuilplaatsen.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Geraadpleegde bronnen

Bijlage 2: Toelichting op wettelijke kaders Bijlage 3:

Vrijgestelde soorten per provincie Bijlage 4:

Natuurkalender

Bijlage 1 Geraadpleegde bronnen

Internet

[Verspreidingsatlas](#)

[Natura 2000](#)

[Beschermd soorten](#)

[Vleermuisprotocol](#)

[AERIUS-calculator](#)

[Ruimtelijkeplannen.nl](#)

[Nationale Databank Flora en Fauna](#)

[Effectenindicator](#)

[Wet Natuurbescherming](#)

Bijlage 2 Toelichting op wettelijke kaders

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

Drie beschermingsregimes

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

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

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

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

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'

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

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

Zorgplicht voor dieren en planten

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

Vrijstelling regelgeving

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

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

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

Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

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

	Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wnb
Doden/ vangen	Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
beschadigen of vernielen	Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Eieren	Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	
Verstoren	Art 3.1 lid 4 en 5 Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.	

Plantensoorten		Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
----------------	--	---	---

Bijlage 3 Vrijgestelde soorten per provincie

Provincie	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland
Soort												
Amfibieën												
Bruine Kikker												
Gewone pad												
Kleine watersalamander												
Meerkikker												
Bastaardkikker												
Reptielen												
Hazelworm						1						
Levendbarende hagedis						2						
Landzoogdieren												
Aardmuis												
Bosmuis												
Bunzing												
Dwergmuis												
Dwergspitsmuis												
Eekhoorn						3						
Egel												
Gewone bosspitsmuis												
Haas												
Hermelijn												
Huisspitsmuis												
Konijn												
Molmuis												
Ondergrondse Woelmuis												
Ree												
Rosse Woelmuis												
Steenmarter						4						
Tweekleurige bosspitsmuis												
Veldmuis												
Vos												
Wezel												
Wild Zwijn												
Woelrat												

Legenda
Vrijgestelde soort
1 = Vrijgesteld jul - sep
2 = Vrijgesteld 15 aug - 15 okt
3 = Vrijgesteld mrt - apr en jul - nov
4 = Vrijgesteld 15 aug - feb

Geldig per:

4 oktober 2022

Bronnen:

[Regelink](#)

[Habitus](#)

[Natuurinclusief](#)

Bijlage 4 Natuurkalender

		Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Houtopstanden													
<i>Afzetten/hakhoutbeheer</i>	Algemeen												
	Heg afzetten												
<i>Dunnen</i>	Algemeen												
<i>Verw. opslag/exoot</i>	Algemeen												
<i>Knotten</i>	Algemeen												
<i>Snoeien</i>	Opsnoeien/opkronen												
	Hoogstam wintersnoei												
	Hoogstam zomersnoei												
<i>Terugzetten</i>	Vleermuisbomen zomerverblijf												
	Vleermuisbomen paarplaats												
	Bomen met winterslaapvogels												
	Hazelmuis struweel												
<i>Zuiveren</i>	hakhoutbeheer												
	Boomkikker struweel												
	Das												
<i>Vellen</i>	Grondgebonden kleine zoogdieren												
	Sleedoornstruwelen voor sleedoornpage												
Pionier, grazige en ruigte vegetaties													
<i>Maaien</i>	Algemeen												
	Vochtig/nat grasland												
	Droog schraalgrasland												
<i>Afgraven</i>	Ruigte vegetatie met amfibieën												
<i>Ophogen</i>	Ruigte vegetatie met reptielen												
Heide													
<i>Maaien</i>	Algemeen												
<i>Plaggen</i>	Heide met reptielen												
<i>Branden</i>	Algemeen												
<i>Afgraven</i>	Algemeen												
<i>Ophogen</i>	Algemeen												
Wateren (poel, moeras, watergang en beek)													
<i>Graven</i>	Algemeen												
<i>Aanbrengen</i>	Kunstwerken nieuwe wateren												
	Kunstwerken bestaande wateren												
<i>Opschonen</i>	Algemeen												
	Poel												
<i>Baggeren</i>	Algemeen												
<i>Dempen</i>	Algemeen												
Oever-, water- en moerasvegetatie													
<i>Maaien</i>	Algemeen												
<i>Afgraven</i>	Algemeen												
<i>Ophogen</i>	Algemeen												
Bebouwing en muren													
<i>Verbouwen</i>	Algemeen												
<i>Renoveren</i>	Zomerverblijf vleermuizen												
	Winterverblijf vleermuizen												
<i>Slopen</i>	Gebouwen met uilen												
	Gebouwen met zwaluwen												

Legenda

	Optimale perioden voor werkzaamheden. In deze perioden zijn de minste kans op verstoringen van planten en dieren.
	Acceptabele perioden voor werkzaamheden, mits er geen verstoring van planten en dieren plaatsvindt. De werkzaamheden verrichten onder begeleiding van een ter zake kundige.
	Geen werkzaamheden in deze perioden. Wanneer andere zwaarwegende belangen gelden dan de werkzaamheden verrichten onder de voorwaarden. Bijvoorbeeld voorwaarden in de ontheffing Wet natuurbescherming.

Bronnen:
Natuurbank Overijssel Natuurkalen

Bijlage 8 Ecologisch vervolgonderzoek

Nader onderzoek huismus Almeloseweg 145 Harbrinkhoek

Nader onderzoek huismus
Almeloseweg 145 Harbrinkhoek

Colofon

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna



Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: BJZ

Projectnummer en versie: 6239 versie 1.0	Status: Definitief
Auteur: Ing. P. Leemreise	Veldmedewerker(s): Ing. P. Leemreise
Ligging projectgebied: Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek	Rapportdatum: 14-2-2024

Correspondentieadres:
Nobelstraat 7-5 7131PZ
Lichtenvoorde



E: info@natuurbankoverijssel.nl
T: 0850-509852

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1.....	Inleiding3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Voorgenomen activiteit	3
Hoofdstuk 2.....	Het onderzoeksgebied4
2.1 Situering	4
2.2 Beschrijving van het plangebied	4
2.3 Reikwijdte.....	4
Hoofdstuk 3.....	Methode5
3.1 Methode	5
3.2 Onderzoeker	5
Hoofdstuk 4.....	Resultaten5
4.1 Resultaten	5
4.2 Overige waarnemingen	5

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn plannen voor herontwikkeling van locatie op het adres Almeloseweg 145 te Harbrinkhoek. Het voornemen bestaat de aanwezige bebouwing te slopen.

Uit het verkennend onderzoek¹ kwam naar voren dat de voorgenomen sloop niet zal leiden tot overtreding van een verbodsbepaling voor beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming. Initiatiefnemer heeft echter toch opdracht gegeven voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek naar nestelende huismussen in het plangebied. Dit onderzoek is uitgevoerd om de conclusies van het natuurwaardenonderzoek juridisch sterker te maken door de conclusie over aan of afwezigheid van nestelende huismussen niet te trekken op basis van een éénmalige visuele inspectie, maar onderzoek conform het onderzoeksprotocol voor de huismus.

In het kader van de zorgplicht (Art. 11.27, Bal) moet voorafgaand aan een ingreep, welke mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde diersoorten, een effectbeoordeling plaats vinden.

In voorliggend rapport worden de bevindingen van onderzoek naar de functie van de bebouwing voor huismussen gepresenteerd. Dit onderzoek is in 2023 uitgevoerd. De rapportage wordt afgesloten met het vaststellen van de wettelijke consequenties en eventuele vervolgstappen.

1.2 Voorgenomen activiteit

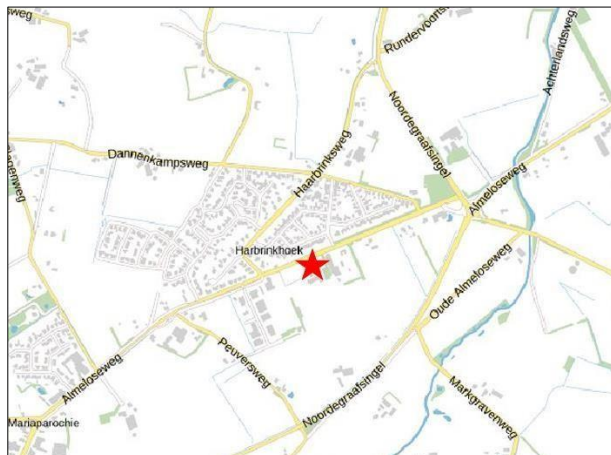
Het voornemen bestaat de aanwezige bebouwing te slopen en de locatie te herontwikkelen t.b.v. woningbouw.

¹ De bevindingen zijn gerapporteerd in rapport 2022-495 van BJZ. Eigen uitgave BJZ 2023, Almelo

HOOFDSTUK 2 HET ONDERZOEKSGBIED

2.1 Situering

Het plangebied bevindt zich aan de Almeloseweg 145 in Harbrinkhoek. Het plangebied wordt omgeven door woonwijk, openbare weg en sportvelden. Op onderstaande kaart wordt de ligging van het plangebied weergegeven.



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

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit bebouwing en erfverharding. De bebouwing bestaat uit horeca, een opgesplitste bedrijfswoning en bijgebouw. De horecabebouwing is opgebouwd uit gemetselde gevels met een plat dak. De bedrijfswoning uit gemetselde gevels met een pannendak en de bijgebouwen zijn deels opgebouwd uit gemetselde gevels met gevelbetimmering en pannendaken.



Luchtfoto van het plangebied met begrenzing (rode lijn).

2.3 Reikwijdte

Niet alle bebouwing in het onderzoeksgebied vormt een potentiële nestplaats voor huismussen. Alleen de gebouwen met een pannendak worden als potentiële nestplaats voor huismussen beschouwd.

HOOFDSTUK 3

METHODE

3.1 Methode

Voor het in kaart brengen van nestplaatsen van huismussen, is het plangebied zowel visueel als auditief geïnventariseerd. Er is gelet op tjilpende mannetjes, voervluchten, bedelende jongen vanuit de nestplaats en aanwijzingen die op de aanwezigheid van een nestplaats duiden zoals strootjes welke uit de nestingang steken. Daarbij is gebruik gemaakt van een verrekijker (Zeiss 10x40b).

Bezoeken

Het plangebied is twee maal bezocht in het voorjaar van 2023, te weten op 20 april 2023 en 14 mei 2023. De bezoeken zijn uitgevoerd in de late ochtend en duurden 60-80 minuten per bezoek. De bezoeken zijn uitgevoerd onder geschikte weersomstandigheden (droog, windkracht < 5 Bft).

3.2 Onderzoeker

Het onderzoek is uitgevoerd door Ing. P. Leemreide. Hij heeft ruime ervaring op het gebied van broedvogelonderzoek.

HOOFDSTUK 4

RESULTATEN

4.1 Resultaten

Er zijn geen nestplaatsen van huismussen in het onderzoeksgebied vastgesteld. Ook zijn in het geheel geen huismussen waargenomen in het onderzoeksgebied.

4.2 Overige waarnemingen

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat andere beschermde dier- of plantensoorten in het onderzoeksgebied een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten.

Digitale watertoets

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

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Normale procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	ne
Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?	e
Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?	ne
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m ² ?	e
Wordt op het perceel hemelwater (HWA) en afvalwater (DWA) verzameld in dezelfde rioolbuis?	ne
Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?	e
Worden er op bedrijfsmatige wijze activiteiten verricht waardoor het verharde oppervlak verontreinigd raakt?	ne
Bedraagt het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 30 centimeter?	e
Bedraagt het verschil tussen de GHG (Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand) en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 80 centimeter?	ne
	e
	ne
	e
	ne
	e
	ne
	e
	nee
bargerveen	nee
beekherstel	nee
grondwaterbes_en_stiltegebied	nee
ruimtevoorvecht	nee
verbodszone diepe boringen	nee
zoekgebied	nee
primaire watergebieden	nee
RWZI	nee
strokenkaart	nee
14-06-2023 11:32	2

Digitale Watertoets

persleidingen	nee
rioolgemalen	nee
keurzone	ja
gewijzigd klimaat	nee
huidig klimaat	nee

Details

1. Normale procedure

Wat moet ik doen?

datum dossiercode

Geachte heer/mevrouw ,

U heeft het Waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen.

Watertoetsproces:

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd. Voor het verdere proces is het van belang om de RO adviseur van het waterschap te betrekken bij het plan. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid. Daarvoor kunt u contact opnemen met de, voor desbetreffende gemeente, aangewezen RO adviseur.

Ben van Veenen b.van.veen@vechtstromen.nl

- gemeente Hardenberg
- gemeente Losser
- gemeente Ommen

Frits Huttenhuis f.huttenhuis@vechtstromen.nl

- gemeente Borne
- gemeente Coevorden
- gemeente Hellendoorn
- gemeente Oldenzaal

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl

- gemeente Dinkelland
- gemeente Enschede
- gemeente Tubbergen

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Wierden

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente De Wolden
- gemeente Emmen

- gemeente Hoogeveen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Twenterand

Tom Pikkemaat T.pikkemaat@vechtstromen.nl

- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hengelo
- gemeente Hof van Twente

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene info: In de procedurebepalingen van de Wro voor het bestemmingsplan is opgenomen dat de kennisgeving wordt toegezonden aan de instanties die bij het overleg zijn betrokken. De terinzagelegging van het bestemmingsplan kunt u zenden aan kennisgevingwro@vechtstromen.nl.

Copyright Digitale watertoets - <http://www.dewatertoets.nl/>. Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/>. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.